



Instituto
Europeo
de Posgrado

Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Trabajo fin de estudio presentado por:	María Isabel Vargas Ronald Ángelo Espejo Cortés
Tipo de trabajo:	Trabajo Final de Master
Director/a:	Yazmid Adriana Carrillo Barbosa
Fecha:	05 de abril de 2026

- Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Instituto Europeo de Posgrado ©

Índice

1	Resumen	3
2	Abstract	3
3	Introducción	4
3.1	Objetivo General	5
3.2	Objetivos Específicos	5
3.3	Metodología	6
3.3.1	Identificación y Análisis del Problema	6
3.3.2	Planificación de la Solución	6
4	Identificación y descripción un problema al interior de la organización	8
4.1	Descripción de la empresa a intervenir	8
4.1.1	Misión	8
4.1.2	Visión	8
4.1.3	Mapa de procesos	8
4.1.4	Descripción del proceso a intervenir	10
4.1.5	Descripción del problema que presenta el proceso	11
5	Establecimiento de planes de acción para la solución del problema	12
5.1	Establecimiento de objetivos	12
5.2	Descripción de la solución	13
5.3	Secuencia de actividades para ejecución de la solución	14
5.4	Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución	15
6	Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.	16
6.1	Alcance final de la solución	16

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

6.2	Identificación de responsables de las actividades para ejecución	17
6.3	Cronograma de ejecución	19
6.4	Presupuesto	21
7	Referencias bibliográficas	24

1 Resumen

El presente Trabajo Final de Máster aborda el diseño de un Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF) orientado a fortalecer la capacidad de detección de irregularidades en la Oficina de Control Interno de una entidad pública del sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia. El punto de partida del estudio es el reconocimiento de una brecha metodológica crítica: el equipo auditor, pese a su carácter multidisciplinario, opera bajo un enfoque reactivo que clasifica erróneamente indicios de fraude como fallas administrativas o errores humanos involuntarios, comprometiendo así la integridad de los informes de auditoría y la efectividad de la tercera línea de defensa institucional.

Bajo la metodología de investigación-acción, el proyecto se desarrolla en cinco hitos secuenciales que articulan el diagnóstico de brechas técnicas, la construcción participativa de un catálogo de banderas rojas, el diseño de matrices de trazabilidad relacional en herramientas ofimáticas, la ejecución de una prueba piloto en el proceso misional de Nutrición y la institucionalización del modelo mediante talleres de transferencia de conocimiento. El alcance temporal es de veinticuatro (24) semanas, con un presupuesto total proyectado de \$44.184.000 COP. Los resultados esperados incluyen una reducción mínima del 20% en los errores de tipificación de hallazgos y la incorporación obligatoria de secciones de diagnóstico forense en la totalidad de los informes de auditoría emitidos tras la implementación.

Palabras clave: auditoría forense, detección de fraude, control interno, banderas rojas, aseguramiento de calidad.

2 Abstract

This Master's Final Project addresses the design of a Forensic Quality Assurance Model (FQAM) aimed at strengthening the capacity for detecting irregularities in the Internal Control

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Office of a public entity within the Social Inclusion and Reconciliation sector in Colombia. The study departs from the recognition of a critical methodological gap: the audit team, despite its multidisciplinary nature, operates under a reactive approach that misclassifies fraud indicators as administrative failures or unintentional human errors, thereby compromising the integrity of audit reports and the effectiveness of the institutional third line of defense.

Using an action-research methodology, the project unfolds across five sequential milestones encompassing the diagnosis of technical gaps, the participatory construction of a red-flag catalogue, the design of relational traceability matrices using office software tools, the execution of a pilot test within the Nutrition mission process, and the institutionalization of the model through knowledge-transfer workshops. The project's time scope is twenty-four (24) weeks, with a total projected budget of COP \$44,184,000. Expected outcomes include a minimum 20% reduction in finding classification errors and the mandatory incorporation of forensic diagnostic sections into all audit reports issued following implementation..

Keywords: forensic auditing, fraud detection, internal control, public sector, red flags, quality assurance.

3 Introducción

El fraude ocupacional representa una amenaza estructural que compromete la integridad operativa y la sostenibilidad financiera de las organizaciones a escala global, sin distinción entre el sector público y el privado. Según la Association of Certified Fraud Examiners (ACFE, 2024), las instituciones pierden anualmente cerca del 5% de sus ingresos como consecuencia directa del fraude, lo que configura una pérdida global estimada en cinco billones de dólares. En el contexto latinoamericano, la ACFE (2024) documenta que el impacto promedio asciende a 250.000 dólares por caso, con presencia de corrupción en el 55% de los incidentes reportados. Esta realidad adquiere una dimensión especialmente crítica en el sector público colombiano, y de manera particular en las entidades del sector de Inclusión Social y Reconciliación, donde la desviación de recursos no solo constituye un ilícito financiero, sino una vulneración directa de los derechos de poblaciones en condición de vulnerabilidad que dependen de servicios esenciales para su bienestar.

En respuesta a este desafío, el Instituto de Auditores Internos (IIA, 2024) publicó en enero de 2024 las nuevas Normas Globales de Auditoría Interna, instrumentos que elevan la exigencia profesional al establecer, bajo el Principio 4 —"Ejercer el debido cuidado profesional", que los auditores deben aplicar un escepticismo profesional riguroso y considerar de manera obligatoria los riesgos de fraude en cada trabajo de auditoría. Este mandato se complementa con la actualización de la Guía de Gestión del Riesgo de Fraude publicada conjuntamente por ACFE y COSO (2023), la cual enfatiza la necesidad de adoptar un razonamiento estratégico para anticipar el comportamiento de los perpetradores, integrando herramientas de analítica de datos y análisis de patrones para mitigar riesgos en entornos crecientemente complejos y digitalizados. La implementación del que hemos llamado Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF) que se propone en este trabajo se

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

alinea con ese mandato global de transitar desde una supervisión pasiva hacia una detección activa fundamentada en estándares internacionales de integridad.

En las Oficinas de Control Interno, que ejercen habitualmente como primera línea de supervisión independiente en las entidades públicas, persiste un desafío central en torno a la efectividad de la detección temprana. De acuerdo con la ACFE (2024), la auditoría interna es responsable de descubrir el 14% de los casos de fraude a nivel global, posicionándose como el segundo mecanismo de detección más común tras las denuncias. No obstante, en la entidad objeto de este estudio se ha constatado que la ausencia de perspicacia forense estandarizada provoca que hallazgos con indicios inequívocos de irregularidad sean clasificados erróneamente como simples errores administrativos o deficiencias de planeación. Esta brecha impide que el equipo multidisciplinario active oportunamente los protocolos de denuncia, permitiendo que las señales de alerta conductuales, denominadas red flags, pasen inadvertidas bajo revisiones documentales de carácter superficial.

Desde la perspectiva de la dirección de proyectos, la labor de Control Interno se fundamenta en el principio de Administración (Stewardship) establecido por el Project Management Institute (PMI, 2021), que exige a los profesionales actuar de manera diligente, respetuosa y cuidadosa en el manejo de los recursos organizacionales, con el fin de asegurar la entrega efectiva de valor a la sociedad. Bajo este principio, el presente proyecto adopta la Gestión de la Calidad como eje transformador: en la concepción del PMI (2017), dicha gestión incluye el conjunto de procesos necesarios para satisfacer las expectativas de los interesados mediante el cumplimiento de requisitos técnicos rigurosos. El diseño del MACF, en consecuencia, busca estandarizar los protocolos de auditoría para garantizar que los informes finales, entendidos como los entregables principales de la actividad, sean productos de alta calidad técnica, capaces de proteger el patrimonio público frente a la corrupción, el desfalco y el soborno.

El presente Trabajo Fin de Máster se desarrolla bajo la metodología de investigación-acción, definida como un enfoque cíclico y participativo de diagnóstico, planificación, acción y reflexión orientado a transformar una realidad organizacional específica (Stringer, 2014). A través de la adaptación de los estándares globales de gestión de proyectos al entorno de la Oficina de Evaluación Independiente de la entidad, este trabajo pretende fortalecer las competencias del equipo auditor en la tipificación de irregularidades, con el objetivo final de transitar hacia una supervisión técnica que mitigue el riesgo operativo y garantice que los recursos destinados al restablecimiento de derechos lleguen efectivamente a sus beneficiarios.

3.1 Objetivo General

Diseñar un Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense basado en los principios de Administración y Gestión de la Calidad del PMI (2021, 2017), con el propósito de optimizar el procedimiento de Evaluación Independiente en la Oficina de Control Interno de la entidad del sector público, permitiendo la identificación técnica y tipificación de indicios de fraude en un plazo de seis (6) meses.

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

3.2 Objetivos Específicos

Para cumplir con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos:

1. Diagnosticar las causas raíz que limitan la detección activa de irregularidades en el procedimiento de Evaluación Independiente, mediante un análisis de brechas de competencias y la revisión técnica de informes de auditoría emitidos previamente por la Oficina de Control Interno.
2. Estandarizar protocolos de revisión con perspectiva forense, fundamentados en las mejores prácticas de la ACFE (2024) y alineados a los principios de Gestión de la Calidad del PMBOK (PMI, 2017), incorporando listas de verificación y tipologías de banderas rojas conductuales para mejorar la tipificación de hallazgos de fraude en la entidad.
3. Definir los aspectos operativos del proyecto, incluyendo el alcance final, el cronograma de ejecución estructurado mediante Diagramas de Gantt, el presupuesto detallado y la matriz de responsabilidades RACI, con el fin de garantizar la viabilidad técnica y la transferencia de conocimiento al equipo multidisciplinario de la Oficina de Control Interno en el periodo de seis (6) meses establecido.

3.3 Metodología

El presente proyecto se desarrolla con base en la metodología de investigación-acción, definida por Stringer (2014) como un proceso participativo y reflexivo que combina la indagación sistemática con la acción práctica para resolver problemas en contextos organizacionales específicos. Este enfoque permite no solo interpretar una realidad, sino transformarla mediante ciclos iterativos de diagnóstico, planificación, acción y reflexión. En concordancia con el principio de Administración del PMI (2021), lo que se busca es que el personal de la Oficina de Control Interno actúe como custodio diligente de los recursos públicos, utilizando la investigación como base para la mejora continua de la integridad institucional.

El desarrollo metodológico se divide en tres etapas secuenciales:

3.3.1 Identificación y Análisis del Problema

Esta etapa se centra en la ejecución de un diagnóstico participativo orientado a comprender la naturaleza de la brecha técnica existente en la Oficina de Control Interno. El instrumento principal de diagnóstico es el Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), cuya aplicación permite evaluar los factores internos y externos que inciden en la capacidad de detección de irregularidades. Complementariamente, se aplica la observación participante mediante la revisión técnica de informes de auditoría previos

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

emitidos bajo el procedimiento de Evaluación Independiente. Este análisis tiene por objeto identificar las banderas rojas conductuales y las tipologías de fraude que actualmente son omitidas por ausencia de protocolos de investigación forense estandarizados.

3.3.2 Planificación de la Solución

Una vez identificadas las causas raíz, la segunda etapa procede al diseño de la estrategia de intervención sobre el proceso. Esta fase se alinea con el Grupo de Procesos de Planificación descrito en la sexta edición de la Guía del PMBOK (PMI, 2017), cuya finalidad es definir el curso de acción para alcanzar los objetivos propuestos. El entregable central es el Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF), diseñado mediante un enfoque colaborativo que incorpora las perspectivas del equipo multidisciplinario de la Oficina de Control Interno. La planificación contempla la estandarización de listas de chequeo y protocolos de análisis de datos que reduzcan la variabilidad técnica en la tipificación de hallazgos de corrupción.

3.3.2.1 Definición de Alcance y Recursos

La etapa final define los aspectos operativos que garantizan la viabilidad y la ejecución controlada de la solución propuesta. En esta fase se establece el alcance definitivo de la intervención, se identifican los responsables mediante una Matriz RACI y se estructura el cronograma de ejecución a través de un Diagrama de Gantt. Asimismo, se desarrolla un presupuesto detallado que desglosa los recursos humanos, tecnológicos y materiales requeridos, asegurando que la asignación financiera sea coherente y óptima respecto de los objetivos estratégicos de transparencia e integridad de la entidad.

4 Identificación y descripción un problema al interior de la organización

El proceso objeto de intervención es el de Evaluación Independiente, específicamente el Procedimiento de Auditorías de Control Interno (P7EI) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2024). Dicho procedimiento tiene como propósito fundamental establecer las directrices para la planificación, ejecución, generación de informes y el respectivo seguimiento de las acciones derivadas de las auditorías internas de la entidad. Su alcance es integral: se inicia con la asignación formal de la auditoría y la designación del equipo de trabajo, y culmina con la verificación de la efectividad de las acciones de mejora implementadas por los responsables de las áreas auditadas. De acuerdo con el manual de operación institucional (ICBF, 2024), el proceso se estructura en cuatro fases operativas secuenciales que rigen el ciclo de vida de cada intervención auditora.

4.1 Descripción de la empresa a intervenir

La organización objeto de estudio es una entidad pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia, cuya misión institucional se orienta a la prevención y la protección integral de la primera infancia, la infancia y la adolescencia, así como al fortalecimiento de los jóvenes y las familias en el territorio nacional. Su mandato implica la prestación de atención preferencial a aquellos grupos poblacionales que se encuentran en condiciones de amenaza, inobservancia o vulneración de sus derechos fundamentales.

4.1.1 Misión

Liderar la protección integral de los derechos de la niñez, la adolescencia y las familias, a través de la articulación e implementación de las políticas públicas, el fortalecimiento de la oferta del servicio público para la promoción de su pleno desarrollo, la consolidación de proyectos de vida y el fortalecimiento de las capacidades de las familias, comunidades y territorios, promoviendo la equidad como expresión de justicia social y fundamento de la paz.

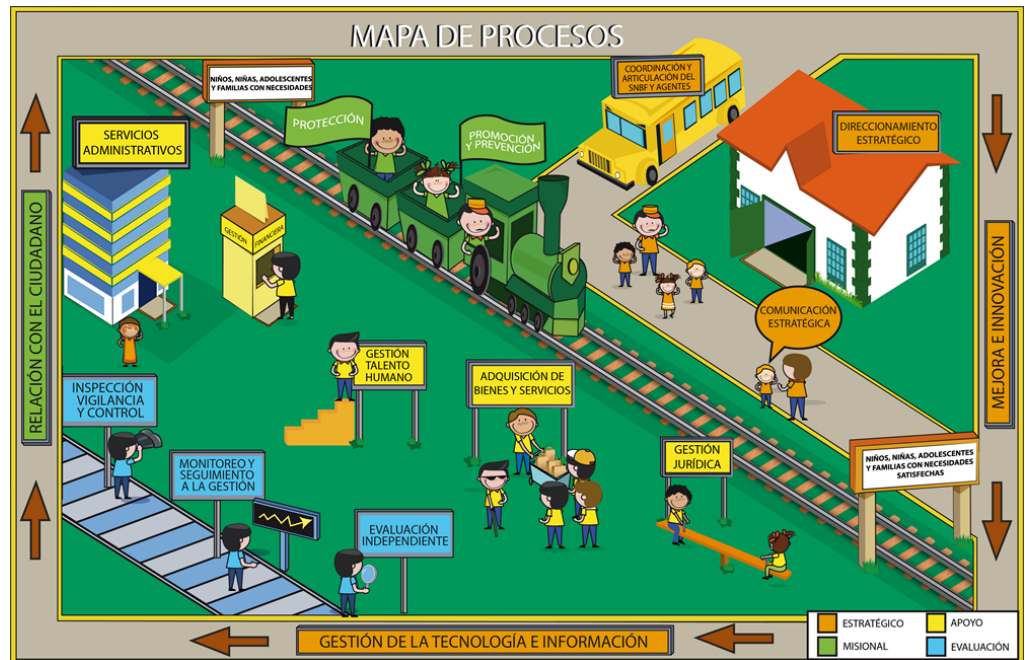
4.1.2 Visión

En el 2030, como entidad articuladora de los diferentes sectores y actores territoriales, consolidará la materialización de condiciones que permitan el desarrollo y la protección integral de los derechos de niñas, niños, adolescentes y familias, posicionándoles como la generación de la vida, la paz y la justicia social.

4.1.3 Mapa de procesos

Imagen 1.
Mapa de Procesos

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia



El mapa de procesos de la entidad se organiza en cuatro grandes categorías, cuya estructura refleja la integralidad del mandato institucional:

- Estratégico
 - Comunicación Estratégica
 - Coordinación y Articulación del SNBF y Agentes
 - Direccionamiento Estratégico
 - Gestión de Tecnología e Información
 - Mejora e Innovación
- Misional
 - Promoción y Prevención
 - Adolescencia y Juventud
 - Familia
 - Infancia
 - Nutrición
 - Primera Infancia

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

- o Protección
 - Adopciones
 - Responsabilidad Penal Adolescente
 - Restablecimiento de Derechos
 - o Relación con el Ciudadano
- Apoyo
 - o Adquisición de Bienes y Servicios
 - o Gestión del Talento Humano
 - o Gestión Financiera
 - o Gestión Jurídica
 - o Servicios Administrativos
- Evaluación
 - o Evaluación Independiente
 - o Inspección, Vigilancia y Control
 - o Monitoreo y Seguimiento a la Gestión.

Dentro de los Procesos de Evaluación, el subproceso de Evaluación Independiente contiene el conjunto de actividades que ejecuta la Oficina de Control Interno, constituyéndose así en el objeto directo de la presente intervención.

4.1.4 Descripción del proceso a intervenir

El proceso intervenido es el de Evaluación Independiente, en su dimensión específica del Procedimiento de Auditorías de Control Interno (P7.EI). De conformidad con su documentación institucional (ICBF, 2024), el procedimiento tiene como objetivo establecer las actividades necesarias para la planificación, ejecución, generación de informes y seguimiento de las acciones derivadas de las auditorías de Control Interno. Su alcance comienza con la asignación formal de la auditoría y la designación del equipo auditor, y concluye con el seguimiento a las acciones implementadas por los responsables de las áreas auditadas. El procedimiento se estructura en cuatro fases operativas:

• Fase 1. Planeación de Auditoría

Esta fase inicia con la designación de los roles del equipo —Supervisor, Líder de Equipo, Auditores y Expertos Técnicos— y la suscripción de compromisos éticos y de confidencialidad. En esta etapa se realiza un análisis preliminar de la unidad auditable para la elaboración de las listas de verificación y la Matriz de Riesgos por Auditoría, documento que debe ser aprobado por la Dirección de Auditoría antes de comunicar el plan definitivo.

• Fase 2. Ejecución de Auditoría

Esta fase ejecuta el plan de auditoría mediante reuniones de apertura y la aplicación de técnicas de recopilación de información, entre las cuales se incluyen entrevistas con los

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

dueños de proceso, observación directa y revisión documental, con el propósito de soportar con evidencia objetiva los hallazgos y recomendaciones. La fase culmina con una reunión de cierre en la que se socializan los resultados preliminares con los auditados.

- **Fase 3. Informe de Auditoría**

Esta fase comprende la elaboración de los informes en los que se identifican las conformidades y no conformidades detectadas. Incluye un ciclo de retroalimentación mediante el cual los auditados remiten aclaraciones frente al Reporte de No Conformidades Preliminares; estas aclaraciones deben ser analizadas técnicamente por el equipo auditor para ratificar o ajustar los hallazgos antes de la publicación definitiva.

- **Fase 4. Seguimiento y Actividades Posteriores**

Una vez concluida la auditoría, se procede al traslado de las situaciones de presunta irregularidad a las instancias competentes y al registro de las acciones de mejora en los aplicativos institucionales para su posterior seguimiento. El proceso finaliza con la evaluación periódica de la efectividad de las acciones desarrolladas para eliminar las causas de las no conformidades detectadas.

4.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso

El problema central identificado en la Oficina de Control Interno radica en una brecha técnica crítica entre la auditoría de cumplimiento tradicional y las exigencias de detección activa de irregularidades complejas. Tal como lo documenta la ACFE (2024), las organizaciones pierden anualmente el 5% de sus ingresos por fraudes internos, cifra que en el sector público colombiano se traduce en una vulneración directa de los derechos de poblaciones protegidas que dependen de esos recursos. En la entidad analizada, el equipo multidisciplinario opera bajo un enfoque reactivo que limita su capacidad para identificar esquemas de corrupción sofisticados.

Esta debilidad operativa contraviene las nuevas Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024), en especial la aplicación del Principio 4 —“Ejercer el debido cuidado profesional”—, que exige la aplicación de un escepticismo profesional riguroso y la consideración obligatoria de los riesgos de fraude en cada intervención. En la práctica institucional, la ausencia de perspicacia forense estandarizada provoca que señales de alerta temprana o banderas rojas conductuales sean interpretadas erróneamente como fallas de planeación, deficiencias de ejecución administrativa o errores humanos involuntarios.

A esta debilidad se suma una desarticulación metodológica en el uso de analítica avanzada, que genera una alta dependencia de la pericia individual en detrimento de un sistema institucionalizado y definido procedimentalmente. Mientras que la Guía de Gestión del Riesgo de Fraude de ACFE-COSO (2023) hace énfasis en el uso de análisis de patrones y de vínculos para detectar relaciones ocultas entre contratistas y funcionarios, la Oficina de Control Interno carece de protocolos de análisis de estructuras sociales. Esta fragmentación de la información facilita el ocultamiento de irregularidades en los procesos misionales de

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Nutrición y Protección, donde la complejidad contractual permite que los indicios de fraude se pierdan en revisiones documentales de carácter superficial.

Desde el marco normativo nacional, el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP, 2025) establece como obligatorio el Sistema de Gestión de Riesgos para la Integridad Pública (SIGRIP), desarrollado en concordancia con la normatividad. La situación descrita no representa únicamente una carencia de herramientas tecnológicas o metodológicas, sino la incapacidad de la tercera línea de defensa para actuar como componente eficaz de "Detección y Respuesta" dentro de dicho sistema. Al no contar con un modelo de aseguramiento de calidad forense, la oficina no puede garantizar que sus informes de auditoría —su producto final— cumplan con el rigor técnico necesario para proteger el patrimonio público contra la apropiación indebida de activos.

Bajo la óptica del PMI (2021), esta falla en la detección constituye un incumplimiento del principio de Administración, pues el equipo multidisciplinar de auditoría tiene la responsabilidad fiduciaria de actuar como custodio diligente de los recursos del Estado. La incapacidad para tipificar hallazgos forenses de manera oportuna compromete la Gestión de la Calidad del proyecto, permitiendo la generación de irregularidades que obstruyen la entrega efectiva de valor público y erosionan la credibilidad institucional ante la ciudadanía.

5 Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

El plan de acción que se propone consiste en diseñar un Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF) que permita a la Oficina de Control Interno detectar fraudes y actos de corrupción de manera técnica y efectiva, utilizando los estándares de calidad del PMI (2021, 2017) para entregar resultados verificables en un plazo de seis (6) meses.

5.1 Establecimiento de objetivos

Con el propósito de operacionalizar el objetivo general del proyecto, se definieron tres objetivos específicos susceptibles de verificación empírica al cierre del periodo de implementación, cada uno de los cuales incorpora métricas concretas que permiten evaluar el impacto real del modelo en la Oficina de Control Interno.

El primer objetivo consiste en reducir en un mínimo del 20% los errores de clasificación de hallazgos durante el primer semestre de implementación del MACF. Siguiendo los lineamientos del DAFP (2025), se entiende por error de clasificación la tipificación incorrecta de un indicio de fraude como falla administrativa o error humano involuntario, situación que actualmente limita la activación oportuna de los protocolos de denuncia. Este porcentaje se medirá comparando los informes de auditoría emitidos en el semestre inmediatamente anterior a la implementación frente a los producidos bajo el nuevo modelo, utilizando como instrumento de medición las listas de verificación estandarizadas del MACF.

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

El segundo objetivo consiste en lograr que el 100% de las auditorías ejecutadas durante el periodo de implementación incorporen, de manera documentada, al menos una técnica de análisis de patrones de datos orientada a la identificación de banderas rojas conductuales. Con este propósito, se diseñarán y estandarizarán protocolos de revisión forense con base en las mejores prácticas de la ACFE (2024) y el marco COSO (2023), usando herramientas ofimáticas accesibles para todos los perfiles del equipo multidisciplinario.

El tercer objetivo apunta a que la totalidad de los informes finales de auditoría emitidos tras la institucionalización del modelo incluyan, de forma obligatoria, una sección de diagnóstico forense sustentada en evidencia técnica trazable. En consonancia con el Principio 4 de las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024) y los lineamientos del DAFP (2025), el cumplimiento de este estándar de calidad será verificable mediante la revisión sistemática de los informes producidos durante la fase de institucionalización del proyecto.

5.2 Descripción de la solución

La solución propuesta parte de una premisa central: el problema de la Oficina de Control Interno no es, en esencia, de naturaleza tecnológica, sino metodológica. La brecha identificada no desaparece con la adquisición de software especializado, sino con la transformación de la manera en que el equipo auditor organiza, relaciona e interpreta la información que ya tiene disponible. Bajo esa lógica, el Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF) se construye sobre la infraestructura existente de la entidad, imprimiéndole una arquitectura analítica que hoy no existe.

El instrumento operativo central del modelo son las matrices de trazabilidad relacional. A diferencia del almacenamiento documental convencional —donde los archivos se organizan de forma lineal y aislada—, estas matrices establecen vínculos lógicos entre los nodos de información relevantes para la detección de fraude: actores, contratos, pagos y soportes documentales. La utilidad de este enfoque radica en que permite al auditor identificar patrones que no son visibles en una revisión documental superficial, tales como relaciones de colusión entre contratistas, conflictos de interés no declarados o duplicidad de beneficiarios. Nigrini (2020) respalda esta aproximación al demostrar que las técnicas de análisis forense aplicadas con rigor metodológico en entornos de hojas de cálculo producen resultados comparables a los de plataformas analíticas avanzadas, siempre que la estructura lógica de los datos sea sólida. En la misma dirección, Gee (2014) señala que la efectividad en la detección del fraude depende principalmente de la calidad del método y no de la complejidad de la herramienta utilizada.

Esta arquitectura relacional se complementa con un catálogo institucional de banderas rojas, construido a partir de las tipologías de fraude ocupacional sistematizadas por la ACFE (2024) y el estándar COSO (2023), pero traducido al contexto específico de los procesos de Nutrición y Protección de la entidad. Gottschalk (2018) advierte que los catálogos genéricos de señales de alerta tienen una utilidad práctica limitada si no han sido adaptados a la realidad contractual y operativa de la organización que los adopta, razón por la cual su construcción participativa con el equipo multidisciplinario constituye un componente no negociable del diseño.

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Con el fin de asegurar que la evidencia que alimenta el modelo tenga validez probatoria, el MACF incorpora protocolos de aseguramiento de entrada: campos obligatorios, estándares de validación documental y formatos de cadena de custodia que garantizan la integridad de la información desde su ingreso al repositorio. Vona (2008) subraya que la variabilidad en los procedimientos de recolección de evidencia es, con frecuencia, la razón por la que hallazgos técnicamente sólidos no prosperan en instancias disciplinarias o judiciales, lo que convierte la estandarización de estos procesos en una condición de viabilidad del modelo.

El ciclo analítico concluye con la generación de mapas de calor de anomalías: tableros visuales que consolidan los resultados del análisis relacional en una representación gráfica accionable. Su función es permitir que la Dirección de Auditoría priorice la asignación de recursos hacia los procesos con mayor concentración de riesgo, con lo cual la Dirección de Auditoría puede tomar decisiones de asignación de recursos basadas en evidencia y no en criterios discrecionales, que es precisamente lo que el principio de Administración del PMI (2021) exige de quienes custodian recursos públicos.

5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

Para que el MACF transite de propuesta a realidad operativa en la oficina, el trabajo se organiza en cinco hitos clave. Esta secuencia busca que el equipo no solo reciba una herramienta, sino que participe activamente en su construcción, asegurando que la solución sea práctica y se ajuste a las condiciones reales del ejercicio auditor en los procesos de Nutrición y Protección.

El primer hito consiste en la validación técnica del catálogo de banderas rojas, mediante la "traducción" de las tipologías globales de fraude de la ACFE (2024) y el marco COSO (2023) al contexto operativo concreto de la entidad. En lugar de buscar señales genéricas, este ejercicio participativo tiene por objeto definir qué comportamientos específicos de contratistas o supervisores activan una alerta de sospecha dentro de los procesos misionales.

El segundo hito comprende el diseño de la herramienta técnica central: matrices de trazabilidad estructuradas en hojas de cálculo que operan bajo el principio del análisis de red manual. En esta etapa se define la clasificación de los archivos y las reglas de vinculación entre personas, contratos y pagos, de modo que el auditor pueda identificar conexiones de colusión mediante el cruce de datos obligatorios, sin necesidad de plataformas tecnológicas especializadas.

El tercer hito corresponde a la ejecución de una prueba piloto en una auditoría vigente del proceso de Nutrición, en la que se aplican los protocolos forenses y las matrices de red diseñadas. El objetivo de este ejercicio es ajustar la lógica de las herramientas y verificar que el escepticismo analítico del equipo se agudice al analizar las respuestas de los auditados durante la Actividad 28 del procedimiento P7.El (ICBF, 2024), permitiendo ratificar hallazgos que anteriormente pasaban inadvertidos.

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

El cuarto hito contempla la realización de talleres de transferencia de conocimiento y escepticismo profesional. Estos espacios no adoptarán el formato de clases magistrales, sino que constituirán instancias prácticas en las que psicólogos, abogados y contadores aprenderán a usar el repositorio en red y a aplicar el escepticismo profesional exigido por las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024). La apropiación del modelo por parte del equipo y la reducción de la resistencia al cambio son condiciones indispensables para su sostenibilidad.

El quinto y último hito es la entrega del MACF como anexo técnico oficial integrado de forma permanente al procedimiento de Evaluación Independiente (ICBF, 2024). En esta fase se realiza el lanzamiento formal del modelo y se establecen los mapas de calor de anomalías para que la Dirección de Auditoría pueda priorizar la asignación de recursos en el siguiente semestre, garantizando que la función de la oficina proteja efectivamente los recursos destinados a la niñez y la adolescencia.

5.4 Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución

5.4.1 Talento Humano

El talento humano es, sin lugar a dudas, el recurso más crítico del proyecto, pues la calidad técnica del modelo dependerá en última instancia de quienes lo diseñan, validan y operan.

Los investigadores tienen presencia transversal en todas las fases: lideran la arquitectura técnica de las matrices, acompañan el piloto como soporte metodológico, dirigen los talleres de transferencia y documentan el manual operativo para la institucionalización. La Jefe de la Oficina de Control Interno, por su parte, resulta indispensable en tres momentos clave —la validación del catálogo, el respaldo de los resultados del piloto ante la Dirección y la suscripción del acta de institucionalización—, pues sin su aval el MACF no puede integrarse formalmente al procedimiento P7.EI. Los supervisores de auditoría garantizan que las herramientas diseñadas se ajusten a los parámetros del DAFP (2025) y a las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024) antes de su adopción oficial, mientras que el equipo multidisciplinario —psicólogos, abogados y contadores— aporta una doble contribución: enriquece el catálogo de señales de alerta desde cada disciplina y opera el repositorio en el día a día, razón por la cual su apropiación del modelo durante los talleres resulta determinante para su sostenibilidad. Finalmente, el consultor forense externo interviene de forma puntual en las fases de diseño y piloto, aportando el juicio técnico especializado que garantiza la solidez probatoria de las pruebas sustantivas ante eventuales instancias disciplinarias o judiciales.

5.4.2 Recursos Tecnológicos (Adaptados)

Dado que la solución se apoya en la infraestructura existente, los requerimientos tecnológicos son mínimos en términos de adquisición. Microsoft Excel constituye la plataforma central del modelo y es utilizado de manera intensiva en las Fases 2 y 3 para la construcción y operación del repositorio relacional. Los sistemas de información institucionales —aplicativos de gestión contractual y financiera— son necesarios en la Fase 3

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

para la extracción de datos en formatos planos que alimenten las matrices de red. Las herramientas de colaboración (Microsoft Teams y correo institucional) se utilizan de manera transversal en todas las fases para la coordinación del equipo y el intercambio seguro de evidencias.

5.4.3 Recursos Materiales y Logísticos

El Manual Operativo del MACF, entregable de la Fase 5, es el activo institucional que garantiza que el conocimiento generado no quede en las personas sino en la organización. Los formatos de cadena de custodia, requeridos desde la Fase 3, constituyen las bitácoras físicas y digitales que otorgan respaldo legal a la evidencia recopilada. Vona (2008) destaca que este tipo de registros es con frecuencia el factor que determina si un hallazgo forense prospera en una instancia formal. El material didáctico para los talleres de la Fase 4 debe diseñarse de manera diferenciada para cada perfil profesional, incluyendo guías de usuario, casos prácticos contextualizados y ejercicios de aplicación sobre el repositorio. Los espacios físicos con medios audiovisuales son necesarios en las Fases 1, 4 y 5, tanto para las sesiones de co-creación como para los talleres y el lanzamiento oficial del modelo.

5.4.4 Recursos Financieros

El detalle presupuestal se desarrolla en el numeral 6.4. Cabe señalar aquí que los costos más significativos corresponden a los honorarios del consultor forense externo y a la logística de los talleres de capacitación, dado que el talento de planta y la infraestructura tecnológica ya se encuentran disponibles en la entidad. Como medida de gestión de riesgos, y en línea con las prácticas recomendadas por el PMI (2021), se contempla una reserva del 5% del presupuesto operativo para atender posibles retrasos en la depuración de datos durante el piloto o ajustes en la arquitectura de las matrices).

6 Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.

6.1 Alcance final de la solución

El proyecto se delimita estrictamente al diseño, desarrollo y validación —mediante prueba piloto— del Modelo de Aseguramiento de Calidad Forense (MACF) en la Oficina de Control Interno. Bajo el enfoque de investigación-acción de Stringer (2014), el alcance no pretende una institucionalización inmediata y total en toda la entidad, sino que se focaliza en el proceso misional de Nutrición, donde se aplicarán los protocolos diseñados para verificar su eficacia técnica antes de un eventual despliegue global. Los componentes técnicos incluidos en el alcance son los siguientes:

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

- Estandarización de Inteligencia Forense: Desarrollo de un Catálogo Maestro de Banderas Rojas basado en las tipologías globales de irregularidades sistematizadas por la ACFE (2024).
- Arquitectura de Datos Relacionales: Diseño de estructuras lógicas en herramientas ofimáticas para la realización de análisis de red manual que mitigue la fragmentación informativa, conforme al marco COSO (2023).
- Validación Operativa: Ejecución de una auditoría piloto siguiendo el procedimiento institucional de Evaluación Independiente (ICBF, 2024), para verificar la operatividad de las matrices.
- Transferencia de Capacidades: Talleres orientados al desarrollo del escepticismo profesional y el debido cuidado, conforme a los estándares internacionales establecidos por el IIA (2024).

Al finalizar el periodo de implementación, se entregarán los siguientes activos institucionales:

- Catálogo Maestro de Banderas Rojas: Documento técnico con la tipificación de alertas tempranas para el proceso de Nutrición.
- Matriz Relacional de Trazabilidad: Motor operativo en Excel listo para la ingesta y cruce de datos.
- Informe de Resultados y Ajustes del Piloto: Documento que certifica la validación técnica del modelo en una auditoría real.
- Manual de Metodología MACF: Guía normativa que asegura la sostenibilidad y futura expansión del modelo.

El éxito del alcance se medirá bajo los siguientes parámetros:

- Reducción del 20% en errores de clasificación: disminución de hallazgos forenses tipificados incorrectamente como simples fallas administrativas (DAFP, 2025).
- 100% de cobertura en el piloto: verificación total de las señales de alerta definidas en el catálogo para el proceso de Nutrición (ACFE, 2020).
- Incremento del 15% en la detección de alertas: identificación de nuevos riesgos o vínculos de colusión no detectados previamente mediante la auditoría de cumplimiento tradicional.

Quedan expresamente excluidos del alcance del presente proyecto los siguientes elementos: la expansión del modelo a procesos misionales distintos al de Nutrición durante el periodo de implementación; la adquisición o desarrollo de software especializado de

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

análisis forense; la certificación formal del equipo auditor ante organismos externos; y la emisión de dictámenes periciales con efectos jurídicos vinculantes. Estos elementos podrán considerarse en una fase posterior de despliegue institucional, una vez verificada la eficacia técnica del modelo en el piloto definido.

6.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

La implementación de la solución requiere una estructura de gobernanza que alinee al equipo multidisciplinario con los objetivos de integridad de la oficina. Según el PMBOK, sexta edición (PMI, 2017), el éxito de la fase de ejecución depende de que cada actividad cuente con un responsable asignado y de que se minimicen las ambigüedades en la toma de decisiones.

La Tabla 1 presenta la Matriz RACI, que vincula las fases de ejecución con los roles clave de la Oficina de Control Interno. Esta estructura garantiza el cumplimiento del principio de Administración del PMI (2021), actuando de forma diligente y ética en el control de los recursos públicos:

Tabla 1.
Matriz RACI de responsabilidades

Actividades de Ejecución	Jefe de la OCI	Supervisores de Auditoría	Equipo Multidisciplinario	Investigadores (Estudiantes)	Consultor Forense Externo
1. Validación técnica de banderas rojas	A	C	R	R	C
2. Diseño del repositorio en Excel	I	C	C	R	R
3. Prueba piloto en auditoría vigente	A	R	R	C	R
4. Talleres de escepticismo profesional	I	C	R	R	I
5. Institucionalización del modelo	A	R	I	C	I

Nota: R: Responsable; A: Accountable; C: Consultado; I: Informado

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

6.2.1 Roles de los actores involucrados

- Jefe de la Oficina de Control Interno (Director de Auditoría Interna): responsable de la gestión efectiva de la función y de asegurar que los recursos se alineen con el plan de auditoría basado en riesgos (IIA, 2024; DAFP, 2024).
- Supervisor de Auditoría: encargado de velar por que el equipo ejecute el plan en cumplimiento de las políticas institucionales y la normativa vigente (ICBF, 2024).
- Equipo Multidisciplinario (Auditores): profesionales responsables de aplicar el escepticismo profesional al cuestionar y valorar críticamente la fiabilidad de la evidencia obtenida (IIA, 2024; ACFE, 2020).
- Consultor Forense Externo: rol técnico especializado, encargado de validar la solidez probatoria de las pruebas sustantivas, asegurando que los hallazgos cumplan con los estándares de legalidad y suficiencia (Rufus et al., 2015).
- Investigadores (Estudiantes TFM): actúan como líderes del diseño y facilitadores bajo la metodología de investigación-acción, con la responsabilidad adicional de documentar cada decisión de diseño, de modo que el conocimiento generado no quede atado a las personas sino incorporado en los procedimientos de la oficina (Stringer, 2014; IEP, 2026).

6.3 Cronograma de ejecución

La implementación del MACF se estructura en un periodo total de veinticuatro (24) semanas. Esta planificación utiliza la técnica de descomposición para transformar las fases de la solución en tareas manejables y verificables, conforme a los principios de la Guía del PMBOK, sexta edición (PMI, 2017). El enfoque adoptado es el de la investigación-acción (Stringer, 2014), que asegura la participación activa de los auditores en el diseño de las herramientas para fortalecer el escepticismo profesional exigido por las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024).

Tabla 2.

Cronograma de actividades. Elaboración propia con base en PMI (2017) e IIA (2024).

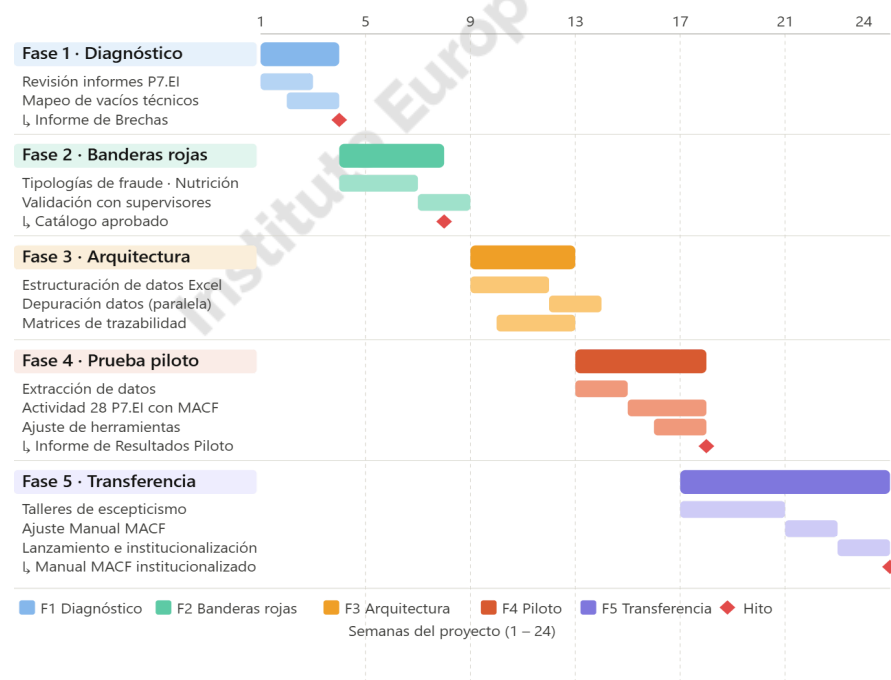
Fase	Actividad Principal	SEM	Entregable Clave
Fase 1: Diagnóstico e Iniciación	1.1 Revisión de informes previos bajo el procedimiento P7.El. 1.2 Mapeo de vacíos en la detección de patrones	1 - 3	Informe de Brechas Técnicas.
Fase 2: Validación de	1.1 Identificación de tipologías de fraude en Nutrición.	4 - 7	Hito 1: Catálogo de Banderas Rojas

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Red Flags	1.2 Validación del catálogo con supervisores.		aprobado
Fase 3: Diseño de Arquitectura	2.1 Estructuración de campos de datos en Excel. 2.2 Programación de matrices de trazabilidad.	8 - 11	Matrices Relacionales Operativas
Fase 4: Validación (Prueba Piloto)	3.1 4.1 Extracción y depuración de bases de datos. 3.2 4.2 Ejecución de la Actividad 28 - P7.El con MACF.	12 - 16	Hito 2: Informe de Resultados del Piloto
Fase 5: Transferencia y Cierre	4.1 5.1 Talleres prácticos de debido cuidado profesional. 4.2 5.2 Ajuste final del Manual Metodológico.	17 - 24	Manual MACF Institucionalizado

Imagen 2.

Diagrama de Gantt. Elaboración propia con base en PMI (2017) e IIA (2024)



Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

6.3.1 Dependencias Lógicas y Secuenciación

De acuerdo con el Método del Camino Crítico (CPM), se establece una relación lógica de Fin a Inicio (FS) entre la arquitectura del repositorio y la ejecución del piloto (PMI, 2017). La auditoría del proceso de Nutrición no podrá iniciarse sin la aprobación previa de las matrices relacionales, dado que estas constituyen la base técnica para recolectar evidencia relevante y suficiente en los términos exigidos por las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024).

6.3.2 Gestión de Riesgos de retraso en el cronograma

Para mitigar posibles desviaciones que afecten la viabilidad del semestre, se identifican los siguientes riesgos operativos (IEP, 2026):

- Fragmentación y Calidad de los Datos: la inconsistencia en las bases de datos contractuales puede retrasar el análisis relacional (DAFP, 2025). Medida de mitigación: iniciar una fase de depuración de datos en la semana 10, en paralelo al diseño técnico
- Indisponibilidad del Equipo Auditor: la carga operativa diaria puede limitar la asistencia a las sesiones de validación (IEP, 2026). Medida de mitigación: programar los talleres con quince (15) días de antelación y adoptar metodologías de micro aprendizaje
- Incompatibilidad Tecnológica: limitaciones en las versiones del software ofimático disponible. Medida de mitigación: validar técnicamente los formatos .xlsx con el área de Tecnología e Información antes del despliegue del piloto.

6.4 Presupuesto

La asignación de recursos financieros para el MACF se fundamenta en un análisis de costo-beneficio, en el cual la inversión inicial se justifica frente al ahorro potencial derivado de la mitigación de irregularidades fiscales, tal como lo sustentan las Normas Globales de Auditoría Interna (IIA, 2024) y el reporte de la ACFE (2024). El presupuesto se ha consolidado mediante la técnica de agregación de costos por paquetes de trabajo, cubriendo un periodo de veinticuatro (24) semanas, conforme a los lineamientos de la Guía del PMBOK, sexta edición (PMI, 2017).

Los costos asociados al equipo de planta —Jefe de la OCI, supervisores y equipo multidisciplinario— no se incluyen como gasto directo del proyecto, dado que corresponden a la nómina institucional vigente. Lo que sí se presupuesta es el tiempo diferencial que estos funcionarios dedicarán a actividades específicas del MACF fuera de su carga operativa habitual, el cual se reconoce como costo de oportunidad institucional mas no como erogación adicional. La siguiente tabla desglosa los rubros por categoría, vinculándolos con

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

las fases del cronograma en que se generan, de manera que sea posible hacer seguimiento financiero por etapa.

Tabla 3.

Presupuesto del proyecto. Elaboración propia con base en PMI (2017). Los valores están expresados en pesos colombianos (COP).

Rubro	Descripción y Justificación Técnica	Cantidad / Unidad	Tarifa / Vr. Unitario	Vr. Total
Talento Humano (Directo)	Liderazgo del diseño técnico, ejecución de piloto y transferencia de conocimiento (investigadores).	1.040 horas	\$25.000	\$26.000.000
Consultoría Forense (Directo)	Asesoría especializada para la validación de la solidez probatoria y peritaje técnico (validación de tarifas).	40 horas	\$250.000 x hora	\$10.000.000
Infraestructura y Servicios (Indirecto)	Proporcional de energía, conectividad y estaciones de trabajo destinadas al proyecto.	6 meses	\$180.000	\$1.080.000
Herramientas de Software	Complementos de visualización de datos y licencias de ofimática institucional.	1 global	\$1.500.000	\$1.500.000
Logística y Didáctica	Materiales para talleres de escepticismo profesional y manual operativo físico/digital.	1 global	\$2.000.000	\$2.000.000
Gestión Administrativa	Trámites de cadena de custodia, actas y coordinación operativa interna.	1 global	\$1.500.000	\$1.500.000
Reserva para contingencias (5%)	Fondo destinado a cubrir retrasos en depuración de datos durante el piloto o ajustes imprevistos en la arquitectura de las matrices de riesgo	5% del subtotal	-	\$2.104.000

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Rubro	Descripción y Justificación Técnica	Cantidad / Unidad	Tarifa / Vr. Unitario	Vr. Total
			Total del Proyecto	\$44.184.000

6.4.1 Validación de Tarifas y Costos Indirectos

La tarifa de la consultoría forense externa —fijada en \$250.000 por hora— responde a una verificación concreta contra el mercado de peritaje contable en Colombia, donde los rangos oscilan entre \$200.000 y \$400.000 según la complejidad de la prueba sustantiva requerida; se optó por el valor medio precisamente porque el trabajo no exige peritaje judicial pleno, sino validación de solidez probatoria en el marco de una auditoría interna. La partida de infraestructura y servicios, que algunos presupuestos similares omiten, se calculó sobre el costo prorrateado del uso de servidores y estaciones de trabajo durante las fases de diseño y piloto, en cumplimiento de las exigencias de transparencia presupuestal del MIPG (DAFP, 2024).

En cuanto al tiempo dedicado por el Jefe de la OCI y los supervisores, no representa una salida de caja adicional pero sí un aporte institucional que condiciona la viabilidad del proyecto: sin esas horas de validación técnica, las matrices no pueden ajustarse al procedimiento P7.EI (ICBF, 2024) ni los resultados del piloto tienen el respaldo jerárquico necesario para prosperar. La reserva del 5%, por último, no es un formalismo del PMI (2021) sino una previsión concreta frente a dos riesgos identificados: la baja calidad de los datos contractuales durante el piloto y los posibles ajustes en la arquitectura de las matrices una vez que el equipo los opere en condiciones reales.

7 Referencias bibliográficas

- Akinbowale, O. E., Klingelhöfer, H. E., & Zerihun, M. F. (2020). An innovative approach in combating economic crime using forensic accounting techniques. *Journal of Financial Crime*, 27(4), 1253-1271.
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2020). *Fraud Examiners Manual (2020 International Edition)*. ACFE Inc.
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2024). *Occupational Fraud 2024: A Report to the Nations*. ACFE.
- Crain, M. A., Hopwood, W. S., Pacini, C., & Young, G. R. (2015). *Essentials of Forensic Accounting*. American Institute of Certified Public Accountants, Inc.
- Dorrell, D. D., & Gadawski, G. A. (2012). *Financial Forensics Body of Knowledge*. John Wiley & Sons, Inc.

Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2023). *Fraud Risk Management Guide* (2.^a ed.). Association of Certified Fraud Examiners.

Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). (2024). *Manual operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)* (Versión 6).

Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP). (2025). *Guía para la Gestión Integral del Riesgo en Entidades Públicas* (Versión 7).

Fiscalía General de la Nación. (2024). *Manual de Policía Judicial*.

Fiscalía General de la Nación. (2024). *Manual del Sistema de Cadena de Custodia*.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2024). *Procedimiento Auditorías de Control Interno (P7.EI)* (Versión 1).

Instituto Europeo de Posgrado (IEP). (2026). *Cálculo de Presupuestos y Asignación de Recursos: cómo Estimar Costos y Ajustar Recursos para Proyectos de Investigación Aplicada* (Recurso de Clase).

Instituto Europeo de Posgrado (IEP). (2026). *Identificación y Gestión de Riesgos: Técnicas de Prevención y Mitigación de Problemas Potenciales* (Recurso de Clase).

Instituto Europeo de Posgrado (IEP). (2026). *Introducción a la Investigación-Acción: Definición, Historia y Aplicación en Entornos Organizacionales* (Recurso de Clase).

Ley 1437 de 2011. Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Diario Oficial No. 47.956 de 18 de enero de 2011.

Ley 1564 de 2012. Por la cual se expide el Código General del Proceso y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.489 de 12 de julio de 2012.

Nigrini, M. J. (2011). *Forensic Analytics: Methods and Techniques for Forensic Accounting Investigations*. John Wiley & Sons, Inc.

Nigrini, M. J. (2012). *Benford's Law: Applications for Forensic Accounting, Auditing, and Fraud Detection*. John Wiley & Sons, Inc.

Project Management Institute (PMI). (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®)* (6.^a ed.).

■ Plantilla del Proyecto Diseño de un Modelo de Aseguramiento de Detección de Fraudes mediante Técnicas Forenses en la Oficina de Control Interno de una Entidad Pública del Sector de Inclusión Social y Reconciliación en Colombia

Project Management Institute (PMI). (2021). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) y El estándar para la dirección de proyectos (7.ª ed.).

Rufus, R. J., Miller, L. S., & Hahn, W. (2015). Forensic Accounting (Global Edition). Pearson Education Limited.

Stringer, E. T. (2014). Action Research (4.ª ed.). SAGE Publications.

The Institute of Internal Auditors (IIA). (2024). Normas Globales de Auditoría Interna (Versión en español). Fundación Latinoamericana de Auditores Internos.

Instituto Europeo de Posgrado