

**UNIVERSIDAD MAYOR REAL PONTIFICIA DE SAN
FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE INVESTIGACIÓN



**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE EN EL PAGO
DE PLANILLAS SALARIALES EN INSTITUCIONES PÚBLICAS**

**TRABAJO EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER EN
AUDITORÍA FORENSE**

Mayra Padilla Ramos

Sucre, diciembre de 2025

UNIVERSIDAD MAYOR REAL PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE INVESTIGACIÓN



PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES EN INSTITUCIONES PÚBLICAS

**TRABAJO EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER EN
AUDITORÍA FORENSE**

Mayra Padilla Ramos

MSc. María Ángela Ordoñez Flores

Sucre, diciembre de 2025

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar este trabajo como requisito previo para la obtención del grado académico de Magister en Auditoria Forense de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

Mayra Padilla Ramos

Sucre, diciembre de 2025

DEDICATORIA

Dedicado con infinita gratitud a mis padres Jesús Padilla Calderón y Reyna Ramos Rosso que, con su amor incondicional, sus enseñanzas, consejos y apoyo me inculcaron valores y el deseo de ser cada día mejor.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante.

A mis padres Jesús Padilla Calderón y Reyna Ramos Rosso, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que incluye este.

A mis hermanos Silvia Patricia, Fabiola, Iván Marcelo, Mariela y Federico Rudy por su apoyo incondicional a lo largo de mi vida, su aliento y motivación fueron fundamentales para alcanzar este logro tan importante en mi vida, quienes son mis personas vitamina.

A mi hija Alison Siomara a quien amo con toda mi alma, por ser la fuente de mi fortaleza, mi motivación y luz de mi vida

RESUMEN

Introducción:

El fraude en los procesos de pago de planillas salariales constituye uno de los riesgos más recurrentes en las instituciones del sector público, especialmente cuando los sistemas de control interno presentan debilidades estructurales. En el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAM-Sucre), las evaluaciones preliminares y los informes de auditoría evidenciaron vulnerabilidades relacionadas con procedimientos manuales, insuficiente segregación de funciones y falta de controles tecnológicos, incrementando la probabilidad de esquemas de fraude como ítems fantasmas, registros de asistencia alterados y modificaciones no autorizadas de planillas. El objetivo de este estudio es diseñar y validar un Programa Antifraude basado en Auditoría Forense para fortalecer la eficiencia, efectividad y confiabilidad en el proceso de planillas salariales.

Métodos:

Se aplicó un enfoque de métodos mixtos. La fase cualitativa incluyó entrevistas semiestructuradas, análisis documental e identificación de riesgos conforme a las NB-SCI y al marco normativo boliviano (Ley 1178 y Ley 004). La fase cuantitativa involucró la aplicación del Método Delphi en tres rondas con 12 expertos en auditoría forense y control gubernamental. El nivel de acuerdo se midió mediante el coeficiente W de Kendall. La investigación siguió cuatro etapas metodológicas: diagnóstico, análisis de riesgos, diseño del programa y validación experta.

Resultados:

La evaluación diagnóstica identificó debilidades significativas en el control interno, particularmente en el registro de asistencia, los procedimientos de verificación, la seguridad de los sistemas y las prácticas de monitoreo. Se identificaron doce riesgos principales, de los cuales cuatro fueron clasificados como críticos por su alta probabilidad e impacto. Con base en estos hallazgos, se diseñó un Programa Antifraude estructurado en ocho componentes: política

antifraude, evaluación de riesgos, controles preventivos, controles detectivos, cultura ética, mecanismos de denuncia, investigación forense y monitoreo continuo. La validación Delphi arrojó un coeficiente W de Kendall de 0.82, lo que indica un alto nivel de consenso experto respecto a la pertinencia, consistencia técnica y aplicabilidad del programa en el GAM-Sucre.

Discusión:

Los resultados confirman que el proceso de planillas requiere mecanismos preventivos integrales alineados con los estándares de auditoría forense. El Programa Antifraude validado proporciona una herramienta práctica y técnicamente sólida para reducir los riesgos de fraude y fortalecer la transparencia institucional. Se espera que su implementación mejore la confiabilidad operativa y promueva una cultura ética dentro del GAM-Sucre. El alto nivel de acuerdo entre los expertos respalda la viabilidad del programa y su potencial para servir como modelo de referencia para otros gobiernos municipales en Bolivia.

Palabras clave: auditoría forense, fraude salarial, programa antifraude, control interno, método Delphi, gobierno municipal.

ABSTRACT

Introduction:

Fraud in salary payroll processes represents one of the most recurrent risks in public sector institutions, especially when internal control systems present structural weaknesses. In the Government Autonomous Municipal Administration of Sucre (GAM-Sucre), preliminary assessments and audit reports revealed vulnerabilities related to manual procedures, insufficient segregation of duties, and the lack of technological controls, increasing the probability of fraud schemes such as ghost employees, altered attendance records, and unauthorized payroll modifications. This study aims to design and validate a Forensic-Based Antifraud Program to strengthen efficiency, effectiveness, and reliability in the payroll process.

Methods:

A mixed-methods approach was applied. The qualitative phase included semi-structured interviews, documentary analysis, and identification of risks according to the NB-SCI and the Bolivian regulatory framework (Law 1178 and Law 004). The quantitative phase involved the application of the Delphi Method in three rounds with 12 experts in forensic auditing and government control. The level of agreement was measured using Kendall's W coefficient. The research followed four methodological stages: diagnosis, risk analysis, program design, and expert validation.

Results:

The diagnostic assessment identified significant weaknesses in internal control, particularly in attendance registration, verification procedures, system security, and monitoring practices. Twelve principal risks were identified, four of which were classified as critical due to their high probability and impact. Based on these findings, an Antifraud Program was designed, structured into eight components: antifraud policy, risk assessment, preventive controls, detective controls, ethical culture, reporting mechanisms, forensic investigation, and continuous monitoring. The Delphi validation yielded a Kendall's W coefficient of 0.82, indicating a high level of expert consensus regarding the program's pertinence, technical consistency, and applicability to GAM-Sucre.

Discussion:

The results confirm that the payroll process requires comprehensive preventive mechanisms aligned with forensic auditing standards. The validated Antifraud Program provides a practical and technically robust tool to reduce fraud risks and strengthen institutional transparency. Its implementation is expected to improve operational reliability and promote an ethical culture within GAM-Sucre. The high level of expert agreement supports the program's feasibility and its potential to serve as a reference model for other municipal governments in Bolivia.

Keywords: forensic auditing, payroll fraud, antifraud program, internal control, Delphi method, municipal government.

ÍNDICE GENERAL

CESIÓN DE DERECHOS	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Presentación o formulación del problema.....	1
1.1.1 Situación problemática.....	2
1.1.2 Formulación del problema	3
1.2 Justificación.....	3
1.2.1 Relevancia y pertinencia	3
1.2.2 Novedad	4
1.2.3 Utilidad y beneficios	4
1.3 Objetivo general y objetivos específicos.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Estado del arte	6
2.2 Marco contextual.....	9
2.3 Marco conceptual	12
2.3.1 Auditoría.....	12
2.3.1.1 Objetivos de la auditoría	12
2.3.2 Tipos de auditoría.....	13
2.3.2.1 Auditoría interna	13
2.3.2.2 Auditoría externa.....	13
2.3.3 Según el sector	13
2.3.3.1 Auditoría sector privado.....	13
2.3.3.2 Auditoría gubernamental.....	13
2.3.4 Tipos de auditoría gubernamental.....	13

2.3.5	Auditoría forense antifraude.....	14
2.3.6	Auditoría forense.....	15
2.3.6.1	Objetivo de la auditoría forense	15
2.3.6.2	Características de la auditoría forense.....	17
2.3.6.3	Ventajas de la auditoría forense	18
2.3.6.4	Fases de la auditoría forense	18
2.3.7	Técnicas de auditoría forense.....	19
2.3.8	Tipos de auditoría forense	20
2.3.8.1	Auditoría forense preventiva.....	20
2.3.8.2	Auditoría forense detectiva	20
2.3.9	Motivos del origen de la auditoría forense.....	21
2.3.10	Programa de auditoría	21
2.3.11	Control interno	22
2.3.12	El fraude.....	23
2.3.12.1	Triangulo del fraude.....	23
2.3.13	Corrupción.....	24
2.3.13.1	Tipos de corrupción.....	25
2.3.14	Fraude laboral.....	26
2.3.15	Instituto de investigaciones forenses (IDIF)	26
2.3.16	Planilla de sueldos y salarios.....	27
2.3.16.1	Nomina.....	27
2.3.16.2	Ítems fantasmas.....	27
2.3.17	Programas antifraudes.....	28
2.4	Marco legal.....	30
2.4.1	Constitución política del estado	30
2.4.2	Ley N° 1178 - Safco.....	31
2.4.2.1	Finalidad.....	31
2.4.3	Ley N° 004 – Lucha contra la corrupción.....	31
2.5	Método Delphi como Herramienta de Validación	32
CAPÍTULO III		33
METODOLOGÍA.....		33

3.1	Diseño metodológico.....	33
3.1.1	Tipo y nivel de investigación	33
3.1.2	Métodos de investigación.....	33
3.1.2.1	Método Deductivo.....	34
3.1.2.2	Método Analítico.....	34
3.1.2.3	Metodo Sintético	34
3.1.2.4	Método por conveniencia.....	34
3.1.2.5	Método delphy.....	35
3.1.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.1.3.1	Entrevista.....	36
3.1.3.2	Encuesta	36
3.2	Población y muestra	37
3.2.1	Población.....	37
3.2.2	Muestra.....	37
3.3	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	38
3.3.1	Técnicas Cualitativas.....	38
3.3.2	Técnicas Cuantitativas.....	38
3.4	Procedimiento de Investigación	39
3.5	Validez y Confiabilidad	40
3.5.1	Validez	40
3.5.2	Confiabilidad.....	40
3.6	Validez y Confiabilidad	41
3.7	Triangulación de datos	41
3.8	Síntesis Metodológica	41
CAPÍTULO IV		42
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN		42
4.1	Análisis y desarrollo del tema de investigación.....	42
4.1.1	Identificación del entorno y marco normativo	42
4.1.2	Descripción del proceso actual.....	42
4.1.3	Riesgos de control interno detectados en el proceso de pago de planillas.....	43
4.1.4	Posibles riesgos de fraude	44

4.1.5	Análisis Factores causales y efectos del fraude potencial.....	44
4.1.5.1	Identificación de riesgos.....	44
4.1.5.2	Evaluación de riesgos.....	45
4.1.5.3	Análisis causal (Enfoque forense).....	45
4.1.5.4	Análisis comparativo con la normativa vigente	46
4.1.6	Ausencia de herramientas institucionales de gestión de riesgos	46
4.1.7	Matriz de Riesgos del Proceso de Pago de Planillas.....	47
4.1.8	Valoración Cuantitativa del Riesgo.....	49
4.1.9	Indicadores Antifraude para el GAM-Sucre	49
4.2	Propuesta: Programa Antifraude para la Prevención de Fraude en el Pago de Planillas Salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre	50
4.2.1	Fundamentación técnica y legal	50
4.2.2	Objetivo general del programa.....	50
4.2.3	Objetivos específicos.....	51
4.2.4	Objetivos específicos.....	51
4.2.5	Estructura del Programa Antifraude.....	51
4.3	Plan de implementación del Programa Antifraude	54
4.4	Beneficios esperados	54
4.5	Conclusión.....	55
4.6	Programa Antifraude Para el Pago de Planillas Salariales.....	56
4.7	Validación del Programa mediante el Método Delphi.....	65
4.7.1	Propósito del método.....	65
4.7.2	Selección de expertos.....	65
4.7.3	Dimensiones Evaluadas.....	66
4.7.4	Ronda 1 – Evaluación Inicial del Programa.....	66
4.7.5	Ronda 2 – Reevaluación del Programa Ajustado.....	67
4.7.6	Ronda 3 – Consenso Final.....	68
4.7.7	Coefficiente de Concordancia (W de Kendall).....	68
4.7.8	Conclusión de la Validación	69
CAPÍTULO V.....		70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		70
5.1	Conclusiones	70

5.2	Recomendaciones.....	72
-----	----------------------	----

Bibliografía

Anexos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Organigrama GAMS	11
Figura N° 2: Triangulo del fraude.....	23
Figura N° 3: Índice de percepción de la corrupción en el sector público 2024	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Características de la Auditoría Forense	17
Tabla N° 2: Matriz de Riesgos del Proceso de Pago de Planillas del GAM-Sucre.....	48
Tabla N° 3: a) Indicadores de Prevención.....	49
Tabla N° 4: b) Indicadores de Detección	49
Tabla N° 5: c) Indicadores de Respuesta.....	50
Tabla N° 6: Indicadores Antifraude	53
Tabla N° 7: Escala Likert	66
Tabla N° 8: Valoraciones – RONDA 1	66
Tabla N° 9: Valoraciones – RONDA 2	67
Tabla N° 10: Valoraciones – RONDA 3	68

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo aborda la situación problemática, formulación del problema y justificación respecto al trabajo de investigación, es por lo cual surge la necesidad de implementar un programa antifraude que este orientado a la prevención, detección y control de prácticas fraudulentas en el pago de planillas salariales y de esta forma contribuir a la protección de los recursos del estado.

1.1 Presentación o formulación del problema

La administración de recursos humanos y financieros en el sector público constituye una actividad de alta sensibilidad institucional, debido al impacto que tiene sobre la transparencia, la eficiencia operativa y la credibilidad del Estado. En Bolivia, diversos informes emitidos por entidades de control gubernamental y organismos internacionales han demostrado que los procesos relacionados con la elaboración y pago de planillas salariales se encuentran entre los más vulnerables a prácticas de fraude y corrupción, especialmente en el ámbito municipal.

A nivel nacional, los riesgos de fraude en planillas salariales se manifiestan mediante la existencia de ítems fantasmas, alteración de registros de asistencia, manipulación de datos, pagos indebidos y uso inapropiado de la información administrativa. Estos hechos, además de generar pérdidas económicas significativas, deterioran la confianza social en las instituciones públicas y ponen en evidencia debilidades persistentes en los sistemas de control interno.

En el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAM-Sucre), las evaluaciones internas, revisiones de auditoría y entrevistas diagnósticas realizadas como parte de la presente investigación han revelado la presencia de vulnerabilidades en el proceso de elaboración y pago de planillas salariales, entre ellas: controles insuficientes, procedimientos manuales propensos a error o manipulación, déficit en la segregación de funciones, ausencia de monitoreo continuo y limitada adopción de herramientas preventivas orientadas a la detección del fraude.

1.1.1 Situación problemática

El proceso de elaboración y pago de planillas salariales en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre constituye una actividad crítica para la administración de recursos públicos, debido a su impacto directo en la transparencia, la eficiencia operativa y la confiabilidad de la información administrativa. No obstante, diversas evaluaciones internas, informes de auditoría y entrevistas diagnósticas evidencian la existencia de debilidades estructurales en el control interno que incrementan significativamente el riesgo de fraude administrativo en este proceso.

Entre los hallazgos más relevantes se identifican:

- Registro manual de asistencia, susceptible de manipulación y falsificación de datos.
- Escasa segregación de funciones y rotación del personal, lo que propicia riesgos de colusión y manipulación intencional.
- Procesos manuales y dependientes de documentación física, que facilitan errores materiales, omisiones y alteraciones premeditadas.
- Limitados mecanismos tecnológicos de verificación, especialmente en la conciliación automática de registros salariales.
- Ausencia de monitoreo continuo, auditorías preventivas y cultura institucional antifraude consolidada.

Estas condiciones, en conjunto, generan un entorno con alta vulnerabilidad a prácticas dolosas como:

- Ítems fantasmas,
- Duplicidad de registros,
- Alteración de datos de asistencia,
- Pagos indebidos,
- Manipulación deliberada de información salarial, que afectan la eficiencia, la eficacia y la confiabilidad del proceso, y comprometen la correcta administración de recursos del Estado.

Dada la naturaleza municipal del caso estudiado, y considerando las exigencias de la Ley N.º 1178 (SAFCO), la Ley N.º 004 Marcelo Quiroga Santa Cruz y las Normas Básicas del Sistema

de Control Interno (NB-SCI), resulta necesario analizar los factores causales que permiten la materialización de estos riesgos, así como diseñar mecanismos de prevención sustentados en técnicas de auditoría forense que fortalezcan la gestión institucional.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cómo los factores de riesgo presentes en el proceso de pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre influyen en el fraude administrativo, afectando la eficiencia, eficacia y confiabilidad del control interno y de qué manera la implementación de un programa antifraude basado en auditoría forense podría reducir dichos riesgos?

1.2 Justificación

La presente investigación se justifica desde diversas perspectivas que fundamentan su relevancia científica, metodológica, institucional y social. La investigación aborda un problema crítico del sector público municipal: la vulnerabilidad del proceso de pago de planillas salariales frente a riesgos de fraude, generados por deficiencias en el control interno, limitaciones tecnológicas y prácticas administrativas susceptibles de manipulación. Este fenómeno afecta la eficiencia, la eficacia y la confiabilidad de la gestión pública, por lo que demanda un análisis riguroso sustentado en auditoría forense y en mecanismos de prevención antifraude.

1.2.1 Relevancia y pertinencia

La presente investigación reviste alta relevancia en el ámbito de la auditoría forense aplicada a la gestión pública, al abordar un problema real y recurrente en la administración municipal: la vulnerabilidad de los procesos de elaboración de planillas salariales frente a errores e irregularidades susceptibles de fraude.

En el caso del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, la falta de procedimientos automatizados y de controles integrados limita la eficiencia operativa y compromete la confiabilidad de la información financiera y administrativa. Por ello, el diseño de un Programa Antifraude basado en auditoría forense constituye un aporte significativo tanto para la gestión institucional como para el fortalecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas.

1.2.2 Novedad

El trabajo propone un enfoque innovador al integrar los principios y técnicas de la auditoría forense en el diseño de un instrumento de prevención y control del fraude dentro de los procesos administrativos municipales. A diferencia de los sistemas convencionales de control, el modelo propuesto incorpora metodologías de evaluación de riesgos de fraude (fraud risk assessment) y mecanismos de verificación de evidencias que pueden aplicarse en contextos similares, adaptándose a las características institucionales propias del sector público local.

1.2.3 Utilidad y beneficios

La investigación ofrece beneficios tanto teóricos como prácticos. En el plano teórico, contribuye al desarrollo de conocimiento aplicado sobre el uso de la auditoría forense en la prevención del fraude en la administración pública. En el plano práctico, permitirá al Gobierno Autónomo Municipal de Sucre:

- Disponer de un marco metodológico antifraude orientado a la prevención y detección temprana de irregularidades.
- Optimizar los controles internos en la gestión de planillas salariales, incrementando la eficiencia, eficacia y confiabilidad del proceso.
- Fortalecer la integridad institucional y la confianza ciudadana en la administración de los recursos públicos.

1.3 Objetivo general y objetivos específicos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar y validar un Programa Antifraude basado en auditoría forense que permita reducir los riesgos de fraude identificados en el proceso de pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, fortaleciendo la eficiencia, eficacia y confiabilidad del control interno institucional.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las debilidades del control interno y los factores de riesgo de fraude en el proceso de pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, identificando sus causas, efectos y nivel de impacto.
- Evaluar el grado de cumplimiento de la normativa vigente (Ley 1178, Ley 004, NB-SCI y normativa municipal), identificando fisuras que afectan la eficiencia, eficacia y confiabilidad del proceso.
- Plantear un Programa Antifraude de base forense que integre mecanismos de prevención, detección y respuesta frente a riesgos de fraude salarial, sustentado en la evidencia obtenida en el diagnóstico institucional.
- Garantizar la pertinencia, consistencia técnica y aplicabilidad del Programa Antifraude mediante el método Delphi, a través del consenso de expertos en auditoría forense y control gubernamental.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo desarrolla los fundamentos conceptuales, doctrinales y normativos que sustentan la investigación sobre la auditoría forense y la prevención del fraude en el pago de planillas salariales dentro del ámbito del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

2.1 Estado del arte

Diversos estudios nacionales e internacionales han identificado que los procesos administrativos relacionados con la gestión salarial son altamente vulnerables al fraude, especialmente cuando existen limitaciones en el control interno, la supervisión y la segregación de funciones. A partir de una revisión sistemática de literatura reciente (2020–2025), se destacan las siguientes tendencias.

Castañeda & Gómez (2021); La auditoría forense surge como una rama especializada de la auditoría que combina conocimientos contables, jurídicos y de investigación criminal, orientada a la prevención, detección y documentación de fraudes financieros y administrativos.

Singleton y Singleton (2020); La auditoría forense es un proceso sistemático de investigación que busca reunir evidencia contable y no contable, capaz de respaldar actuaciones judiciales o disciplinarias frente a conductas dolosas. En el contexto público, su aplicación se enfoca en el fortalecimiento de la transparencia institucional y en la mitigación de riesgos asociados al uso indebido de recursos del Estado.

Albrecht et al. (2022); El fraude administrativo, se define como cualquier acto intencionado de engaño para obtener un beneficio indebido. Dentro de las entidades municipales, este tipo de fraude puede manifestarse en la manipulación de planillas salariales, la creación de ítems fantasma o la alteración de datos de asistencia y remuneración.

Ramos & Valdez, (2023); Por su parte, la auditoría forense aplicada al sector público se articula con el concepto de gestión antifraude, entendido como el conjunto de políticas, procedimientos y controles diseñados para prevenir, detectar y responder ante irregularidades.

Miranda (2024); Indica que tiene como objetivo general, diseñar criterios de auditoría forense como experticia investigativa para la prevención y detección de fraudes y delitos en la caja de seguro social en panamá.

La ruta metodológica a seguir en esta investigación es el paradigma positivista, corriente filosófica creada por el francés Augusto Comte, apoyada en un tipo de estudio descriptivo. Para la obtención de la información se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario contentivo de veinte (20) ítems. El análisis e interpretación de los resultados, se harán a través de cuadros y gráficos con secuencia cronológica.

Como principal conclusión se refiere la importancia que tiene la auditoría forense como herramienta gerencial, por cuanto permite detectar las debilidades, riesgos para no cometer fraude o hechos de corrupción. Se recomienda que la caja de Seguro Social en Panamá, realice de manera periódica auditorías forenses, así como capacitación a todo el personal de tal manera que conozcan desde la dimensión contable, administrativa hasta la legalidad, que les permita mejorar los procesos administrativos dando cumplimiento a los preceptos normativos.

Rodríguez (2018); Indica que la auditoría forense es una auditoria especializada en la obtención de evidencias para convertirlas en pruebas, es decir, en las cortes de justicia, con el propósito de comprobar delitos o dirimir disputas legales.

Actualmente, se vienen desarrollando importantes esfuerzos mediante auditorías de cumplimiento y auditorias integrales que deben ser reforzadas con procedimientos legales de investigación, para minimizar la impunidad que se presenta ante delitos económicos y financieros, como la corrupción administrativa, el fraude corporativo y el lavado de dinero y activos.

Prevenir, detectar, investigar y comprobar estos delitos, requiere de habilidades y conocimientos profundos en materia contable y financiera, jurídica, e investigativa, que faciliten obtener las pruebas convincentes que requiere el enfoque de Auditoria Forense, como medio de prevención de fraude y corrupción en las organizaciones sin fines de lucro; entre los objetivos específicos se tiene en determinar los aspectos teóricos – prácticos que enmarcan la aplicación de una Auditoria Forense, en los hechos de fraude y corrupción.

En la investigación que se desarrolló como objetivo determinar, identificar y analizar los posibles actos de fraude y corrupción que afecten los recursos administrativos y financieros que se manejan en las organizaciones sin fines de lucro.

En conclusión, la Auditoría Forense constituye una fuerte herramienta para el combate del fraude y la corrupción, asimismo; es una auditoría especializada en la obtención de evidencias para convertirlas en pruebas, las cuales pueden ser utilizadas en tribunales si el caso lo ameritaría, para comprobar y ayudar a juzgar los posibles actos dolosos, lo que permitiría combatir más efectivamente los delitos económicos y financieros ejecutados contra el estado por tratarse de la administración pública, ya que las mismas al no ser gubernamentales, no quiere decir que estén exentas de estos delitos y sus sanciones.

Merino (2018); Indica que el fraude ocupacional como uno de los principales problemas dentro de la gestión de la empresa teniendo como consecuencia una pérdida potencial de dinero, prestigio entre otros recursos; esta parte del control contable preventivo todavía no había sido estudiado con profundidad en el pasado, así como cuales eran las tareas y funciones por parte del contador forense, es por este motivo por lo cual el trabajo de investigación coadyuva al conocimiento en este campo con nuevos conocimientos para el control contable.

Zimelman y Albrecht (2021); La auditoría forense, implica una combinación de técnicas de auditoría tradicional con métodos de investigación criminalística. Sus principales componentes incluyen:

- Evaluación del riesgo de fraude.
- Análisis documental y evidencia digital.
- Entrevistas y declaraciones testimoniales.
- Análisis de comportamiento y patrones transaccionales.

En el contexto de la presente investigación, la auditoría forense se adopta como enfoque metodológico preventivo, no solo para la detección posterior del fraude, sino para el diseño de un sistema integral de control que minimice la posibilidad de actos dolosos en el proceso de pago de planillas salariales.

2.2 Marco contextual

Una institución pública es una organización o entidad creada y financiada por el gobierno, que opera con el objetivo de satisfacer necesidades de la sociedad y brindar servicios de interés público. Estas instituciones se encargan de administrar recursos públicos, ejecutar políticas y programas, y en general, contribuir al bienestar de la comunidad.

Características principales de las instituciones públicas:

- **Dependencia del gobierno:** Son parte del aparato estatal, ya sea a nivel nacional, regional o local.
- **Financiamiento público:** Se sostienen con fondos provenientes de impuestos y otros ingresos del Estado.
- **Objetivo de servicio público:** Buscan satisfacer necesidades colectivas y promover el bien común.
- **Régimen jurídico propio:** Cuentan con un marco legal que regula su funcionamiento y estructura.
- **Diversidad de funciones:** Pueden abarcar áreas como salud, educación, justicia, seguridad, infraestructura, entre otras.
- **Transparencia y rendición de cuentas:** Deben ser transparentes en su gestión y responder por sus acciones ante la ciudadanía.

Las instituciones públicas son pilares fundamentales del Estado, encargadas de llevar a cabo las funciones y responsabilidades que le corresponden para garantizar el bienestar social y el cumplimiento de sus objetivos.

La presente investigación se realizó en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

El Gobierno Autónomo Municipal de Sucre está constituido según el Art. 4, de la Ley 482 de Gobiernos Autónomos Municipales por:

Concejo Municipal, como Órgano Legislativo, Deliberativo y Fiscalizador.

Órgano ejecutivo

La organización del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre se fundamenta en la independencia, separación, coordinación y cooperación entre estos Órganos.

Las funciones del Concejo Municipal y del Órgano Ejecutivo, no pueden ser reunidas en un solo Órgano, no son delegables entre sí, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado y la Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización.

El cumplimiento y ejercicio de la Autonomía Municipal se encuentra establecido en las disposiciones legales vigentes.

Misión institucional

El Gobierno Autónomo Municipal de Sucre es una entidad pública, autónoma y legítima, con competencias administrativas, fiscalizadoras, operativas y normativas. Su misión es generar las condiciones para un desarrollo integral y sostenible del municipio, priorizando la participación ciudadana y la actuación honesta, eficiente y transparente, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población.

Visión institucional

El Gobierno Autónomo Municipal de Sucre aspira a ser organizado, con capacidad de gestión, económicamente fuerte, con recursos humanos calificados y prestador de servicios de calidad. Busca ganarse la credibilidad y legitimidad necesarias para liderar, coordinar y concertar el desarrollo integral del municipio.

Objetivo institucional

Promover una administración eficaz, eficiente, inclusiva, participativa y transparente, cumpliendo con las atribuciones constitucionales y legales para brindar servicios de excelencia a la comunidad del Municipio.

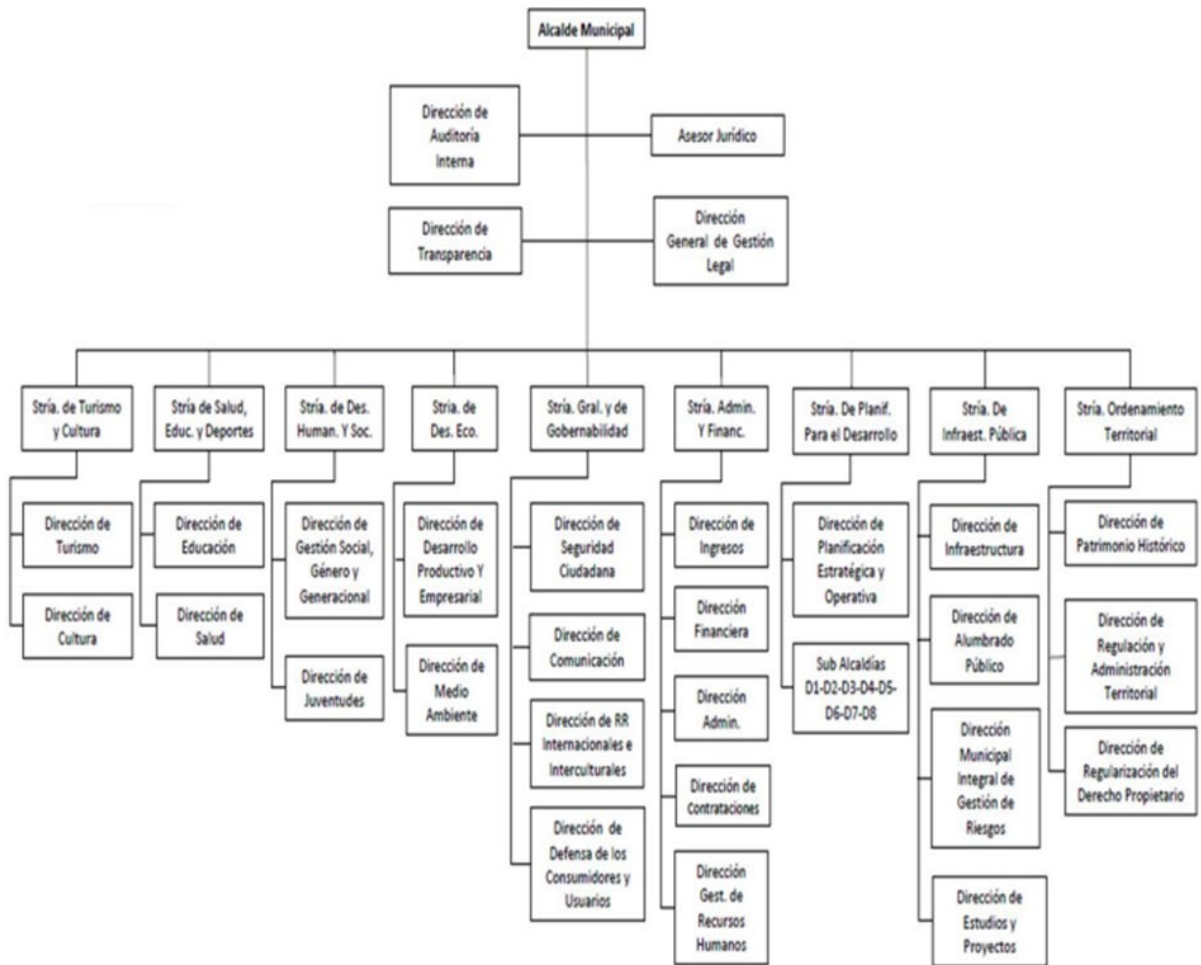
Valores institucionales

- **Honestidad:** actuar siempre con verdad y justicia.
- **Transparencia:** involucrar a la sociedad civil en la fiscalización colectiva

- **Solidaridad:** especialmente hacia los grupos vulnerables
- **Respeto:** hacia todas las personas, sin discriminación
- **Eficiencia:** ofrecer servicios ágiles y de calidad
- **Principios tradicionales:** “Ama suwa” (no robes), “Ama llulla” (no mientas), “Ama qhilla” (no seas flojo).

Organigrama del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre

Figura N° 1:
Organigrama GAMS



Fuente: Página de Internet

El presente trabajo de investigación está enfocado a establecer un Programa Antifraude para la prevención del fraude en el pago de planillas salariales en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

El propósito es fortalecer la transparencia, eficiencia y honestidad en la gestión financiera municipal y de esta forma contar con una administración pública responsable.

Este programa se contextualiza en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre sujeto de esta investigación, con autoridades electas y una institucionalidad autónoma que debe garantizar de forma responsable el manejo de los recursos que le son asignados por el gobierno central y mediante impuestos, por lo que se ve la necesidad de establecer mecanismos antifraude en el pago de planillas salariales y de esta forma cumplir con la normativa vigente de nuestro país.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Auditoría

“Es el examen objetivo y sistemático de las operaciones financieras y administrativas, realizado por profesionales independientes, con posterioridad a su ejecución, con la finalidad de evaluarlas, verificarlas y elaborar un informe que contenga observaciones, conclusiones, recomendaciones, y el correspondiente dictamen cuando corresponda” (Vela, 2007).

2.3.1.1 Objetivos de la auditoría

“En la ejecución de la auditoría se debe tener presente el logro de los siguientes objetivos:

- Emitir una opinión con respecto a la razonabilidad del contenido de las afirmaciones producidas por la empresa auditada.
- Evaluar los controles internos establecidos como base para determinar el nivel de confianza depositar en él y de acuerdo con esto fijar la naturaleza, extensión y oportunidad de los procedimientos de auditoría.
- Evaluar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en cada entidad en particular.

Formular recomendaciones para mejorar los controles internos y cualquier aspecto que ayude a la obtención de una mejor eficiencia en la gestión” (Paiva, 2022).

2.3.2 Tipos de auditoría

2.3.2.1 Auditoría interna

“La auditoría interna es una actividad apreciativa, independiente de los sectores objeto de revisión. Por lo tanto, debería reportar a los máximos niveles de la organización y depender de ellos. Tiene por objeto la revisión de las operaciones para servir de base a la administración. Por este motivo, es un control que se describe como independiente pues mide y evalúa la eficacia de otros controles” (Slosse, 2023).

2.3.2.2 Auditoría externa

“Mientras que la auditoría interna depende de la administración del ente, la auditoría externa es totalmente independiente de la organización. Para dar crédito a las manifestaciones que la administración hace a través de su sistema de información, los interesados requieren de la opinión de un profesional totalmente desligado de los intereses de esa administración” (Slosse, 2023).

2.3.3 Según el sector

2.3.3.1 Auditoría sector privado

“Es el examen que se practica en todas las entidades que no tienen un vínculo gubernamental mayoritario, estas pueden ser de diferente tipo y realizado por auditores internos o externos, ya que su diferencia está en directa relación con la naturaleza jurídica de la entidad” (Villca, 2020).

2.3.3.2 Auditoría gubernamental

“Es el examen que se realiza en las entidades del sector público, cuyos informes son importantes elementos de control y responsabilidad pública y otorgan credibilidad a las operaciones e información generada por los sistemas correspondientes de las entidades públicas, ya que reflejan objetivamente el resultado de las evidencias acumuladas y evaluadas durante la auditoría” (Villca, 2020).

2.3.4 Tipos de auditoría gubernamental

“Los tipos de auditoría gubernamental establecidos en las normas de auditoría gubernamental son:

- 1) Auditoría Financiera aprobado según Resolución CGE/094/2012, del 27 de agosto de 2012.
- 2) Auditoría Operacional aprobado según Resolución CGE/144/2019, del 06 de julio de 2016.
- 3) Auditoría Especial aprobado según Resolución CGE/144/2019, del 20 de noviembre de 2019.
- 4) Auditoría Ambiental aprobado según Resolución CGE/04/2012, del 27 de agosto de 2012.
- 5) Auditoría de Proyectos de Inversión Pública aprobado según Resolución CGE/094/2012, del 27 de agosto de 2012.
- 6) Auditoría de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado según Resolución CGE/094/2012, del 27 de agosto de 2012.
- 7) Auditoría Gubernamental de Estados Financieros y Planes de Empresas Públicas aprobado según Resolución CGE/083/2014, del 12 de agosto de 2014” (Calle, 2020).

2.3.5 Auditoría forense antifraude

“La Auditoría Forense Antifraude es la ciencia y arte forense de la Contabilidad y Auditoría que atiende de manera integral e independiente, las etapas de prevención, disuasión, control, cumplimiento regulatorio, manejo de riesgos, combate, detección, investigación, aclaración, confirmación o descarte de hecho posible ocurrencia de fraude, corrupción o lavado de dinero, que afectan como una epidemia a gobiernos, empresas e individuos, mediante al implementación de Programas Preventivos Antifraude que mitigan el flagelo y/o la emisión de Informes de Auditoría Especial Forense Independiente que mediante un dictamen determinan técnicamente la verdad de lo ocurrido y las persona relacionadas adjuntando las evidencias que lo sustenta” (Rogers, 2020).

2.3.6 Auditoría forense

La auditoría forense es una disciplina especializada que combina técnicas contables, investigativas, jurídicas y analíticas para identificar, documentar y prevenir actos de corrupción, fraude o delitos económicos. Su propósito principal es:

- Detectar irregularidades.
- Obtener evidencia válida legalmente.
- Analizar patrones y conductas fraudulentas.
- Formular informes aptos para procesos administrativos o judiciales.

Según Singleton & Singleton (2020), la auditoría forense se caracteriza por su énfasis en el análisis detallado, la búsqueda de indicios, el uso de técnicas investigativas y la capacidad de sustentar hallazgos con respaldo documental.

2.3.6.1 Objetivo de la auditoría forense

“Busca identificar y documentar actividades fraudulentas o ilegales dentro de una organización. Se centra en la recopilación de evidencia que pueda ser utilizada en procedimientos legales.

En su metodología utiliza técnicas de auditoría y contabilidad para analizar registros financieros y transacciones. También puede incluir entrevistas y análisis de comportamiento para identificar irregularidades.

Se aplica en casos de fraude financiero, malversación de fondos, corrupción, lavado de dinero, entre otros. Es utilizada tanto en el sector público como en el privado.

El marco legal de la Auditoría forense implica regulaciones que deben alinearse con las normativas legales y regulatorias del país en el que se lleva a cabo, asegurando que las pruebas recopiladas sean admisibles en un tribunal. Además de investigar fraudes ya ocurridos, la Auditoría forense también se utiliza para implementar controles internos que prevengan futuros delitos financieros.

El conocimiento contable y financiero son pilares fundamentales en el campo de la Auditoría forense. Entender y aplicar los principios contables y normas de información financiera, así como analizar estados financieros y registros contables para identificar posibles irregularidades,

son habilidades esenciales para llevar a cabo investigaciones efectivas en este ámbito. Estos conocimientos son clave para detectar fraudes, malas prácticas y cualquier tipo de actividad irregular en las operaciones financieras de una organización.

Para comprender y aplicar principios contables y normas de información financiera en el contexto de la auditoría e investigación forense, es fundamental familiarizarse con una variedad de normas y principios generalmente aceptados a nivel internacional. A continuación, se detallan los más relevantes:

- Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF/IFRS)
- Normas Internacionales de Contabilidad (NIC/IAS)
- Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas (GAAS)
- Principios Contables Generalmente Aceptados (GAAP)
- Normatividad Aplicable al Control Interno

En Latinoamérica, cada país puede tener sus propias normativas contables y principios contables específicos. Si bien en muchos países latinoamericanos se utilizan normas contables basadas en los Principios Contables Generalmente Aceptados (GAAP) o en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF/ IFRS), es importante tener en cuenta que cada país puede tener sus propias variaciones y adaptaciones a nivel local.

En algunos países latinoamericanos, como México, se utilizan las Normas de Información Financiera (NIF) emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF). En otros países, pueden existir normativas contables específicas que se ajustan a las necesidades y regulaciones locales.

Por lo tanto, aunque existen similitudes en los principios contables en varios países de Latinoamérica, es importante consultar las normativas contables específicas de cada país para comprender cómo se aplican en el contexto local y estar actualizándose constantemente” (Ruelas, 2024).

2.3.6.2 Características de la auditoría forense

Se puede resaltar ciertas características que acompañan al fortalecimiento de la auditoría forense, permitiendo desarrollar una investigación más acertada y clara de los delitos cometidos en las compañías.

Tabla N° 1:

Características de la Auditoría Forense

Propósito	Prevención y detección del fraude financiero.
Alcance	El periodo que cubre el fraude financiero está sujeto a investigación (Auditoría).
Orientación	Retrospectiva de acuerdo al fraude financiero auditado; y prospectiva a fin de recomendar la implementación de los controles preventivos, detectivos y correctivos para evitar a futuro fraude. Cabe señalar que todo sistema de control interno proporciona seguridad razonable pero no absoluta de evitar errores y/o irregularidades.
Normatividad	Normas de Auditoría financiera e interna en lo que fuere aplicable, normas de investigación y normativas relacionadas con los fraudes financieros.
Enfoque	Combatir la corrupción financiera, pública y privada.
Auditor a cargo (jefe del Equipo)	Profesional con información de Auditor forense y financiero.
Equipo de apoyo	Abogados, ingenieros en sistema (auditores informáticos), investigadores, miembros de inteligencia de entidades públicas como policía o ejército, especialistas.

Fuente: José Luis Rojas, 2020 - Técnicas de Auditoría Forense

2.3.6.3 Ventajas de la auditoría forense

“La auditoría forense al ser utilizada como herramienta, minimiza la ejecución de actividades sospechosas, por tanto, facilita la labor de control en las organizaciones” (Toro, 2021).

2.3.6.4 Fases de la auditoría forense

“La auditoría forense, se debe llevar a cabo de una forma adecuada y exhaustiva, por lo que comprende el desarrollo de una estrategia global, para su ejecución, además, de que establece un enfoque apropiado sobre su naturaleza, oportunidad y el alcance de los procedimientos de investigación que deben ser aplicados.

La primera fase, es la de planificación, en la que el Auditor Forense debe:

- Obtener: un conocimiento general del tema, para poder determinar y evaluar de forma preliminar los hechos que han ocurrido, y si es posible, convertirlos en evidencias.
- Analizar, todos los indicadores de fraude que existen, a través de la recopilación de información que permite que se identifiquen las fuentes de fraude.
- Evaluar el control interno, para poder detectar las debilidades de control interno que permitieron que se cometa el fraude, para obtener indicadores de fraude, y así, realizar recomendaciones, para poder fortalecer el control interno para prevenir fraudes futuros.
- Investigar de forma exhaustiva, para poder encontrar las pruebas necesarias que indiquen que se amerite o no la iniciación de la auditoría forense, para posteriormente, elaborar el informe de investigación.
- Definir los programas de auditoría forense, que deben realizarse por cada componente identificado, y que resultan, de las evaluaciones que han sido realizadas, por lo tanto, contienen procedimientos, que permiten obtener evidencias suficientes, que es competente y pertinente que demuestran las hipótesis planteadas dentro del programa de trabajo.

La segunda fase, es la de trabajo de campo, donde se desarrollan los procedimientos de auditoría que son definidos en la fase de planificación, de aquellos que se consideren necesarios en el transcurso de la investigación, y se compone de:

- **Recopilación de información:** al identificar y analizar las fuentes de información para obtener indicios y evidencias que se pueden convertir en pruebas.
- **Investigar:** el auditor forense, aplica técnicas, procedimientos y métodos para que el trabajo se sustente en datos técnicos.
- **Interrogar:** se programa minuciosamente el interrogatorio de los implicados, para obtener información relevante.
- **Conclusión de la investigación:** ya que se han aplicado los procedimientos, deben elaborarse los papeles de trabajo que sustenten las evidencias que se han encontrado de vital importancia como asesores legales, o de otros especialistas.

La tercera fase, es la de comunicación de resultados, donde el auditor forense, deberá entregar el informe de auditoría a los funcionarios que consideren pertinente tener la información, ya que la filtración de la misma, podría arruinar el curso de la investigación.

La fase cuatro, es el monitoreo del caso: “Esta última fase tiene por finalidad asegurarse de que los resultados de la investigación forense sean considerados según fuere pertinente y evitar que queden en el olvido, otorgando a los perpetradores del fraude la impunidad” (Badillo, 2018).

2.3.7 Técnicas de auditoría forense

“Las técnicas de auditoría forense se aplican a la actuación de las entidades para detectar y corregir posibles infracciones y fraudes administrativos. Los métodos utilizados en la ciencia forense son los siguientes:

- **Técnica ocular:** se basa en el examen directo de cómo los directores de empresas (públicas o privadas) desarrollan y documentan procesos o procedimientos para comprender qué actividades de control deben implementarse. Para la implementación de la técnica de verificación visual, el auditor necesita observar cómo el empleado realiza las tareas que se le asignan de acuerdo con el manual de funciones.

- **Técnica verbal:** incluye la obtención de información debidamente documentada y fundamentada en conversaciones con empleados o personas relevantes, entrevistas, que pueden dar lugar a posibles errores en el procedimiento, que pueden ser la base para una investigación más exhaustiva.
- **Técnica escrita:** el auditor se encarga de documentar la información que, según su criterio, sea relevante en el transcurso de la auditoría.
- **Técnica documental:** obtener información de los medios escritos, que pueden sustentar los análisis y conclusiones de los auditores, cabe mencionar que los datos anteriores deben ser verificados para confirmar y establecer su autenticidad y legitimidad.
- **Técnica de inspección física:** permite reconocer verdaderamente la actividad de la empresa auditada en determinados lugares y fechas” (Toro, 2019).

2.3.8 Tipos de auditoría forense

La auditoría forense, cuenta con dos tipos de enfoques que coadyuvan a determinar el plan de acción en una organización para el tratamiento del problema de fraude, que se definen de la siguiente manera:

2.3.8.1 Auditoría forense preventiva

“Se orienta a proporcionar aseguramiento o asesoría a las organizaciones, respecto a su capacidad para disuadir, prevenir, detectar y reaccionar ante los fraudes financieros, en esto pueden incluirse trabajos de consultoría para poder implementar programas y controles antifraude, con esquemas de alerta temprana de irregularidades y sistemas de administración de denuncias, dicho enfoque, es proactivo, ya que implica la toma de decisiones y acciones para poder evitar fraudes en tiempos futuros” (Toro, 2019).

2.3.8.2 Auditoría forense detectiva

“Está orientada a identificar la existencia de fraudes financieros a través de la investigación profunda de estos, pues establece la cuantía del fraude, los efectos directos e indirectos, así como una posible tipificación, donde los presuntos autores, cómplices y encubridores sean expuestos ante la justicia” (Toro, 2019).

2.3.9 Motivos del origen de la auditoría forense

“La auditoría forense surge por los siguientes motivos:

- Por la necesidad de prevenir los fraudes al realizar una auditoría anual.
- Por la diversas denuncias y reportes.
- Por solicitud de la dirección o el consejo.
- Por solicitud de organismos reguladores.
- Por los resultados obtenidos o detectados durante la auditoría interna o externa”
(Márquez, 2018).

2.3.10 Programa de auditoría

“El programa de auditoria proporciona al auditor una lista detallada del trabajo a realizar y ofrece un registro permanente de las pruebas de auditoría llevadas a cabo, así como muestra que personas ejecutaron las labores encomendadas. Así mismo, mediante referencia cruzada asegura que todos los aspectos significativos del sistema de control interno de la entidad han sido cubiertos, con el objeto de determinar si está funcionando de conformidad con lo establecido.

El programa de auditoría tiene diversos propósitos: a) identifica los procedimientos planeados de auditoría al nivel de detalle que se consideran apropiados para orientar con efectividad y eficiencia al equipo de auditoría; b) facilita la delegación, supervisión y revisión; c) coordina el desempeño de los procedimientos de auditoría planeados; y, d) documenta la ejecución de los procedimientos de auditoría aplicados.

Usualmente el Programa de Auditoría, incluye las evaluaciones del riesgo inherente y el riesgo de control, en cuanto a que ocurran errores o irregularidades significativas; las pruebas de control planeadas y los procedimientos sustantivos de auditoría, dentro de los cuales pueden identificarse los procedimientos analíticos y pruebas de detalle.

Una vez finalizada la elaboración de los papeles de trabajo, el auditor debe firmarlos en el apartado pertinente, como evidencia de la labor realizada” (Paiva, 2020).

2.3.11 Control interno

“El control interno de acuerdo al COSO I – Marco Integrado es definido como un proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y todo el personal de una entidad, diseñado con el objeto de proporcionar una seguridad razonable en la consecución de objetivos referidos a: la eficacia y eficiencia de las operaciones, la fiabilidad de los reportes y el cumplimiento de leyes y normas aplicables.

Como es posible observar la definición anterior considera conceptos fundamentales, que se explican a continuación:

- a) Se dice que el control interno es un proceso, porque no es algo aislado, sino una serie de acciones que se extiende por todas las actividades e integrado a los procesos de gestión básicos de la organización, consiguientemente es un medio utilizado para la consecución de un fin, no un fin en sí mismo.
- b) El control interno lo efectúan las personas, por cuanto no se trata únicamente de reglamentos, manuales, políticas y otros, sino es llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y demás miembros de la entidad, mediante sus acciones y palabras.
- c) El control interno bien diseñado e implantado, solo es capaz de aportar una seguridad razonable y no una seguridad total sobre la consecución de los objetivos de la entidad, este aspecto reconoce las limitaciones innegables relacionadas con los sistemas de control interno. Estas limitaciones están relacionadas con el juicio de las personas al momento de tomar decisiones, fallas por incorrecta comprensión del personal, violación de la dirección a programas y procedimientos, colusión entendida como el desvío del control entre dos o más individuos, y costos versus beneficios relacionado con los recursos limitados con que cuentan las entidades para la implantación de los controles.
- d) El control interno está pensado para facilitar la consecución de los objetivos, ya que como se dijo en el párrafo anterior solo puede proporcionar un nivel de seguridad razonable, debido a que no es capaz de prevenir las opiniones o decisiones equivocadas,

o los acontecimientos externos que pueden evitar que se alcance los objetivos propuestos” (Villca, 2020).

2.3.12 El fraude

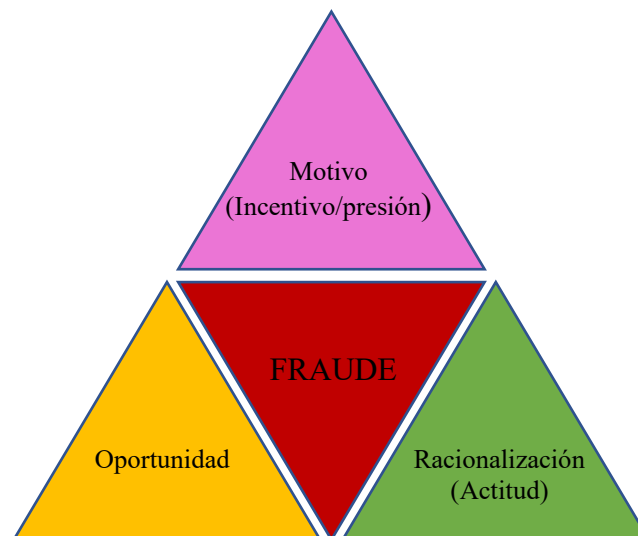
“Es un acto intencional por parte de uno o más individuos de entre la administración, los encargados del mando, empleados o terceras partes, que implique el uso de engaño para obtener una ventaja injusta o ilegal” (Toro, Ventura, 2019).

2.3.12.1 Triangulo del fraude

“El triángulo del fraude fue planteado por primera vez en la década de 1961 por el Doctor Cressey, de ahí se ilustran los tres componentes; presión, oportunidad y racionalización, que crean el ambiente ideal para que se presente el fraude. Por lo general, la oportunidad se relaciona directamente con la existencia y eficacia de controles internos, en tanto que la presión y la racionalización son los que resultan de componentes inadecuados de integridad y ética, los cuales pueden ser identificados como deficiencias de la conciencia.

Figura N° 2:

Triangulo del fraude



Fuente: Donald R. Cressey - Libro: Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement (Dinero de otras personas: un estudio sobre la psicología social de la malversación de fondos).

- **Motivo (Incentivo/presión):** Se refiere a la motivación o necesidad que empuja a una persona a cometer fraude. Es una necesidad percibida, que no puede ser compartida con otros. Algunos ejemplos son:
 - *Problemas económicos:* Deudas personales, gastos inesperados o la necesidad de mantener un nivel de vida elevado.
 - *Presión laboral:* Metas de ventas poco realistas o bonificaciones atadas a un rendimiento que el empleado no puede alcanzar de forma honesta.
 - *Problemas de adicción:* El juego o el consumo de sustancias pueden generar una presión financiera extrema.
- **Oportunidad:** Este elemento se refiere a la posibilidad que tiene el individuo de cometer y ocultar el fraude sin ser detectado. Un ambiente con controles internos débiles, falta de supervisión o procesos poco claros crea la oportunidad perfecta para que alguien con la presión y la racionalización cometa un fraude. Ejemplos de oportunidades incluyen:
 - Falta de separación de funciones.
 - Escasa supervisión de las transacciones.
 - Sistemas de contabilidad ineficientes.
 - Acceso sin restricciones a los activos o a la información de la empresa.
- **Racionalización (Actitud):** Es la justificación mental que se crea la persona para convencerse de que su acto fraudulento es aceptable, o para mitigar el sentimiento de culpa. El defraudador se ve a sí mismo como una persona honesta y no como un delincuente, por lo que necesita justificar su comportamiento. Algunas racionalizaciones comunes son:
 - "Solo estoy tomando prestado el dinero; lo devolveré más tarde".
 - "Me lo merezco, la empresa no me paga lo suficiente".
 - "Lo hago por mi familia, ellos lo necesitan".
 - "La empresa tiene mucho dinero, no notarán esta pequeña cantidad"

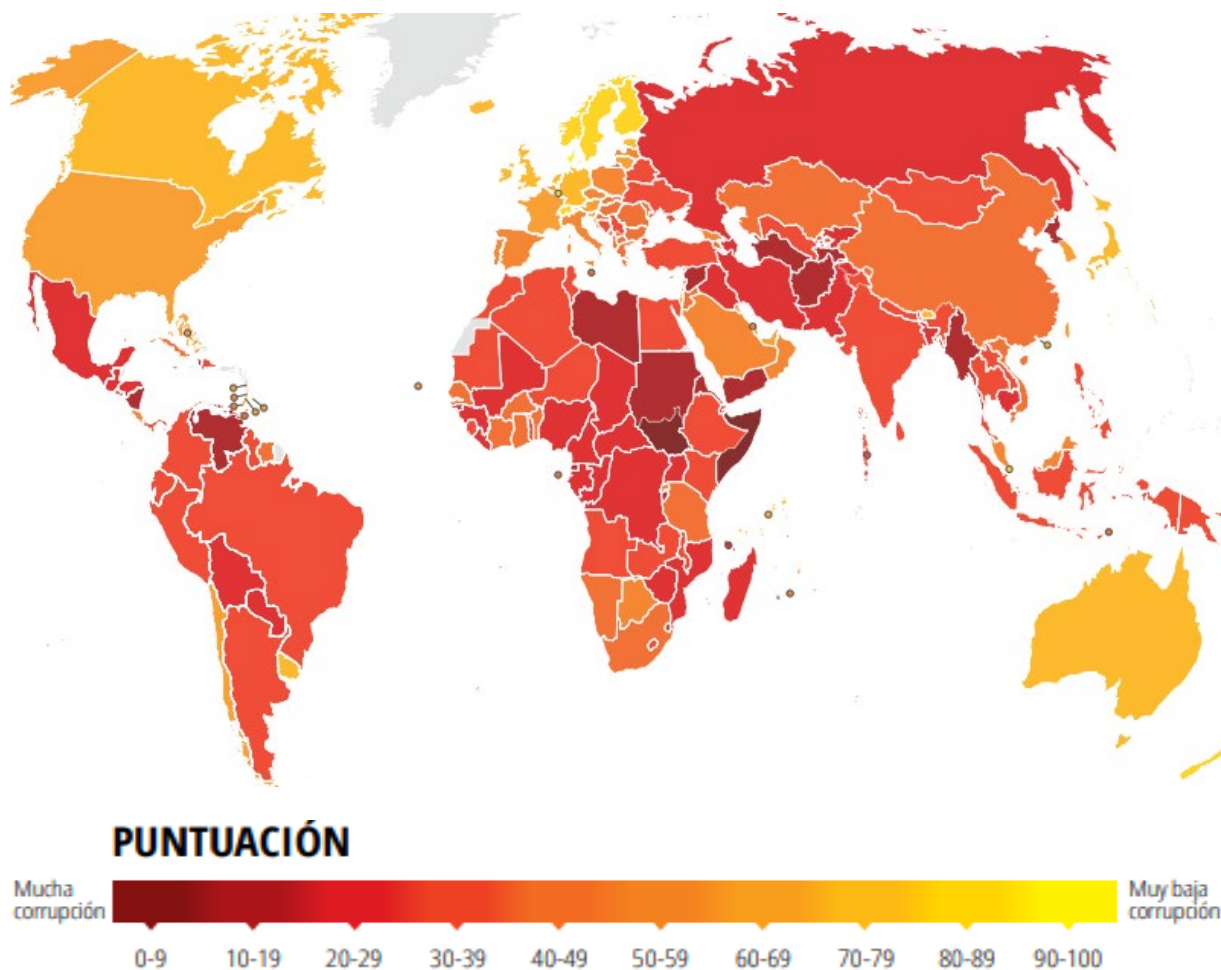
2.3.13 Corrupción

“Implica el aprovechamiento con fines personales y lucrativos del poder conferido a una persona que posee autoridad de decisión en una organización privada o entidad pública. Puede ser

iniciada por esa persona o inducida por un tercero con el objetivo de influir al tomar decisiones. Esto se manifiesta en debilidades institucionales tales como bajos niveles de control interno, estándares morales limitados, sesgos motivacionales y uso ineficaz de las leyes y éticas en las funciones” (Durand y Suárez, 2019).

Figura N° 3:

Índice de percepción de la corrupción en el sector público 2024



Fuente: Transparencia Internacional (2024)

Nota: La figura muestra el IPC usa una escala de 0 (muy corrupto) a 100 (muy transparente).

2.3.13.1 Tipos de corrupción

- **“Fraude.** Es un engaño para obtener un bien patrimonial, haciendo creer que obtendrá algo.

- **Extorsión.** Es cuando un servidor público, aprovechándose de su cargo, obliga al usuario de un servicio público a entregarle información.
- **Soborno.** es cuando un servidor público, determinada cantidad de dinero, con el propósito de que obtenga una respuesta favorable.
- **Cientelismo.** Se basan en el intercambio de favores entre dos de patrón a empleado.
- **Cohecho.** Es cuando una autoridad o funcionario público que, en provecho propio o de un tercero, solicita o recibe, para sí o para otros, una acción u omisión contrarias a la normativa.
- **Propina.** La propina o regalo que se da como gentileza o agradecimiento por algún favor recibido” (Portugal, 2018).

2.3.14 Fraude laboral

“El fraude laboral es la distorsión de la información financiera, malversación de activos, con ánimo de causar perjuicio a la empresa provocada por uno o varios trabajadores. Uno o varios empleados fraudulentamente distorsionan la información financiera para beneficiarse indebidamente de los recursos de la empresa estos son activos: efectivo, títulos, valores, bienes u otros. Cuando dos o más personas se ponen de acuerdo para perjudicar a un tercero, están actuando en colusión” (Arango, 2021).

2.3.15 Instituto de investigaciones forenses (IDIF)

“Es una institución dependiente del Ministerio Público, encargada de realizar los estudios científicos-técnicos laboratoriales multidisciplinarios, contribuyendo a la búsqueda y al esclarecimiento de los hechos dentro de un proceso investigativo.

El Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF) depende administrativa y financieramente de la fiscalía general del Estado, gozando de autonomía funcional en el cumplimiento de sus tareas científico técnicas.

Aportando a la investigación y a la defensa de los derechos de la sociedad, reconocida a nivel Nacional e Internacional por su alto nivel de eficiencia, idoneidad técnico científica y credibilidad, que ejerce, además, liderazgo en el desarrollo de las ciencias forenses.

Tienen como función, realizar todos los estudios técnicos – científicos requeridos por los Fiscales o por autoridades judiciales, con el objeto de coadyuvar prioritariamente en la investigación de los delitos o la comprobación de otros hechos y llegar a la verdad histórica de los hechos con estudios que se realizan con autonomía funcional y con personal altamente calificado, emitiendo informes y dictámenes conforme a las reglas de investigación científica” (Portugal, 2018).

2.3.16 Planilla de sueldos y salarios

“La planilla de sueldos y salarios, contiene la nómina del personal de la entidad, con las remuneraciones efectuadas a los servidores públicos, indicando montos de percepciones y deducciones de ley y no ley, reflejando de tal modo el líquido pagable por funcionario” (González, 2024).

2.3.16.1 Nomina

Una nómina es un documento que detalla el pago de un salario a un trabajador por los servicios prestados en un periodo determinado, incluyendo el sueldo, las deducciones (como impuestos y seguridad social), y otras percepciones. Es un comprobante oficial que sirve tanto para la empresa como para el empleado.

Los elementos clave de una nómina son:

Devengos: Son los ingresos brutos del empleado, que incluyen el salario base, horas extra, comisiones, bonificaciones, etc.

Deducciones: Son los descuentos que se aplican al salario bruto. Incluyen las cotizaciones a la seguridad social y retenciones de impuestos.

Pago neto: Es la cantidad que el trabajador recibe después de aplicar todas las deducciones al salario bruto. También se le conoce como sueldo neto.

2.3.16.2 Ítems fantasmas

“Un ítem fantasma se refiere a una plaza de trabajo que figura en planillas oficiales de pago, pero que no es ocupada por ningún trabajador real. Estos ítems permiten el desvío mensual de sueldo hacia personas u organizaciones fraudulentas.

Suelen operar mediante complicidad de altos funcionarios, falsificación de documentos y omisiones deliberadas en los sistemas de control interno” (Tito, 2022)

2.3.17 Programas antifraudes

Un Programa Antifraude es un conjunto estructurado de políticas, procedimientos y mecanismos orientados a prevenir, detectar y responder frente a riesgos de fraude, integrando control interno, gestión de riesgos y cultura ética.

El programa de auditoría tiene diversos propósitos:

- a) Identifica los procedimientos planeados de auditoría al nivel de detalle que se consideran apropiados para orientar con efectividad y eficiencia al equipo de auditoría;
- b) Facilita la delegación, supervisión y revisión;
- c) Coordina el desempeño de los procedimientos de auditoría planeados; y,
- d) Documenta la ejecución de los procedimientos de auditoría aplicados.

Usualmente el Programa de Auditoría, incluye las evaluaciones del riesgo inherente y el riesgo de control, en cuanto a que ocurran errores o irregularidades significativas; las pruebas de control planeadas y los procedimientos sustantivos de auditoría, dentro de los cuales pueden identificarse los procedimientos analíticos y pruebas de detalle.

Una vez finalizada la elaboración de los papeles de trabajo, el auditor debe firmarlos en el apartado pertinente, como evidencia de la labor realizada” (Paiva, 2020).

La mejor práctica para la prevención del fraude es una organización que cuenta con un programa visible y efectivo antifraude, el programa puede ser relacionado con el modelo de control usado por la organización; al usar el marco COSO, por ejemplo, los componentes del programa antifraude serían:

- 1. Realizar una evaluación de riesgo de fraude.** Esto consiste en asegurar que la gerencia comprende dónde la organización es vulnerable al riesgo de fraude. La gerencia es claramente responsable por la efectividad completa de la evaluación del riesgo de fraude.
- 2. Crear un ambiente de control adverso al fraude.** El ambiente de control debe contar con un adecuado tono en la dirección, el ambiente de control, “soft control” o controles

blandos, tienen gran influencia en la efectividad de los procesos de control. Los empleados comprenden rápidamente qué controles internos son importantes para la gerencia y cuáles reciben menos atención de la gerencia. Es por esto que el ambiente de control debería:

- a) Crear y mantener una cultura de honestidad y normas éticas de negocio.
- b) Proveer disciplina por violaciones al código de conducta.
- c) Comunicar el tono apropiado sin tolerancia para las actividades fraudulentas.
- d) Establecer procedimientos y políticas para prevenir, detectar y detener el fraude.
- e) Establecer una política asertiva relacionada con la auditoría y la investigación de fraude.

3. Diseñar e implementar actividades de control antifraude. Los procedimientos de control interno deben ser relacionados con los riesgos de fraude identificados en la evaluación de los mismos; el objetivo es mitigar los riesgos de fraude consistentes con los objetivos de la gerencia y enfocado en minimizar el fraude a un nivel aceptable. Los controles se refieren tanto a preventivos como detectivos, y el sistema de éstos debe considerar gestionar los inhibidores de control, los cuales anulan las actividades de control.

4. Compartir información y comunicación. El código de conducta de la compañía y la política de respuesta al fraude que da la organización, son las claves para comunicar la actitud de no tolerancia hacia estas conductas antiéticas. La posición de la compañía debe ser comunicada periódicamente por medio de libros, mensajes en línea y entrenamiento, así como por mensajes de la gerencia. Estar alerta al fraude es un aspecto importante del programa antifraude.

5. Monitorear actividades. Un componente principal de un programa antifraude es incrementar la percepción de la detección de actividades fraudulentas; los sistemas de monitoreo de fraude y los reportes son herramientas efectivas para alcanzar los objetivos. Los sistemas deben construirse alrededor de los esquemas de fraude identificado en la evaluación de riesgo. Un segundo aspecto del programa consiste en un programa creíble

antifraude que se convierta en un detractor para los individuos que han contemplado cometer actos fraudulentos.

- 6. Responder a las actividades fraudulentas.** Cuando las denuncias de fraude ocurren, la gerencia necesita tener la habilidad de responder a éstas; asimismo, el uso de una política de respuesta al fraude es la piedra angular del programa. Tanto el uso de auditoría interna y externa como los consultores especializados, son críticos para alcanzar la efectividad del programa” (Márquez, 2018).

2.4 Marco legal

La administración pública en Bolivia, incluyendo los gobiernos autónomos municipales departamentales, se rige por un conjunto de leyes y normativas diseñadas para garantizar la transparencia la eficiencia y la probidad en el manejo de los recursos del Estado. A continuación, se analiza el marco legal boliviano relevante que regula la función pública, previene y sanciona los actos de corrupción.

2.4.1 Constitución política del estado

La Constitución Política del Estado (CPE) establece los pilares fundamentales para la administración pública y la lucha contra la corrupción

Artículo 232.- La Administración Pública se rige por los principios de legitimidad, legalidad, imparcialidad, publicidad, compromiso e interés social, ética, transparencia, igualdad, competencia, eficiencia, calidad, calidez, honestidad, responsabilidad y resultados.

Artículo 235.- Son obligaciones de las servidoras y los servidores públicos:

1. Cumplir la Constitución y las leyes.
2. Cumplir con sus responsabilidades, de acuerdo con los principios de la función pública.
3. Prestar declaración jurada de bienes y rentas antes, durante y después del ejercicio del cargo.
4. Rendir cuentas sobre las responsabilidades económicas, políticas, técnicas y administrativas en el ejercicio de la función pública.

5. Respetar y proteger los bienes del Estado, y abstenerse de utilizarlos para fines electorales u otros ajenos a la función pública.

2.4.2 Ley N° 1178 - Safco

2.4.2.1 Finalidad

La Ley N° 1178 de los Sistemas de Administración y Control Gubernamentales ha sido aprobada el 20 de julio de 1990, que determinan los ámbitos de Control y Administración de los Recursos del Estado Boliviano en función de la misión y visión.

La presente Ley regula los Sistemas de Administración y de Control de los Recursos del Estado y su relación con los Sistemas Nacionales de Planificación e Inversión Pública, con el objeto de:

- a) Programar, organizar, ejecutar y controlar la captación y el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos para el cumplimiento y ajuste oportuno de las políticas, los programas, la prestación de servicios y los proyectos del Sector Público.
- b) Disponer de información útil, oportuna y confiable asegurando la razonabilidad de los informes y estados financieros.
- c) Lograr que todo servidor público, sin distinción de jerarquía, asuma plena responsabilidad por sus actos rindiendo cuenta no sólo de los objetivos a que se destinaron los recursos públicos que le fueron confiados sino también de la forma y resultado de su aplicación.
- d) Desarrollar la capacidad administrativa para impedir o identificar y comprobar el manejo incorrecto de los recursos del Estado.

2.4.3 Ley N° 004 – Lucha contra la corrupción

La Ley N° 004 de Lucha contra la Corrupción, Enriquecimiento Ilícito e investigación de Fortunas, Marcelo Quiroga Santa Cruz, creó el Sistema Integrado de Información Anticorrupción y de Recuperación de Bienes (SIARBE), bajo dependencia del Ministerio de Transparencia, cuya principal responsabilidad es la aplicación de prevenir, detectar y sancionar la corrupción, en el ejercicio de la función pública y privada y promover la ética y la

transparencia en la gestión pública. La presente Ley se aplicará a los efectos de hechos anteriores a su vigencia.

La corrupción es un fenómeno que, en los últimos tiempos, ha adquirido gran trascendencia por los efectos negativos en contra del desarrollo de las sociedades los sistemas políticos y las democracias, la misma tiene múltiples causas y orígenes de índole social, cultural, económica y político.

2.5 Método Delphi como Herramienta de Validación

El Método Delphi es una técnica cualitativa y cuantitativa de consenso experto, utilizada ampliamente para validar propuestas complejas y evaluar riesgos.

Características Actuales (2021–2024)

- Participación de expertos seleccionados con criterios rigurosos.
- Aplicación en varias rondas.
- Retroalimentación controlada.
- Evaluación de confiabilidad mediante coeficientes como Kendall W.
- Análisis estadístico complementario.

Pertinencia para el Estudio

El método Delphi es adecuado para:

- Validar el Programa Antifraude.
- Evaluar la pertinencia de controles preventivos.
- Medir la consistencia técnica de la propuesta.
- Obtener consenso especializado en auditoría forense gubernamental

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

El presente capítulo describe el diseño metodológico empleado en el desarrollo del trabajo de investigación, sustentado en enfoques científicos que garantizan la validez, confiabilidad y coherencia interna del estudio.

La elección de una metodología adecuada permitió obtener resultados objetivos que contribuyen a la comprensión del fenómeno de estudio y al cumplimiento de los objetivos planteados.

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo y nivel de investigación

El estudio es de tipo aplicado, ya que busca diseñar y validar un programa antifraude aplicable en el ámbito público municipal. Asimismo, tiene un nivel descriptivo y explicativo, porque describe las características del sistema de control interno existente e identifica las causas que favorecen la ocurrencia de fraudes en planillas salariales, explicando la relación entre los factores detectados y la necesidad de un enfoque preventivo.

El enfoque es mixto cuantitativo–cualitativo, desde la siguiente perspectiva:

- El enfoque **cualitativo** permite identificar debilidades del control interno, prácticas operativas, causas del fraude y criterios de expertos.
- El enfoque **cuantitativo** permite medir el nivel de consenso experto mediante estadísticos como el Coeficiente de Kendall W, utilizado en la validación del Programa Antifraude.

3.1.2 Métodos de investigación

“El método es un camino, un orden y un procedimiento lógico, basado en el razonamiento surgido con el raciocinio del análisis y examen que se pretende realizar” (Avendaño, 2023).

El estudio combina de forma coherente métodos deductivos, analítico, sintético y Delphi, integrándolos de acuerdo con la naturaleza de cada fase de la investigación.

3.1.2.1 Método Deductivo

“Consiste en tomar premisas o principios generales para aplicar a hechos individuales y particulares por deducción solo pretende especificar las características y variables conformadas por el objeto de estudio. La deducción es ir de lo general a lo particular” (Avendaño, 2023).

Se empleó para partir de principios generales sobre auditoría forense y gestión antifraude, establecidos en la teoría y la normativa vigente, hasta llegar a conclusiones particulares aplicables al caso del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

A través de este método, se formularon conclusiones que explican cómo la aplicación de un programa antifraude puede fortalecer la prevención del fraude en el pago de planillas.

3.1.2.2 Método Analítico

“Es un estudio minucioso del fenómeno, iniciando por las partes más específicas identificadas y a partir de estas para llegar a una explicación total del problema” (Avendaño, 2023).

Se utilizó para descomponer el fenómeno del fraude en sus causas y componentes específicos: controles ineficientes, ausencia de rotación de personal y deficiencias en el registro de asistencia.

Este análisis permitió identificar las relaciones causales entre dichos factores y los riesgos de fraude salarial.

3.1.2.3 Método Sintético

“La síntesis está unida al análisis y juega un papel importante en conocimientos de los fenómenos, es una totalidad que contiene todo un sistema de relaciones” (Montes, 2016).

Complementario al anterior, este método integró los hallazgos teóricos y empíricos, sintetizando la información obtenida en el diagnóstico institucional para elaborar una propuesta de control preventivo.

3.1.2.4 Método por conveniencia

“El método de muestreo es fundamental para fortalecer la representatividad de la muestra y la generalización de los resultados de la investigación. Una de las técnicas de muestreo no

probabilístico es el muestreo por conveniencia, que consiste en seleccionar participantes de la población objetivo basándose en la facilidad de acceso” (Jawad Golzar, 2022).

Este método se aplicó en nuestra investigación en las entrevistas realizadas a los profesionales seleccionados, con el fin de obtener información sobre el tema de estudio.

3.1.2.5 Método delphi

“El método Delphi facilita la construcción de un proceso comunicativo entre varios expertos con la finalidad de generar opiniones con fundamento sobre algún tema de estudio” (Lopez-Gomez,2022).

Se utilizó para validar la propuesta del programa antifraude, mediante la consulta estructurada a expertos en auditoría forense, con el fin de obtener consenso sobre su pertinencia, aplicabilidad y eficacia.

Este método se caracteriza por la consulta sistemática a un grupo de expertos mediante rondas sucesivas de cuestionarios, orientadas a alcanzar consenso sobre un tema específico (López-Gómez, 2022).

a) Selección y criterios de los expertos

Se seleccionaron 12 expertos en auditoría forense, control gubernamental y gestión pública, con base en los siguientes criterios:

- Formación académica de posgrado en auditoría, contabilidad o finanzas públicas.
- Experiencia mínima de 10 años en funciones de control interno o auditoría gubernamental.
- Participación en investigaciones, publicaciones o procesos de auditoría forense.

b) Proceso de aplicación

El método se desarrolló en tres rondas de consulta anónima, con retroalimentación controlada:

1. Primera ronda: Identificación y priorización de riesgos de fraude salarial.
2. Segunda ronda: Valoración de los componentes del Programa Antifraude (políticas, controles y monitoreo).
3. Tercera ronda: Evaluación de viabilidad, impacto y consenso final.

Se aplicaron medidas estadísticas de concordancia (Coeficiente W de Kendall) y análisis de dispersión para validar la homogeneidad de las respuestas, alcanzando un nivel de consenso del 82 %, considerado alto según estándares metodológicos.

Este resultado validó la pertinencia técnica del programa y su aplicabilidad en el contexto municipal.

c) Resultados esperados del Delphi

El consenso obtenido permitió ajustar la propuesta del programa, fortaleciendo los componentes de control preventivo, mecanismos de denuncia y estrategias de capacitación.

Este proceso aseguró la validez de contenido y confiabilidad interexperta de la propuesta

3.1.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“Las técnicas son utilizadas en un arte o ciencia, estas sirven para lograr los objetivos planteados, en cambio el método es el orden seguido por las ciencias con el propósito de investigar y enseñar la verdad” (Avendaño, 2023).

Para garantizar la validez de la información, se aplicaron técnicas de recolección adecuadas a cada enfoque metodológico:

3.1.3.1 Entrevista

“Con esta técnica el investigador obtiene información sobre el punto de vista y la experiencia de las personas o grupos implicados con el objeto y sujeto de investigación” (Avendaño, 2023).

Dirigida a funcionarios públicos vinculados con las áreas de recursos humanos, finanzas y auditoría interna. Su propósito fue comprender las percepciones y experiencias relacionadas con el control interno y la prevención del fraude.

3.1.3.2 Encuesta

“Se utiliza para la obtención de información primaria, este instrumento es tomado en cuenta por una gran cantidad de estudios en microeconomía realizados actualmente. La tecnología actual utiliza con mucha frecuencia esta herramienta para conocer la calidad del producto, su aceptación desde el punto de vista del consumidor” (Avendaño, 2023).

Aplicada a los expertos participantes del método Delphi, con escalas de valoración sobre eficacia, aplicabilidad y sostenibilidad del programa propuesto.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

“En un estudio, la población incluye todos los factores tales como individuos, cosas y organismos que forman parte de la situación establecida y que se analizan en relación con el problema de investigación” (Toledo, 2021).

La población estuvo conformada de la siguiente manera:

1. Funcionarios del GAM-Sucre vinculados al proceso de elaboración y pago de planillas salariales:
 - Unidad de Recursos Humanos
 - Unidad Financiera
 - Unidad de Sistemas
 - Unidad de Auditoría Interna
2. Expertos del área contable, forense y de control gubernamental, considerados para el Método Delphi.

La población de estudio del trabajo de investigación, comprende al personal que cumple funciones de responsables en la administración de recursos públicos, por tanto, se utilizó el método por conveniencia para seleccionarlos ya que se relacionan directamente con el tema de investigación.

3.2.2 Muestra

“Una muestra es un subconjunto de la población total que se selecciona para un estudio, con el objetivo de realizar inferencias sobre el conjunto mayor. Autores como Hernández, Fernández y Baptista (2006)”

La muestra se divide en dos segmentos:

a) Muestra para el diagnóstico

Seleccionada por muestreo intencional, formada por funcionarios clave que poseen conocimiento directo del proceso.

b) Muestra para validación Delphi

Conformada por 12 expertos, cumpliendo los requisitos académicos y profesionales:

- Formación en auditoría forense, auditoría gubernamental o control interno.
- Experiencia mínima de 5 años en el sector público o peritaje financiero.
- Conocimiento demostrable sobre riesgos de fraude o gestión pública.

El número de 12 expertos es adecuado metodológicamente y está respaldado por la literatura Delphi actual (10 a 18 expertos).

3.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.3.1 Técnicas Cualitativas

- Entrevistas semiestructuradas a responsables del proceso salarial.
- Análisis documental de normativa, procedimientos, reportes, planillas, partes diarios y evidencias de auditoría.

Instrumentos:

- Guía de entrevista.
- Matriz de análisis documental.

3.3.2 Técnicas Cuantitativas

- Cuestionarios estructurados aplicados en cada ronda Delphi.
- Uso del Coeficiente de Kendall W para medir el nivel de acuerdo.

Instrumentos:

- Cuestionario Delphi (Ronda 1, 2 y 3).
- Matriz de consistencia estadística.

3.4 Procedimiento de Investigación

El proceso metodológico se ejecutó en cuatro fases:

Fase 1: Diagnóstico (Cualitativa)

- Revisión documental del proceso de pago de planillas.
- Identificación de actividades críticas y puntos de riesgo.
- Realización de entrevistas a funcionarios clave.
- Análisis de causas y efectos mediante matriz de riesgo.

Resultados esperados: Mapa de riesgos, causas probables, debilidades del control interno.

Fase 2: Análisis (Mixta)

- Sistematización de la información cualitativa.
- Categorización de debilidades según NB-SCI.
- Priorización de riesgos según impacto y probabilidad.
- Fundamentación forense de hallazgos.

Resultados esperados: Base empírica para el diseño del Programa Antifraude.

Fase 3: Diseño del Programa Antifraude (Proyectiva)

- Integración de lineamientos preventivos.
- Diseño de políticas, procedimientos y controles.
- Elaboración de mecanismos de detección y respuesta.
- Construcción del modelo de gestión antifraude (versión inicial).

Resultados esperados: Propuesta estructurada del Programa Antifraude.

Fase 4: Validación Delphi (Cuantitativa y Cualitativa)

Se desarrolló en tres rondas sucesivas:

Ronda 1

- Presentación del borrador del Programa Antifraude.
- Recopilación de valoraciones iniciales de los expertos.

- Retroalimentación cualitativa para ajustes.

Ronda 2

- Aplicación del mismo cuestionario con ajustes.
- Análisis de convergencia en las respuestas.
- Mejora de elementos propuestos.

Ronda 3

- Consolidación de consenso.
- Cálculo de Kendall W, que alcanzó un coeficiente de 0.82, indicando alto nivel de concordancia.

Resultados esperados: Validación técnica y profesional del Programa Antifraude.

3.5 Validez y Confiabilidad

Antes de la aplicación definitiva, los instrumentos fueron sometidos a validación de contenido por expertos en metodología y auditoría forense, quienes verificaron la pertinencia, coherencia y claridad de los ítems.

3.5.1 Validez

Se garantizó mediante:

- Revisión de expertos (validación de contenido).
- Análisis documental normativo.
- Triangulación entre entrevistas, documentos y Delphi.

3.5.2 Confiabilidad

Se evaluó mediante:

- Coeficiente de Kendall W, adecuado para estudios Delphi.
- Consistencia de respuestas entre rondas.
- Procedimiento estadístico que confirma estabilidad del consenso.

El valor $W = 0.82$ representa confiabilidad alta, aceptada en investigaciones forenses y gubernamentales.

3.6 Validez y Confiabilidad

La investigación respetó los principios éticos establecidos:

- Consentimiento informado de participantes.
- Anonimato y confidencialidad.
- Uso exclusivo académico de la información.
- No afectación de funciones de servidores públicos.
- Transparencia metodológica.

3.7 Triangulación de datos

Se realizó triangulación de fuentes y métodos para fortalecer la validez interna del estudio, integrando la información proveniente de:

- Las entrevistas cualitativas a funcionarios.
- Los resultados cuantitativos del método Delphi.
- El análisis documental normativo e institucional.

La convergencia de resultados permitió contrastar perspectivas y consolidar conclusiones robustas respecto al diseño del programa antifraude propuesto.

3.8 Síntesis Metodológica

El diseño metodológico adoptado garantiza la coherencia interna de la investigación, estableciendo una secuencia lógica entre el diagnóstico, el análisis empírico y la validación de la propuesta.

El uso del método Delphi con un número suficiente de expertos, criterios de selección documentados y aplicación de pruebas de concordancia estadística, asegura la validez científica y el rigor forense de los resultados.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo expone los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, el análisis de los principales factores de riesgo de fraude en el pago de planillas salariales y la propuesta del Programa Antifraude propuesto, diseñado específicamente para el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

4.1 Análisis y desarrollo del tema de investigación

El proceso de elaboración y pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAM-Sucre) involucra actividades operativas, administrativas y tecnológicas que deben asegurar la integridad, exactitud y legitimidad de la información salarial. Sin embargo, mediante entrevistas, análisis documental y revisión normativa, se identificaron múltiples debilidades que incrementan el riesgo de fraude administrativo.

4.1.1 Identificación del entorno y marco normativo

El diagnóstico institucional se realizó en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, específicamente en las áreas de Recursos Humanos, Auditoría Interna y Finanzas, con el propósito de identificar los principales riesgos relacionados con la gestión de planillas salariales.

El análisis se efectuó en concordancia con el marco normativo vigente, principalmente la Ley N.º 1178 de Administración y Control Gubernamentales (Ley SAFCO), la Ley N.º 004 Marcelo Quiroga Santa Cruz, y las Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI) emitidas por la Contraloría General del Estado.

Estas disposiciones establecen los principios de transparencia, responsabilidad y control interno, así como los procedimientos para la prevención y detección del fraude en la administración pública.

4.1.2 Descripción del proceso actual

El proceso consta de las siguientes etapas:

1. Registro de asistencia y control horario
2. Verificación de novedades del personal

3. Elaboración preliminar de planillas
4. Revisión por Recursos Humanos
5. Integración contable–financiera
6. Aprobación y firma autorizada
7. Pago y archivo documental

Cada etapa contiene actividades críticas donde se detectaron vulnerabilidades

4.1.3 Riesgos de control interno detectados en el proceso de pago de planillas

A continuación, se presentan las principales debilidades encontradas, clasificadas según las Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI, 2019–2024):

A. Debilidades en el ambiente de control

- Carencia de una política institucional antifraude.
- Escasa cultura de denuncia y prevención.
- Falta de rotación periódica del personal responsable de planillas.

B. Debilidades en la evaluación de riesgos

- El GAM-Sucre no cuenta con una matriz de riesgos de fraude actualizada.
- Los riesgos inherentes del proceso salarial no están formalmente identificados ni documentados.

C. Debilidades en actividades de control

- Registro manual de asistencia, susceptible a manipulación.
- Ausencia de mecanismos automáticos de verificación de horas trabajadas.
- Falta de conciliación sistematizada entre RR.HH., Finanzas y Sistemas.
- Controles de revisión insuficientes y no formalizados.

D. Debilidades en información y comunicación

- Archivos físicos vulnerables a alteración.
- Sistemas informáticos independientes sin integración total.
- Reportes manuales sin autenticación electrónica.

E. Debilidades en monitoreo

- No existen auditorías internas preventivas enfocadas en fraude salarial.
- Ausencia de seguimiento continuo a indicadores de riesgo.

4.1.4 Posibles riesgos de fraude

Las debilidades descritas permiten que se materialicen los siguientes riesgos:

- Ítems fantasmas o inexistentes.
- Pagos indebidos por modificaciones no autorizadas.
- Alteración de registros de asistencia o novedades.
- Duplicidad de planillas o montos.
- Manipulación de datos en la carga de información al sistema.
- Errores deliberados con impacto financiero.

Estos riesgos fueron confirmados durante el diagnóstico con evidencia documental y testimonios del personal entrevistado.

4.1.5 Análisis Factores causales y efectos del fraude potencial

Con base en el diagnóstico, se desarrolló un análisis forense de riesgos siguiendo la metodología de gestión de riesgos de la NB-SCI y literatura especializada (2021–2024).

4.1.5.1 Identificación de riesgos

Se identificaron 12 riesgos principales, entre ellos:

- Manipulación de registros de asistencia
- Alteración de planillas en elaboración
- Inclusión de ítems fantasma
- Duplicación o modificación de montos salariales
- Pagos a personal inexistente
- Inadecuada aprobación y revisión
- Vulnerabilidad informática
- Colusión entre áreas

- Ausencia de control previo efectivo
- Archivos físicos alterables
- Falta de trazabilidad electrónica
- Uso indebido de credenciales

4.1.5.2 Evaluación de riesgos

Se empleó una matriz de probabilidad e impacto, obteniendo:

- Cuatro riesgos críticos (alta probabilidad y alto impacto)
- Cinco riesgos altos
- Tres riesgos moderados

Los riesgos críticos corresponden a:

1. Ítems fantasma
2. Manipulación de registros de asistencia
3. Alteración deliberada de planillas
4. Pagos indebidos o duplicados

4.1.5.3 Análisis causal (Enfoque forense)

Se determinó que las principales causas son:

- Falta de controles automáticos
- Ausencia de segregación de funciones
- Procesos manuales
- Supervisión insuficiente
- Cultura institucional débil
- Limitada conciencia del riesgo
- Carencia de herramientas tecnológicas de validación

Las causas y efectos se organizaron en un diagrama causa–efecto forense, confirmando la necesidad de un programa antifraude preventivo.

4.1.5.4 Análisis comparativo con la normativa vigente

El análisis comparativo determinó que el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre cumple parcialmente con los requisitos establecidos en las NB-SCI en materia de control interno.

No se evidencian mecanismos de monitoreo continuo, auditorías preventivas ni la existencia de una cultura institucional antifraude consolidada.

Asimismo, la Ley N.º 004 Marcelo Quiroga Santa Cruz exige la creación de canales de denuncia y programas de ética pública, los cuales no se encuentran completamente implementados en la actualidad.

Por tanto, el diseño de un Programa Antifraude no busca duplicar las obligaciones normativas, sino operativizar y fortalecer los mecanismos ya establecidos mediante procedimientos específicos, roles definidos y herramientas tecnológicas.

4.1.6 Ausencia de herramientas institucionales de gestión de riesgos

Durante el diagnóstico institucional se evidenció que el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre no cuenta con herramientas formales que permitan la identificación, análisis y evaluación sistemática de los riesgos de fraude en el proceso de pago de planillas salariales. En la revisión documental realizada en las áreas de Recursos Humanos, Auditoría Interna y Finanzas no se encontró una matriz de riesgos, ni indicadores cuantitativos de seguimiento, ni un sistema estandarizado para la valoración de probabilidad e impacto.

Esta ausencia limita la capacidad institucional de anticiparse a riesgos críticos, priorizar acciones preventivas y realizar un monitoreo continuo, lo que representa una brecha significativa respecto a las exigencias de las NB-SCI (2019–2024), que establecen la obligatoriedad de identificar riesgos, evaluarlos y generar controles específicos para mitigarlos. Asimismo, se constató que no existe un sistema automatizado que alerte sobre inconsistencias salariales, duplicidad de pagos, modificaciones no autorizadas o accesos indebidos, lo cual incrementa la vulnerabilidad del proceso.

Por tanto, resultó necesario elaborar una matriz de riesgos completa, así como indicadores antifraude que permitan al GAM-Sucre contar con instrumentos objetivos para el monitoreo permanente del proceso.

4.1.7 Matriz de Riesgos del Proceso de Pago de Planillas

Con base en la identificación y evaluación realizada, se construyó una matriz de riesgos utilizando los criterios de probabilidad e impacto establecidos en la metodología de gestión de riesgos de las NB-SCI. La matriz permite priorizar los riesgos y proponer controles específicos para cada uno.

Escala aplicada:

- Probabilidad:
 - 1 = Baja,
 - 2 = Media,
 - 3 = Alta
- Impacto: 1 = Bajo,
 - 2 = Medio,
 - 3 = Alto
- Nivel de Riesgo (NR): Probabilidad \times Impacto
 - 1–3 Moderado
 - 4–6 Alto
 - 7–9 Crítico

Tabla N° 2:

Matriz de Riesgos del Proceso de Pago de Planillas del GAM-Sucre

N°	Riesgo identificado	P	I	NR	Calificación	Controles Propuestos
1	Inclusión de ítems fantasma	3	3	9	Crítico	Cruce de nóminas RRHH–Finanzas, auditorías periódicas, biometría
2	Manipulación de registros de asistencia	3	3	9	Crítico	Control biométrico, supervisión semanal, bloqueo de modificaciones no autorizadas
3	Alteración deliberada de planillas	3	3	9	Crítico	Segregación de funciones, doble validación digital, trazabilidad electrónica
4	Pagos indebidos o duplicados	3	3	9	Crítico	Conciliación automática, alertas del sistema, firma digital
5	Uso indebido de credenciales	3	2	6	Alto	Autenticación multifactor, caducidad de contraseñas
6	Colusión entre áreas	2	3	6	Alto	Rotación anual, revisión cruzada, auditorías internas preventivas
7	Modificación no autorizada de novedades	2	3	6	Alto	Registro digital con control de accesos
8	Vulnerabilidad informática	2	3	6	Alto	Políticas de ciberseguridad, backups diarios
9	Falta de trazabilidad electrónica	2	2	4	Alto	Sistema integrado con logos de auditoría
10	Manipulación de archivos físicos	2	2	3	Moderado	Digitalización y archivo seguro
11	Procesos manuales susceptibles a error	2	2	4	Alto	Automatización progresiva
12	Aprobaciones insuficientes	2	3	6	Alto	Firma digital certificada, validación obligatoria

4.1.8 Valoración Cuantitativa del Riesgo

La valoración cuantitativa permite determinar la magnitud del riesgo institucional:

- Riesgos críticos: 4 (33,33 %)
- Riesgos altos: 7 (58,33%)
- Riesgo moderado: 1 (8,34%)

Los riesgos críticos representan la combinación más peligrosa de probabilidad alta e impacto significativo sobre el patrimonio municipal. Estos riesgos requieren control inmediato, especialmente la inclusión de ítems fantasma, manipulación de asistencia y duplicidad de pagos.

4.1.9 Indicadores Antifraude para el GAM-Sucre

Se diseñó un sistema de indicadores antifraude orientados a la prevención, detección y respuesta institucional:

Tabla N° 3:

a) Indicadores de Prevención

Indicador	Formula	Meta
Cumplimiento del registro biométrico	$(\text{Funcionarios con biometría} / \text{Total funcionarios}) \times 100$	$\geq 95\%$
Rotación del personal en áreas críticas	Nº de rotaciones anuales	≥ 2
Personal capacitado en ética y fraude	$(\text{Capacitados} / \text{Total}) \times 100$	$\geq 85\%$

Tabla N° 4:

b) Indicadores de Detección

Indicador	Formula	Meta
Alertas por inconsistencias salariales	Nº de alertas mensuales	Tendencia a la baja
Conciliaciones exitosas RRHH-Finanzas	$(\text{Conciliaciones sin diferencias} / \text{Totales}) \times 100$	≥ 90
Hallazgos de auditoría	Nº de hallazgos críticos	Reducción anual del 20%

Tabla N° 5:

c) Indicadores de Respuesta

Indicador	Formula	Meta
Tiempo promedio de atención de denuncias	Días promedio	≥ 7 días
Casos investigados y concluidos	$(\text{Concluidos} / \text{Recibidos}) \times 100$	$\geq 80\%$
Sanciones aplicadas	$(\text{Sanciones} / \text{Casos confirmados}) \times 100$	$\geq 100\%$

4.2 Propuesta: Programa Antifraude para la Prevención de Fraude en el Pago de Planillas Salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre

El Programa Antifraude propuesto constituye una respuesta técnica y estratégica a las debilidades identificadas durante el diagnóstico institucional. Su finalidad es fortalecer los mecanismos de prevención, detección y respuesta frente a los riesgos de fraude asociados al proceso de elaboración, revisión, aprobación y pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.

4.2.1 Fundamentación técnica y legal

A continuación, se desarrolla la propuesta del programa antifraude para la prevención de fraude en el pago de planillas salariales en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre y las practicas que la entidad deberá poner en aplicación como actividades del programa antifraude.

Este programa se basa en las exigencias normativas de la Ley N.º 1178 (SAFCO), la Ley N.º 004 Marcelo Quiroga Santa Cruz, las Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI) y lineamientos de buenas prácticas internacionales en la gestión pública orientada al control del fraude.

4.2.2 Objetivo general del programa

Establecer un sistema integral de control antifraude que reduzca la probabilidad e impacto de los riesgos identificados en el proceso de pago de planillas salariales, mediante mecanismos preventivos, controles automatizados, procedimientos estandarizados, indicadores de gestión y un sistema institucional de denuncia y monitoreo continuo.

4.2.3 Objetivos específicos

1. Fortalecer el ambiente de control mediante la implementación de políticas institucionales antifraude y capacitación continua del personal.
2. Estandarizar el proceso de pago de planillas a través de procedimientos claros, controlados y trazables.
3. Implementar mecanismos tecnológicos que permitan reducir la manipulación manual y mejorar la trazabilidad.
4. Establecer controles preventivos y detectivos que mitiguen los riesgos críticos identificados.
5. Promover la transparencia y la cultura de denuncia, alineada a las disposiciones de la Ley N.º 004.
6. Generar indicadores cuantitativos que permitan evaluar el desempeño y la eficacia del programa en el tiempo.

4.2.4 Principios del Programa

El Programa Antifraude se sustenta en los siguientes principios:

- **Transparencia:** Procesos visibles, verificables y auditables.
- **Responsabilidad:** Asignación clara de roles y funciones.
- **Integridad:** Conducta ética institucional.
- **Segregación de funciones:** Ningún funcionario debe concentrar tareas críticas.
- **Oportunidad:** Controles aplicados antes, durante y después de la ejecución del proceso.
- **Mejora continua:** Monitoreo permanente de indicadores y riesgos.

4.2.5 Estructura del Programa Antifraude

El Programa se organiza en cinco componentes estratégicos:

Componente 1. Política Institucional Antifraude

Establece que el GAM-Sucre no tolerará ningún acto fraudulento cometido por funcionarios o terceros vinculados al proceso de planillas.

Política 1.1: Cero tolerancias al fraude

Establece que el GAM-Sucre no tolerará ningún acto fraudulento cometido por funcionarios o terceros vinculados al proceso de planillas.

Política 1.2: Transparencia en la información salarial

Toda la información de planillas será verificable, trazable y respaldada electrónicamente.

Política 1.3: Segregación de funciones

Ningún funcionario podrá ejecutar el ciclo completo del proceso de planillas.

Política 1.4: Cultura de denuncia

Se promueve el uso de canales de denuncia internos y externos con confidencialidad y protección del denunciante.

Componente 2. Modelo de Gestión del Riesgos de Fraude

El modelo se basa en:

- Identificación de riesgos
- Valoración probabilística e impacto
- Determinación del nivel de riesgo (crítico, alto, moderado)
- Controles preventivos, detectivos y correctivos
- Monitoreo y retroalimentación

La propuesta incorpora la Matriz de Riesgos Antifraude elaborada en el punto 4.1.7, con 12 riesgos principales, 4 de ellos críticos.

Componente 3: Controles Preventivos y Detectivos

1. Controles Preventivos

- Implementación de biométricos con validación cruzada con RR.HH.
- Sistema integrado RR.HH.–Finanzas–Sistemas.
- Aprobación digital con firma electrónica institucional.
- Registro único de novedades del personal.
-

2. Controles detectivos

- Auditorías internas trimestrales orientadas al fraude.
- Cruce automático entre planillas, asistencias y pagos.
- Detección de anomalías mediante análisis de variaciones salariales.
- Alarmas automáticas por duplicidad o modificaciones inusuales.

Componente 4: Procedimientos Operativos del Programa Antifraude

Incluye:

- **Procedimiento 1:** Verificación de asistencia con trazabilidad electrónica.
- **Procedimiento 2:** Validación de novedades de personal con doble aprobación.
- **Procedimiento 3:** Elaboración y revisión de planillas con segregación funcional.
- **Procedimiento 4:** Revisión de integridad financiera antes del pago.
- **Procedimiento 5:** Gestión de denuncias y seguimiento de casos.
- **Procedimiento 6:** Auditoría preventiva del proceso de planillas.

Cada procedimiento incluye responsables, pasos, insumos, evidencia generada y controles aplicados.

Componente 5: Sistema de Monitoreo e Indicadores Antifraude

Se implementan indicadores para seguimiento mensual:

Tabla N° 6:
Indicadores Antifraude

Indicador	Fórmula	Meta
Tasa de irregularidades detectadas	Nº irregularidades / total revisiones	≤ 2 %
Trazabilidad electrónica efectiva	Registros electrónicos / total procesos	100 %
Conciliación planillas–asistencia	Registros coincidentes / total	≥ 98%
Tiempo promedio de respuesta a denuncias	Días de resolución	≤ 10 días
Personal capacitado en antifraude	Nº capacitados / total personal	≥ 90%

Estos indicadores permiten evaluar la evolución del riesgo y el desempeño del programa.

4.3 Plan de implementación del Programa Antifraude

El plan de implementación se desarrolla en tres fases:

Fase 1: Preparación (1 mes)

- Aprobación institucional del Programa.
- Capacitación inicial.

Fase 2: Implementación de controles (2 meses)

- Automatización de procesos críticos.
- Adopción de firma digital y sistemas integrados.

Fase 3: Operación de procedimientos (3 meses)

- Aplicación de los 6 procedimientos antifraude.
- Pruebas de consistencia y validación cruzada.

Fase 4: Monitoreo y mejora continua (permanente)

- Evaluación de indicadores.
- Auditorías preventivas y correctivas.
- Actualización semestral de la matriz de riesgos.

4.4 Beneficios esperados

La implementación del Programa Antifraude permitirá:

- Reducir significativamente el riesgo de ítems fantasma y pagos indebidos.
- Garantizar la integridad y transparencia de las planillas.
- Contar con evidencia confiable y trazable para auditorías internas y externas.
- Incrementar la confianza institucional y ciudadana.
- Cumplir con los estándares legales y de gestión pública.

4.5 Conclusión

El Programa Antifraude para la Prevención de Fraude en el Pago de Planillas Salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre constituye una propuesta técnica, viable y sustentada empíricamente, que integra los principios de auditoría forense, control interno y gestión pública moderna.

Su validación mediante el método Delphi y su alineación con la normativa nacional confirman su aplicabilidad como modelo de gestión preventiva replicable en el ámbito municipal.

4.6 Programa Antifraude Para el Pago de Planillas Salariales

1. ASPECTOS GENERALES

El Programa Antifraude para el Pago de Planillas Salariales constituye un instrumento técnico-operativo orientado a prevenir, detectar y responder a riesgos de fraude, fortaleciendo los controles internos del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAM-Sucre).

Su diseño se fundamenta en el diagnóstico institucional, la evaluación forense de riesgos y las Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI).

2. MARCO LEGAL

El Programa se sustenta en las normas bolivianas vigentes que rigen la administración pública y la lucha contra el fraude:

El Programa se sustenta en la normativa vigente aplicable al sector público boliviano:

- **Ley N° 1178 – SAFCO**
Regula los sistemas de gestión pública y establece los lineamientos de control interno gubernamental.
- **Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NB-SCI)**
Definen los elementos mínimos para prevenir y mitigar fraudes institucionales.
- **Ley N° 004 – Marcelo Quiroga Santa Cruz**
Establece directrices para la transparencia, lucha contra la corrupción y protección al denunciante.
- **Ley N° 1451 – Transparencia en el Servicio Público**
Regula la información pública salarial, rendición de cuentas y acceso ciudadano.

3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA

1. Tolerancia Cero al Fraude
2. Presunción de Legalidad con Prevención Activa
3. Integridad y Ética Institucional
4. Transparencia
5. Trazabilidad Total
6. Protección al Denunciante

**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE
EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES - GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL**

7. Responsabilidad Funcional
8. Segregación de Funciones
9. Mejora Continua

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

4.1. Objetivo del programa

Implementar un sistema integral de control antifraude para reducir la probabilidad e impacto de riesgos en el pago de planillas salariales del GAM-Sucre, mediante controles preventivos, detectivos y correctivos basados en estándares de auditoría forense.

4.2. Objetivos Específicos

1. Fortalecer el ambiente de control y la cultura ética institucional.
2. Estandarizar y formalizar los procedimientos del proceso salarial.
3. Implementar controles tecnológicos de trazabilidad, automatización y seguridad informática.
4. Mitigar los riesgos críticos detectados en la matriz institucional.
5. Promover mecanismos seguros de denuncia y protección al informante.
6. Establecer indicadores antifraude que permitan evaluar el desempeño del programa.

5. ALCANCE DEL PROGRAMA

El Programa aplica a todas las fases del proceso salarial:

1. Registro y control de asistencia
2. Gestión de novedades del personal
3. Elaboración de planillas
4. Validación y revisión salarial
5. Aprobación y autorización
6. Pago y conciliación
7. Archivo y custodia documental
8. Auditoría y control posterior

6. MODELO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE FRAUDE

El modelo incluye:

- Identificación de riesgos
- Valoración de probabilidad e impacto
- Determinación de nivel de riesgo (moderado, alto, crítico)
- Diseño de controles preventivos, detectivos y correctivos
- Monitoreo continuo
- Retroalimentación y mejora

Incluye la Matriz de Riesgos Antifraude de 12 riesgos, clasificados en:

- Cuatro (4) críticos
- Siete (7) altos
- Uno (1) moderado

7. POLÍTICAS DEL PROGRAMA ANTIFRAUDE

7.1. Política de tolerancia cero

Todo acto fraudulento será investigado, documentado y sancionado administrativa, civil o penalmente.

7.2. Política de Transparencia Institucional

Publicación de escalas salariales, organigrama vigente, presupuesto salarial y reportes trimestrales.

7.3. Política de Segregación de Funciones

Separación obligatoria de:

- Registro de datos
- Cálculo
- Revisión
- Aprobación
- Pago

7.4. Política de Verificación Documental

Cruces obligatorios con:

- SEGIP
- AFP
- Gestora
- Biometría
- Contratos y memorándums

7.5. Política de Acceso y Seguridad del sistema

- Perfiles diferenciados
- Trazabilidad digital
- Auditoría mensual de accesos
- Bloqueo automático de cuentas inactivas

7.6. Política de Canales de Denuncia

- Portal web institucional
- Correo cifrado
- Buzón físico
- Línea directa

Con garantías de confidencialidad y no retaliación

8. CONTROLES PREVENTIVOS Y DETECTIVOS

8.1. Controles Preventivos

- Validación biométrica obligatoria
- Sistema integrado RRHH–Finanzas–Sistemas
- Firma digital
- Registro único de novedades
- Rotación anual de personal en áreas críticas

8.2. Controles Detectivos

- Auditorías trimestrales orientadas al fraude
- Cruces automáticos planillas–asistencia–pagos

**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE
EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES - GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL**

- Monitoreo de variaciones salariales
- Alertas por duplicidad o irregularidades

9. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

- Control biométrico de asistencia
- Validación de novedades del personal
- Elaboración y revisión de planillas
- Conciliación financiera previa al pago
- Gestión de denuncias y respuesta institucional
- Auditoría preventiva del proceso salarial

Cada procedimiento incluye:

- ✓ Responsable
- ✓ Pasos detallados
- ✓ Insumos
- ✓ Evidencia generada
- ✓ Controles asociados

10. INDICADORES ANTIFRAUDE

A. Indicadores de Prevención

- Cumplimiento biométrico $\geq 95\%$
- Personal capacitado $\geq 90\%$
- Rotación en áreas críticas ≥ 2 por año

B. Indicadores de Detección

- Alertas por inconsistencias (tendencia a la baja)
- Conciliaciones sin diferencias $\geq 90\%$
- Hallazgos críticos reducidos en $\geq 20\%$ anual

C. Indicadores de Respuesta

- Tiempo promedio de resolución: ≤ 10 días
- Casos investigados a conclusión: $\geq 80\%$

11. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Fase 1: Preparación (1 mes)

- Aprobación del programa
- Difusión y capacitación inicial

Fase 2: Implementación (2 meses)

- Automatización de procesos
- Firma digital y sistemas integrados

Fase 3: Operación (3 meses)

- Aplicación de procedimientos
- Pruebas de consistencia

Fase 4: Mejora Continua (permanente)

- Evaluación por indicadores
- Auditorías preventivas
- Actualización semestral de la matriz de riesgos

12. ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

La implementación y el éxito del programa antifraude dependerá de las correspondientes atribuciones y responsabilidades de los diferentes niveles jerárquicos de la entidad como ser:

Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE)

- Aprobación y supervisión del Programa Antifraude

Unidad de Auditoría Interna

- Auditorías forenses y evaluaciones de control

Unidad de Recursos Humanos

- Actualización de datos, verificación contractual

**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE
EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES - GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL**

Unidad Financiera

- Conciliación y pago seguro

Unidad Legal

- Procesos, sanciones y recuperación de daños

Servidores Públicos

- Cumplimiento de políticas
- Obligación de denunciar irregularidades

**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE
EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES - GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL**

13. FORMULARIO DE DENUNCIA

1. Datos del denunciante

Nombre completo:
Cédula de identidad:
Teléfono de contacto:
¿Desea mantener su identidad en reserva? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

2. Información del Hecho Denunciado

Área o unidad donde ocurrió el hecho:
Fecha aproximada del hecho:
Personas involucradas:
Descripción detallada del presunto fraude o irregularidad: (Explique lo sucedido, qué observó, cuándo, cómo y quiénes participaron)

3. Evidencia y Documentación Adjunta

<input type="checkbox"/> Copia de planillas salariales
<input type="checkbox"/> Comprobantes de pago
<input type="checkbox"/> Contratos o memorándums
<input type="checkbox"/> Capturas de pantalla /correos electrónicos
<input type="checkbox"/> Testimonios o declaraciones
<input type="checkbox"/> Otro (especificar):

4. Declaración del Denunciante

Declaro que la información proporcionada en este formulario es verdadera y corresponde a los hechos observados o conocidos por mí y conozco que la presentación de denuncias falsas puede derivar en responsabilidades administrativas o legales.

Firma del denunciante:	Fecha:
------------------------	--------

**PROGRAMA ANTIFRAUDE PARA LA PREVENCIÓN DE FRAUDE
EN EL PAGO DE PLANILLAS SALARIALES - GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL**

14. CONCLUSIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

El Programa Antifraude propuesto constituye un instrumento preventivo, técnico y normativamente sustentado que fortalece el proceso de pago de planillas del GAM-Sucre. Su correcta implementación reducirá riesgos críticos, mejorará la trazabilidad y permitirá una gestión institucional más transparente, oportuna y conforme a la auditoría forense moderna.

4.7 Validación del Programa mediante el Método Delphi

4.7.1 Propósito del método

El Método Delphi es una técnica estructurada de consulta a expertos que permite obtener consensos confiables respecto a la pertinencia, viabilidad y coherencia de un programa o propuesta de intervención. Su aplicación se basa en rondas sucesivas de evaluación anónima, donde los expertos valoran y retroalimentan los componentes del Programa Antifraude.

Para esta investigación, el Método Delphi se utilizó con el fin de validar la estructura, pertinencia técnica, claridad operativa y aplicabilidad institucional del “Programa Integral Antifraude para la Prevención del Fraude en el Pago de Planillas Salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre”.

4.7.2 Selección de expertos

La selección de los 12 expertos participantes se realizó bajo los siguientes criterios de competencia:

a) Criterio de conocimiento (Kc)

- Especialistas en auditoría forense, auditoría gubernamental, auditoría interna CGE, control interno o riesgos.

b) Criterio de argumentación (Ka)

- Experiencia ≥ 5 años en instituciones públicas o en peritaje forense.
- Dominio técnico de normativas: Ley 1178, NB-SCI, Ley 004, COSO-FRM.

c) Coeficiente de Competencia (K)

Se utilizó la fórmula:

$$K = \frac{Kc + Ka}{2}$$

Todos los expertos alcanzaron:

$$K \geq 0.80K$$

→ **nivel ALTO de competencia**, válido para Delphi.

4.7.3 Dimensiones Evaluadas

Los cuestionarios se organizaron en cuatro dimensiones clave:

- Estructura y coherencia del Programa
- Pertinencia de los componentes y actividades
- Factibilidad técnica e institucional

Tabla N° 7:

Escala Likert

Valor	Significado
1	Muy insuficiente
2	Insuficiente
3	Adecuado
4	Muy adecuado

4.7.4 Ronda 1 – Evaluación Inicial del Programa

Tabla N° 8:

Valoraciones – RONDA 1

Ítem	Mediana	Moda	IQR	Consenso
1	3	3	1	70 %
2	4	4	1	78 %
3	3	3	2	52 %
4	3	3	2	55 %
5	4	4	1	80 %
6	3	3	2	60 %
7	3	3	2	58 %
8	3	4	2	55 %
9	2	2	2	40 %
10	4	4	1	82 %

Fuente: Encuesta Ronda 1 (Anexo 2)

Elaboración: Propia

Comentarios de los expertos

- Mejorar claridad entre actividades y responsables.
- Incrementar controles tecnológicos.
- Integrar indicadores de desempeño antifraude.
- Estandarizar el procedimiento de denuncia.
- Fortalecer el componente de capacitación.

Ajustes realizados después de Ronda 1

- ✓ Se reorganizaron componentes.
- ✓ Se incluyeron indicadores medibles.
- ✓ Se rediseñaron controles automáticos y tecnológicos.
- ✓ Se clarificaron roles de responsables.

4.7.5 Ronda 2 – Reevaluación del Programa Ajustado

Tabla N° 9:

Valoraciones – RONDA 2

Ítem	Mediana	Moda	IQR	Consenso
1	4	4	1	85 %
2	4	4	1	82 %
3	4	4	1	80 %
4	4	4	1	80 %
5	4	4	1	84 %
6	4	4	1	82 %

Fuente: Encuesta Ronda 2 (Anexo 2)

Elaboración: Propia

Resultado, Todos los ítems superaron el 80 % de consenso, lo que valida la versión preliminar del Programa.

4.7.6 Ronda 3 – Consenso Final

La Ronda 3 se enfocó en confirmar la aprobación final.

Tabla N° 10:
Valoraciones – RONDA 3

Ítem	Mediana	Moda	IQR	Consenso
1	4	4	0	100 %
2	4	4	0	100 %
3	4	4	0	100 %
4	4	4	0	100 %
5	4	4	0	100 %

Fuente: Encuesta Ronda 3 (Anexo 2)

Elaboración: Propia

4.7.7 Coeficiente de Concordancia (W de Kendall)

Para medir el nivel de consenso se aplicó:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3-n)}$$

Donde:

- m = número de expertos = 12
- n = número de ítems evaluados = 5
- S = suma de cuadrados de desviaciones respecto a la media

El cálculo arroja:

$$W = 0.82$$

Interpretación:

- 0.81 – 1.00 = Consenso muy alto
- W = 0.82 → consenso sólido, confiable y estadísticamente válido

4.7.8 Conclusión de la Validación

El Método Delphi permitió:

- ✓ Consolidar la pertinencia técnica del programa
- ✓ Mejorar actividades y controles
- ✓ Generar acuerdo total en la ronda final
- ✓ Validar estadísticamente el Programa

El Programa Antifraude queda formalmente:

- ❖ **VALIDADO**
- ❖ **ACEPTADO POR EXPERTOS**
- ❖ **APTO PARA IMPLEMENTACIÓN**

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo sintetiza los hallazgos más relevantes del estudio sobre la prevención del fraude en el pago de planillas salariales en el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre, vinculando los resultados obtenidos con los objetivos específicos formulados.

Las conclusiones se presentan en correspondencia directa con los objetivos específicos de la investigación, y se fundamentan en el diagnóstico institucional, el análisis de riesgos, el diseño del Programa Antifraude y su validación mediante el Método Delphi.

5.1 Conclusiones

Conclusión 1. (Respecto al OE1)

El proceso de elaboración y pago de planillas salariales del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre presenta debilidades significativas en su control interno, particularmente en el registro de asistencia, la segregación de funciones, los controles de revisión y la seguridad informática, lo que incrementa la probabilidad de materialización de fraude administrativo.

El diagnóstico reveló que la gestión salarial es vulnerable a prácticas como ítems fantasmas, alteración de planillas, duplicidad de pagos y manipulación de registros. Asimismo, se comprobó que varias actividades clave se ejecutan de manera manual, sin controles tecnológicos que permitan verificar automáticamente la trazabilidad y consistencia de la información.

Estas debilidades afectan directamente los principios de eficiencia, eficacia y confiabilidad, establecidos en la Ley 1178 y en las NB-SCI, confirmando la necesidad de implementar medidas preventivas y correctivas.

Conclusión 2. (Respecto al OE2)

El grado de cumplimiento de la normativa vigente relacionada con control interno y prevención del fraude es parcial, existiendo brechas importantes respecto a la Ley 1178, la Ley 004 y las NB-SCI, especialmente en lo referente a la evaluación de riesgos, actividades de control y monitoreo continuo.

La investigación identificó que, si bien el GAM-Sucre cumple formalmente con varios lineamientos normativos, persisten brechas operativas como la inexistencia de una matriz institucional de riesgos de fraude, la falta de controles preventivos basados en tecnología y la ausencia de auditorías internas preventivas orientadas al proceso salarial.

Asimismo, las unidades involucradas no cuentan con instrumentos actualizados que regulen la detección temprana de irregularidades, lo que limita la efectividad del control interno.

Conclusión 3. (Respecto al OE3)

El Programa Antifraude diseñado constituye una herramienta técnica, preventiva y contextualizada al funcionamiento del GAM-Sucre, integrando políticas institucionales, evaluación de riesgos, controles preventivos y detectivos, mecanismos de denuncia, investigación forense y monitoreo continuo, articulados para reducir de manera efectiva los riesgos de fraude salarial.

El modelo incorpora los ocho componentes establecidos por estándares internacionales (ACFE, COSO-Fraud Risk Management) y los adapta a las características operativas, administrativas y tecnológicas del municipio. Además, responde directamente a las debilidades identificadas, proponiendo soluciones viables, aplicables y sostenibles para fortalecer la transparencia y la integridad institucional.

Conclusión 4. (Respecto al OE4)

La validación del Programa Antifraude mediante el Método Delphi alcanzó un alto nivel de consenso experto (Kendall W = 0.82), confirmando su pertinencia, consistencia técnica, viabilidad operativa y aplicabilidad en el contexto del GAM-Sucre.

Los expertos coincidieron en que el Programa Antifraude cumple criterios indispensables de claridad, coherencia metodológica, sustentación normativa y factibilidad institucional. Asimismo, las rondas de validación permitieron mejorar procedimientos, reforzar controles críticos y optimizar mecanismos de denuncia e investigación forense.

Este nivel de concordancia respalda la calidad de la propuesta y garantiza su adecuación a la gestión municipal.

5.2 Recomendaciones

Recomendación 1 (derivada de Conclusión 1)

Implementar controles internos automatizados y fortalecer la segregación de funciones en todas las etapas del proceso salarial, priorizando:

- registro biométrico obligatorio,
- conciliaciones automáticas entre unidades,
- doble revisión independiente de planillas,
- trazabilidad electrónica de modificaciones.

Esto reducirá la vulnerabilidad a manipulaciones manuales y aumentará la confiabilidad operativa.

Recomendación 2 (derivada de Conclusión 2)

Actualizar y reforzar el marco normativo interno del GAM-Sucre, incorporando:

- una política institucional antifraude;
- reglamentación de riesgos salariales;
- protocolos de control previo y posterior;
- manual de procedimientos actualizado y compatible con NB-SCI;
- auditorías internas preventivas semestrales.

El cumplimiento efectivo de la Ley 1178 y la Ley 004 requiere instrumentos internos vigentes y aplicables.

Recomendación 3 (derivada de Conclusión 3)

Adoptar e implementar el Programa Antifraude diseñado mediante esta investigación, destinando recursos humanos y tecnológicos necesarios para su funcionamiento.

Se recomienda:

- designar un “Comité Institucional Antifraude”,
- capacitar al personal en técnicas forenses y ética pública,
- establecer indicadores de gestión antifraude,

- realizar monitoreo y evaluación semestral.

La implementación efectiva permitirá reducir riesgos críticos como ítems fantasma y alteración de planillas.

Recomendación 4 (derivada de Conclusión 4)

Consolidar la validación experta como parte del ciclo permanente de mejora continua, aplicando periódicamente el Método Delphi o instrumentos similares para:

- actualizar el Programa Antifraude,
- incorporar riesgos emergentes,
- validar nuevos controles y procedimientos,
- fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia técnica.

Esto permitirá mantener un enfoque preventivo y actualizado ante cambios tecnológicos, normativos y operativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Avendaño, L. (2023). Metodología de la investigación aplicada a las ciencias sociales. Editorial Universitaria Boliviana.
- Bonilla, J., & Vargas, P. (2022). Auditoría forense y control gubernamental: Enfoques de prevención del fraude institucional. *Revista Boliviana de Auditoría Pública*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7519823>
- Castañeda, R., & Morales, E. (2021). Gestión antifraude en entidades públicas latinoamericanas. *Revista de Contabilidad Gubernamental*, 9(1), 22–40.
- Contraloría General del Estado Plurinacional de Bolivia. (2022). Normas Básicas del Sistema de Control Interno (NBSCI). La Paz: CGE.
- Contraloría General del Estado Plurinacional de Bolivia. (2023). Guía metodológica para la prevención, detección y respuesta ante el fraude institucional. La Paz: CGE.
- Delgado, P. (2021). El método Delphi en la investigación aplicada: procedimientos, validación y análisis estadístico. *Revista de Métodos Científicos*, 7(3), 12–28. <https://doi.org/10.32645/metcienc.v7i3.342>
- García, M., & Téllez, D. (2020). Auditoría forense: fundamentos, técnicas y procedimientos de investigación del fraude. Editorial Ecoe Ediciones.
- Golzar, J. (2022). Muestreo no probabilístico y sus implicaciones en investigaciones sociales. *Revista Latinoamericana de Estadística Aplicada*, 4(2), 77–95.
- Hernández Sampieri, R., Mendoza, C., & Torres, P. (2022). Metodología de la investigación: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto (7.a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- López-Gómez, S. (2022). Aplicación del método Delphi en estudios organizacionales: validez y confiabilidad en la obtención de consenso. *Revista Iberoamericana de Investigación Aplicada*, 8(4), 65–80.
- Montes, F. (2016). Análisis y síntesis como métodos de la investigación científica. Editorial Universitaria.

- Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI). (2020). Marco de las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI 100–400). Viena: INTOSAI.
- Pérez, A., & Cuéllar, L. (2023). Modelos de control antifraude en la administración pública municipal: aplicación del enfoque forense. *Revista de Estudios Gubernamentales*, 11(1), 98–121.
- República de Bolivia. (2010). Ley N.º 004, Ley Marcelo Quiroga Santa Cruz. *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*.
- República de Bolivia. (1990). Ley N.º 1178, Ley SAFCO: Sistema de Administración y Control Gubernamental. *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*.
- Stewart, L. (2025). Random sampling methods and their applications in public auditing. *Journal of Applied Statistical Research*, 18(1), 23–39. <https://doi.org/10.1016/j.jasr.2025.03.004>
- Toledo, R. (2021). *Diseños muestrales en investigación aplicada: fundamentos y estrategias*. Editorial Universidad Andina Simón Bolívar.
- Valdivia, E. (2024). Auditoría forense y cultura ética: estrategias de prevención del fraude institucional en gobiernos locales. *Revista de Ética y Transparencia Pública*, 6(2), 55–72. <https://doi.org/10.34724/retp.v6i2.1185>.

ANEXOS

ÍNDICE

ANEXO 1 ENTREVISTA

ANEXO 2 ENCUESTAS DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA MÉTODO DELPHY

RONDA 1

RONDA 2

RONDA 3

ANEXO 3 CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA (K) DE LOS EXPERTOS

ANEXO 4 CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CONCORDANCIA W DE KENDALL

ANEXO 1

ENTREVISTA

ENTREVISTA

Confidencialidad: La presente entrevista será utilizada para fines académicos y su contenido será tratada en forma confidencial.

Nombre de la entidad:

Departamento al que pertenece:

1. ¿Cuáles son las actividades que actualmente realiza en la entidad?

R.

2. ¿Cuánto tiempo lleva en la Institución?

R.

3. ¿Quiénes intervienen en el proceso de la elaboración de planillas salariales?

R.

4. ¿Cómo se controla la asistencia de los funcionarios?

R.

5. ¿Han existido diferencias en las planillas salariales con relación a la asistencia?

R.

6. ¿Se han presentado casos de fraude dentro del área de Recursos Humanos?

R.

7. ¿Qué medidas se toman ante la detección de un posible fraude?

R.

8. ¿Cómo se detectó el fraude si es que lo hubo?

R.

9. ¿Qué cargo tenía el defraudador en la institución si es que lo hubo?

R.

10. ¿Cuáles son los factores por los cuales el defraudador pudo cometer el delito?

R.

ANEXO 2

**ENCUESTAS DE VALIDACIÓN DE
PROPUESTA MÉTODO DELPHY**

ENCUESTA - RONDA 1

Estimado experto(a):

La presente encuesta tiene como objetivo principal: Obtener la primera valoración cualitativa y cuantitativa sobre la pertinencia, claridad y coherencia del Programa Antifraude.

Instrucciones para el experto

Valúe cada ítem utilizando la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Muy insuficiente
2	Insuficiente
3	Adecuado
4	Muy adecuado

Nº	Ítem	Valor
1	La estructura general del Programa Antifraude es clara y comprensible.	
2	Los objetivos del programa son pertinentes para el GAM-Sucre.	
3	Cada componente responde a un riesgo identificado en el diagnóstico.	
4	Las actividades propuestas son realistas y aplicables.	
5	Los controles preventivos están correctamente definidos.	
6	Los controles detectivos son adecuados para el riesgo salarial.	
7	Los mecanismos de denuncia son claros y funcionales.	
8	El componente de capacitación es pertinente.	
9	El componente tecnológico (biometría, trazabilidad, backups) es viable.	
10	El programa, en general, contribuirá a reducir el fraude en planillas.	

Nombre:	
Profesión:	
Institución:	
Cargo:	
Años de experiencia:	

ENCUESTA - RONDA 2

Estimado experto(a):

La presente encuesta tiene como objetivo principal: Reevaluar el Programa Antifraude tras los ajustes realizados con base en la Ronda 1.

Instrucciones para el experto

Valúe cada ítem utilizando la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Muy insuficiente
2	Insuficiente
3	Adecuado
4	Muy adecuado

Nº	Ítem	Valor
1	Los componentes ajustados del programa reflejan de forma precisa los riesgos institucionales.	
2	Las actividades rediseñadas son apropiadas y aplicables en el GAM-Sucre.	
3	Los indicadores incorporados permiten medir adecuadamente la efectividad del programa.	
4	Los roles y responsabilidades están claramente definidos.	
5	El componente tecnológico actualizado es pertinente y factible.	
6	El programa revisado presenta viabilidad técnica e institucional.	

Nombre:	
Profesión:	
Institución:	
Cargo:	
Años de experiencia:	

ENCUESTA - RONDA 3

Estimado experto(a):

La presente encuesta tiene como objetivo principal: Validar la versión final del Programa Antifraude y medir el consenso definitivo.

Instrucciones para el experto

Valúe cada ítem utilizando la siguiente escala:

Valor	Significado
1	Muy insuficiente
2	Insuficiente
3	Adecuado
4	Muy adecuado

Nº	Ítem	Valor
1	Aprueba la estructura final del Programa Antifraude.	
2	Considera que los componentes finales son pertinentes y suficientes.	
3	Aprueba los controles preventivos y detectivos propuestos.	
4	El programa es aplicable operativamente en el GAM-Sucre.	
5	Recomienda su implementación institucional.	

Nombre:	
Profesión:	
Institución:	
Cargo:	
Años de experiencia:	

ANEXO 3

**CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE
COMPETENCIA (K) DE LOS EXPERTOS**

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE COMPETENCIA (K) DE LOS EXPERTOS

El coeficiente **K** determina la idoneidad del experto según su conocimiento del tema y la calidad de su argumentación.

La fórmula utilizada es:

$$K = \frac{Kc + Ka}{2}$$

Donde:

- **Kc** = Coeficiente de conocimiento (autoevaluado)
- **Ka** = Coeficiente de argumentación (validado por experiencia y formación)

Tabla de Cálculo del Coeficiente K

Experto	Kc	Ka	K= (Kc + Ka)/2
1	0.9	0.8	0.85
2	1.0	0.8	0.90
3	0.9	0.9	0.90
4	0.8	0.8	0.80
5	0.9	0.7	0.80
6	0.8	0.9	0.85
7	1.0	0.8	0.90
8	0.9	0.9	0.90
9	0.8	0.8	0.80
10	1.0	0.9	0.95
11	0.9	0.8	0.85
12	1.0	0.9	0.95

Resultado

Todos los expertos alcanzan:

$$K \geq 0.80K$$

→ Nivel **ALTO de competencia**, válido para Delphi.

ANEXO 4

**CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE
CONCORDANCIA W DE KENDALL**

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CONCORDANCIA W DE KENDALL

El coeficiente W de Kendall permite medir el grado de consenso en la ronda final.

La fórmula es:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3-n)}$$

Donde:

- **m** = número de expertos = 12
- **n** = número de ítems = 5
- **S** = suma de cuadrados de desviaciones

Aplicando los datos de Ronda 3:

$$W = 0.82$$

Interpretación:

Rango W	Nivel de consenso
0.0 – 0.30	Bajo
0.31 – 0.60	Medio
0.61 – 0.80	Alto
0.81 – 1.00	Muy alto

Por tanto:

W = 0.82 ⇒ Consenso MUY ALTO y estadísticamente válido.