

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL



**“PROCESO DE AUDITORÍA INTERNA AL SISTEMA INTEGRADO
DE GESTIÓN Y SU INFLUENCIA EN LOS RESULTADOS
DE LAS OPERACIONES DE COSAPI S.A. EN
PUCAMARCA, PERIODO 2011 - 2012”**

TESIS

Presentada por:

Bach. JORGE HUMBERTO ROBLEDO CHIRI

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO COMERCIAL

TACNA- PERU

2015

*A Dios Padre, Dios Hijo y Dios Espíritu,
principal cimiento en mi toma de decisiones y
rumbo de mi vida.*

*Y a su hija predilecta Ntra. Sra. del Rosario de
las Peñas.*

AGRADECIMIENTOS

A mi madre quien me enseñó a triunfar con responsabilidad y respeto, tremendo regalo de vida, mis palabras de cierre y de comienzo van para ti María Esther.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
I: GENERALIDADES	
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema de investigación	7
1.2.1 Problema principal	7
1.2.2 Problemas secundarios	7
1.3 Objetivos de la Investigación	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivo Específicos	8
1.4 Justificación e importancia de la investigación	8
1.4.1 Justificación	8
1.4.2 Importancia	10
1.5 Alcances y limitaciones en la investigación	10
1.5.1 Alcances	10
1.5.2 Limitaciones	11
II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes relacionados con la Investigación	12
2.2 Bases teóricas	15
2.2.1 Normativa de los Sistemas de Gestión Internacional	15
2.2.1.1 Norma de Sistema de Gestión de calidad: ISO 9001	15
2.2.1.2 Norma de Sistema de Gestión Ambiental: ISO 14001	18
2.2.1.3 Norma de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud	

Ocupacional: OHSAS 18001	21
2.2.1.4 Norma ISO 19011:2007. Directrices para la auditoría delos Sistema de Gestión de la Calidad y/o Ambiental	23
2.2.2 Normativa Nacional	25
2.3 Auditoría Interna Integral	38
2.4 Identificación y clasificación del Riesgo	40
2.5 Definición de términos básicos	40
III: ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Hipótesis	44
3.1.1 Hipótesis general	44
3.1.2 Hipótesis secundarias	44
3.2 Variables e indicadores	44
IV: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	
4.1 Tipo y Diseño de la Investigación	46
4.2 Nivel de Investigación	46
4.3 Diseño de Investigación	47
4.4 Delimitación de la investigación	48
4.4.1 Delimitación de la investigación	48
4.4.2 Delimitación social	49
4.4.3 Delimitación temporal	49
4.5 Población y muestra de estudio	49

4.5.1 Población	49
4.5.2 Muestra	49
4.6 Técnicas e instrumentos de investigación	49
4.6.1 Técnicas de recolección de datos	49
4.6.2 La observación	49
4.6.3 La entrevista	49
4.7 Ámbito de la investigación	50
4.8 Procesamiento y análisis de la información	50
4.8.1 Materiales y/o instrumentos	50
4.8.2 Tratamiento de datos	50
V: DISEÑO DE UN MODELO DE AUDITORÍA INTERNA INTEGRAL	
5.1 Introducción	51
5.2 Objetivos del Modelo	52
5.3 Estructura del Modelo de Auditoría Interna Integral	53
5.3.1 Planeación del Trabajo de Auditoría Interna Integral	54
5.3.2 Asignación del Trabajo de Auditoría	55
5.3.3 Pre Auditoría	69
5.3.4 Desarrollo de auditoría de campo (in situ)	78
5.3.5 No conformidades (NC)	80
5.3.6 Informe final de la auditoría	97
VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones	104

6.2 Recomendaciones	105
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	106
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales “COSAPI S.A.”	
Anexo 3: Fotocopia del Informe Final de la Investigación del Incidente: Derrame de aceite del plataforma YI-2995, Consorcio COSAPI-AESA, Proyecto Pucamarca, realizado el 20 de febrero de 2012.	

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Distribución anual promedio de accidentes fatales en el sector minero según causa. Periodo 2000 – 2012.

Tabla 2: Algunos casos de empresas mineras multadas por OEFA por contaminar el medio ambiente en el año 2013.

Tabla 5.1: Requisitos para una auditoría Trinorma.

Tabla N° 5.2 Programa de una Auditoría Interna a la Mina Pucamarca – Tacna.

CONTENIDO DE FIGURAS GRÁFICOS

Figura 1: Distribución anual promedio de accidentes fatales en el sector minero según causa. Período 2000 – 2012.

Figura 5.1: Diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría.

Figura 5.2 Proceso de recopilación de información en una auditoría.

Figura 5.3 Detalle de control de asistencia a charlas de seguridad de 5 minutos.

Figura 5.4 Detalle del accidente de derrame del aceite de la plataforma YI-2995, el 20 febrero del 2012.

Figura 5.5 Detalle del equipo investigador el accidente del derrame de aceite de la plataforma YI-2995, el 20 febrero del 2012.

SIGLAS

BSI: Instituto Británico de Normalización.

NTP: Normas Técnicas Peruanas.

ISO: Organización Internacional de Normalización.

NC: No Conformidad.

PBI: Producto Bruto Interno.

OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

MINAM: Ministerio del Ambiente.

LMP: Límite Máximo Permisible.

SEC: Comisión para la Vigilancia del Intercambio de Valores.

ISA: Asociaciones Nacionales de Normalización.

UNSCC: Comité Coordinador de Estándares de las Naciones Unidas.

SGC: Certificación del Sistema de Gestión en Calidad.

OHSAS: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

SASST: Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

RESUMEN

El desarrollo del proceso de la Auditoría interna al sistema integrado de gestión y su influencia en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en Pucamarca, periodo 2011-2012, se ha ejecutado en cinco capítulos iniciando una evaluación preliminar del planteamiento del problema, que han motivado determinar la justificación e importancia de la investigación que es necesaria para lograr los objetivos que se quieren alcanzar al realizar una auditoría interna.

Respecto al marco teórico se ha recolectado las diferentes normas internacionales, así mismo la normativa nacional vigente que son las columnas de soporte para el éxito de una auditoría integral.

Por sus características del tipo de recolección de información que evidencia una no conformidad, en esta investigación de hechos ocurridos en una actividad constructora que ha sido ejecutada entregada y disolución de este frente de trabajo que han dificultado a conseguir evidencias de incumplimiento de normas.

Este hecho ha permitido enriquecer las técnicas de recolección de información para lograr el objetivo de auditoría, esto se muestra a amplitud en el capítulo V de la tesis.

ABSTRACT

The development of the process of the internal Auditing to the system integrated of step and your influence in the results of Inc. COSAPI's operations in Pucamarca, period 2011-2012, it has been executed in five chapters initiating a preliminary evaluation of the proposal of the problem, that they have caused to determine justification and importance of the investigation that is necessary to achieve the objectives that it are wanted to attain when accomplishing an internal auditing.

The different international standards have been gathered in relation to the theoretic frame, likewise the national ground rules in use that the columns of support for the success of a comprehensive auditing are.

For his characteristics of the kind of anthology of information that proofs of unfulfillment of standards have made it difficult to get that proof joins not conformity, in this investigation of happened facts in a construction activity that has been executed delivered and dissolution of this front of work.

This fact has allowed enriching the collecting techniques of information to achieve the objective of auditing, this shows to amplitude in the chapter the thesis's V.

INTRODUCCIÓN

La Auditoría Interna como apoyo a la Gestión Gerencial surge como resultado de la creciente preocupación de las empresas por los altos índices de accidentes y los problemas ambientales, que repercute en la conservación de nuestro planeta.

El papel que tienen las empresas de asumir con responsabilidad una gestión sostenible y la presión de una normativa cada vez más rigurosa relacionada con la seguridad laboral y salud ocupacional como las normativas de conservación ambiental.

El Perú como miembro de la Organización Internacional de Normalización, ha adoptado la norma internacional ISO 14001 y la norma OHSAS 18001 del Instituto Británico de Normalización (BSI), como normas técnicas peruanas (NTP), y la encargada de regularla es INDECOPI.

En base a lo expuesto se presenta una investigación dirigida a analizar la Auditoría Interna como Herramienta Técnica de Control para las empresas, estableciendo su ciclo de información, sus modelos de programas de auditorías administrativa y operacional.

El trabajo se estructura en cinco (05) capítulos:

Capítulo I, relativo a las Generalidades, consta del planteamiento del problema, objetivos de la investigación, justificación, alcance y limitaciones que se tiene al elaborar esta investigación.

El capítulo II, referente al Marco Teórico, compuesto por los antecedentes que se tienen relacionados con la investigación, bases teóricas, bases legales, bases de las normas internacionales ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y glosario de términos.

En el capítulo III, se analiza las Hipótesis planteadas en este proyecto, evaluación de las variables y definiciones operacionales.

En el capítulo IV, se enfoca la metodología de investigación que más se ajusta para realizar una auditoría interna integral.

El capítulo V, referente al Diseño de un Modelo de Auditoría Integral, constituida por la preparación de un programa y plan de auditoría, ejecución de la auditoría, recolección de evidencias, elaboración de las “no conformidades” (NC), y finalmente el informe de auditoría.

El capítulo VI referido a las Conclusiones y Recomendaciones; y Finalmente, se presenta las Referencias Bibliográficas y Anexos.

I. GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria minera mundialmente es considerada como una de las actividades más riesgosas y contaminantes, debido a la alta incidencia de accidentes de trabajo, afectando al personal, equipos, materiales y contaminación al medio ambiente.

El Perú por tradición es un país minero donde esta actividad contribuye en más del 60% PBI del país, por ende es una fuente importante en la contribución de empleo y desarrollo.

La Minería es considerada como uno de los trabajos de alto riesgo en la actividad peruana, estando sólo por debajo de la construcción en cuanto a nivel de accidentabilidad.

Las estadísticas de accidentes de trabajo que recaen en este sector productivo por su misma naturaleza son preocupantes, ya que se tiene un promedio anual de 62 accidentes fatales contabilizados del año 2000 al año 2012 (ver tabla 1 y figura 1); de ahí de que Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo, cuentan con rigurosos estándares y sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional y control.

Entre octubre del 2010 y julio de 2011, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) del Ministerio del Ambiente (Minam) impuso 32 multas por un total de 16 millones de nuevos soles a las empresas mineras que incumplieron la normativa ambiental, según informa el Ministerio del Ambiente.

La mayor multa impuesta por el OEFA es de 1,6 millones de nuevos soles a la empresa Minera Castrovirreyna S.A, que

desarrolla sus actividades en el departamento de Huancavelica, por incumplimiento de los límites máximos permisibles.

Otras compañías mineras sancionadas fueron El Brocal S.A.A., Raura S.A. y Aurífera Santa Rosa S.A., también por inadecuado manejo de residuos sólidos generados en la actividad minera y otras infracciones contempladas en el Reglamento de Protección Ambiental.

Según el Minam, estas faltas se refieren a infracciones por vertimiento de efluentes sin tratamiento previo, exceso de Límite Máximo Permisible (LMP), derrame de relaves, contaminación del aire, derrame de aceites, incumplimiento de recomendaciones y compromisos establecidos en los estudios ambientales y normas vigente (ver tabla 2).

Tabla 1: Distribución anual promedio de accidentes fatales en el sector minero según causa. Periodo 2000 – 2012

Causa del accidente	Número accidentes fatales	Porcentaje
Desprendimiento de rocas	20	32,26%
Accidentes de tránsito	7	11,29%
Caídas de personas	6	9,68%
Derrumbes, deslizamientos	4	6,45%
Intoxicaciones, asfixia, radiaciones	4	6,45%
Otros tipos de accidentes	21	33,87%
Total anual promedio de accidentes	62	100,00%

Fuente: Reporte de accidentes fatales del Ministerio de Energía y minas, año 2013.

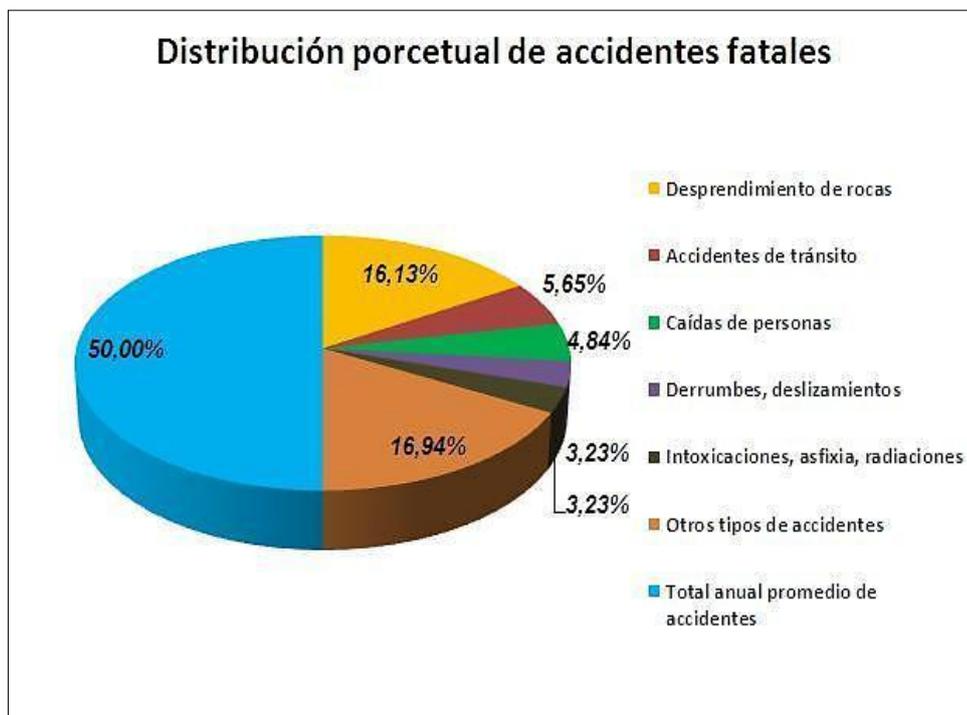


Figura 1: Distribución anual promedio de accidentes fatales en el sector minero según causa. Período 2000 – 2012

Fuente: Reporte de accidentes fatales del Ministerio de Energía y minas, año 2013.

Tabla 2: Algunos casos de empresas mineras multadas por OEFA por contaminar el medio ambiente en el año 2013.

Cia. Minera	Infracción ambiental	Multa	
		UIT	Soles
Cía. Volcán - Paragsha	Efluentes de la planta, mina y de planta de neutralización	250	950 000
Cia. Minera Antamina	Derrame de 45 ton de concentrado, rotura de codo	56	207 200
Cerro verde	Planta de chancado emite partículas superiores al LMP	62,26	24 800
Minsur - Pucamarca	Construcciones sin autorización en el EIA	40	152 000
Yanacocha	Realizar operaciones no contempladas en el EIA	122,70	466 288
SPCC - Toquepala	Incumplimiento del EIA, inadecuado manejo de residuos sólidos urbanos, inadecuado manejo de relaves (Quebrada Onda), emisión directa de gases a la atmosfera (laboratorio químico)	72	113 664
SPCC - Fundición	Mal manejo de remanentes de concentrados, alta concentración de partículas suspendidas en el gas del horno Isasmelt 610,62 mg/m ³ , superior al LMP (100 mg/m ³). Incumplimiento de la Auditoría del PAMA	62	235 600

Fuente: Publicaciones de OEFA

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1 Problema principal

¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?

1.2.2 Problemas secundarios

- ❖ ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión ambiental en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?
- ❖ ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional en los resultados de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?
- ❖ ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de calidad en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar el grado de influencia del proceso de auditoría interna al sistema integrado de gestión en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.

1.3.2 Objetivos específicos

- ❖ Identificar el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión ambiental en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.
- ❖ Establecer el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.
- ❖ Verificar el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de calidad en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Justificación

La motivación de realizar esta investigación es debido a que este sector empresarial es la que ha tenido mayor número de accidentes fatales durante el período 2000 - 2012 (tabla 1).

Se realiza esta investigación para determinar cuáles son las causas que originan el incumplimiento de las normas legales, y plantear las acciones: preventivas, correctivas y correcciones que se deben realizar, y que deben formar parte del Sistema de Gestión de la Empresa. Función que realiza en una organización los Auditores Internos.

El estudio también se justifica desde el punto de vista técnico por cuanto se proporcionará a la empresa y estudiosos de la auditoría de una herramienta de control, al tener la auditoría interna los enfoques: administrativo

yoperacional, en una misma actividad de auditoría y además la Auditoría Interna infiere la filosofía de un mayor servicio y calidad del mismo, que debe imperar en un auditor para contribuir en la mejora de métodos.

Igualmente, se justifica el estudio metodológicamente por cuanto se emplearan procedimientos para la ejecución y práctica sistemática de la auditoría interna, para asegurar la cobertura de las etapas de los elementos que la integran.

Académicamente este trabajo adquiere relevancia por cuanto beneficia no sólo a las organizaciones sea cual fuere su razón social y a estudiantes del área de auditoría quienes podrán contar con un trabajo documental que les sirva de guía para elaborar en esa misma línea de investigación otros trabajos al emplear la auditoría interna como una herramienta técnica de control global.

En una auditoría el buen juicio y criterio profesional del auditor, al realizar un proceso de comparación entre **“lo que debe ser”** y **“lo que es”**. El primer concepto, es de conformidad con un apropiado conocimiento de normas legales y procedimientos operativos estandarizados que se deben emplear viene a ser **“lo que debe ser”**, y lo que el auditor durante el proceso de auditoría encuentra en el campo es **“lo que es”**. El análisis comparativo y la capacidad de crítica (constructiva) y síntesis que tiene el auditor para formular debidamente los hallazgos, de tal forma que los auditados cumplan con realizar un análisis de Causa y Efecto. Para que los auditados formulen las acciones correctivas de la No Conformidad. De esta manera la auditoría interna dentro la empresa cumple un rol importante al detectar posibles actividades que puede ser causante de un accidente.

Finalmente con ese trabajo pretendo proporcionar a interesados en el área de Auditoría de una herramienta técnica de control empresarial.

1.4.2 Importancia

La importancia de la investigación se justifica por ser un estudio de evaluación de la implementación de los Sistemas de Gestión de la Calidad, ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional en los centros donde se ejecutan este tipo de proyectos, aportando a la reducción de los conflictos sociales generados por la ocurrencia de un accidente fatal.

Los resultados generados con el estudio servirán para implementar programas de acciones preventivas, acciones correctivas y las correcciones necesarias para replantear la estrategia gerencial de empresa.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES EN LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Alcances

Con esta investigación se pretende mejorar la gestión empresarial relacionada con la seguridad y salud ocupacional, valorando la importancia que tiene una auditoría interna a los sistemas integrados para el cambio y la mejora competitiva de la empresa.

1.5.2 Limitaciones

El estudio solo se limita a lo ocurrido en la construcción de la planta de extracción y obtención de oro en la unidad minera Pucamarca, con todas sus plantas auxiliares necesarias para su operación: Comprenden las obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación.

Durante la investigación se ha encontrado las siguientes limitaciones:

- No se puede acceder a un tipo de información confidencial, acta de sesiones, pliego de reclamo sindical, etc.
- Limitación a la fuente de información directa. Pocas personas encuestadas que participaron directamente en la construcción de la planta de procesamiento de Pucamarca en el período 2011 - 2012.
- Las limitaciones a las fuentes de información, debido a que parte de la información no está disponible de las actividades desarrolladas, en Pucamarca no están disponibles, por ser una obra concluida y entregada.

II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN

La palabra auditor, proviene del latín (audire = oír) y significa “*el que oye*”, era apropiada en una época en la que los documentos contables del gobierno eran aprobados sólo después de una lectura pública de los informes en voz alta.

Sin embargo, los conceptos y objetivos actuales que conllevan las auditorías eran desconocidos a principios del siglo XX; aunque se han realizado auditorías de uno y otro tipo desde siempre en la historia, tanto del comercio, como de las finanzas públicas.

En lo que respecta a la Auditoría Interna, se hará una reseña en el ámbito mundial, lo que fue su origen y las causas que impulsaron su rápido crecimiento auspiciado en gran parte por el Instituto de Auditores Internos.

En el ámbito de la Auditoría Interna nace en la década de los años 20 cuando los gerentes de las primeras grandes corporaciones reconocieron que no eran suficientes las auditorías anuales de los Estados Financieros realizados por auditores externos, sino que surgía la necesidad de una participación de los empleados para asegurar registros financieros precisos y oportunos, y así evitar el fraude.

Con el tiempo y a raíz del surgimiento de la denominada Revolución Industrial, las operaciones en los negocios comenzaron a crecer en volumen, extensión geográfica y complejidad, haciendo imposible el control directo de las operaciones por parte de la dirección, es decir, ya no es práctico para el dueño o administrador tener un contacto más estrecho sobre las operaciones, para revisar

que se estén llevando a cabo satisfactoriamente y con un alto grado de efectividad(Antúnez Sánchez, Alcides - 2011).

Es el momento de crear un nuevo sistema de supervisión, para que el dueño y/o administrador extienda su control y vigilancia a través de la ayuda que le pueda proporcionar este sistema. Esta ayuda provino de la asignación de una o más personas de la organización a quienes se les responsabilizó directamente de revisar y reportar acerca de los siguientes cuestionamientos:

- ❖ ¿Se están respetando los procedimientos establecidos?
- ❖ ¿Están adecuadamente salvaguardados los activos?
- ❖ ¿Trabaja el personal a un buen nivel de eficiencia?
- ❖ ¿Son efectivas las políticas institucionales en condiciones cambiantes?

Es así, como tiene inicio la Auditoría Interna formal, con un sentido u orientación específico.

La primera etapa de la naciente función de Auditoría Interna se ocupó primordialmente de la verificación detallada de los registros contables, la protección de los activos, y el descubrimiento y prevención de fraudes. Se veía al Auditor Interno como un revisor de cuentas o como un policía administrativo de criterio estrecho e inquisidor.

Una segunda etapa en la evolución de Auditoría Interna surge como consecuencia de la creación de la Comisión para la Vigilancia del Intercambio de Valores (SEC) en los Estados Unidos de Norteamérica en el año de 1934, al requerir este órgano regulador una plena confiabilidad en la información financiera emitida por empresas que tienen colocadas acciones entre el gran público Inversionista.

Para llegar a niveles de excelencia en la confiabilidad referida hubo necesidad de mejorar los controles, sistemas y reportes contables, así como vigilar por el estricto cumplimiento de los nacientes requerimientos instaurados por la SEC, y coadyuvar con los auditores externos independientes en tales propósitos. En esta nueva dimensión administrativa se dio plena participación al Auditor Interno, al proporcionarle la ubicación de apoyo profesional que desde entonces viene dando a la administración.

Algunos investigadores en el tema afirman:

- ❖ García Domínguez, Pedro (2005). En su Tesis: ***“Auditoría de Gestión: Herramienta para el mejoramiento continuo y la competitividad empresarial”***. Este documento contiene la justificación, normas, proceso y procedimientos para llevar a cabo la auditoría de gestión de recursos humanos en las empresas y la forma como son utilizados los informes de auditoría en el mejoramiento continuo y la competitividad de las empresas.
- ❖ Ramírez Villacorta, Josefina (2005) en su Tesis: ***“Auditoría de Gestión: Herramienta para la productividad”***. Este documento contiene la justificación, normas, proceso y procedimientos para llevar a cabo la auditoría financiera en las empresas y la forma como son utilizados los informes de auditoría en el mejoramiento continuo y la competitividad de las empresas.
- ❖ Antúnez Sánchez Alcides (2011) en el artículo ***“La auditoría ambiental como una herramienta de gestión en la mitigación de la problemática medioambiental, vínculo con el Derecho Administrativo sancionador, actualidad cubana”*** concluye que la Auditoría Ambiental es y continúa siendo un instrumento de gestión para la preservación y

mitigación de los daños que el hombre ocasiona al medio ambiente, siendo objeto de estudio del derecho ambiental, con trascendencia al derecho administrativo sancionador dentro del derecho positivo cubano.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Normativa de los Sistemas de Gestión Internacional

La Organización Internacional de Normalización (ISO) fue establecido durante la conferencia de organizaciones de estandarización nacional, llevada a cabo del 14 al 26 de Octubre de 1946.

ISO nació de la unión de dos organizaciones: la Federación Internacional de las Asociaciones de la Estandarización Nacional (ISA), establecida en Nueva York en 1926 y administrada desde Suiza y el Comité Coordinador de Estándares de las Naciones Unidas (UNSCC), establecida en 1944 y administrada en Londres.

La traducción del nombre de la organización en diferentes idiomas podrían generar las siguientes siglas: en inglés IOS, en francés OIN, etc. Por lo que se acuerda una sigla única válida para todo los idiomas ISO.

2.2.1.1 Norma de Sistema de Gestión de calidad: ISO 9001

Las normas ISO de la serie o familia 9000 comprenden las siguientes:

- ❖ ISO-9000, de manera general proporcionaban una guía para la selección de las normas, su uso y aplicación.

- ❖ ISO-9001, Sistema de Gestión de la Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicable al proyecto/diseño, la fabricación, la instalación y el servicio.
- ❖ ISO-9002, Sistema de Gestión de la Calidad - Modelo para el Aseguramiento de la Calidad aplicable a la fabricación e instalación y servicio.
- ❖ Y, otros, Etc.

Las normas nacionales de Sistemas de Calidad y de acuerdo con lo que se establece en nuestro país, tienen una nomenclatura NTP (Normas Técnicas Peruanas) y son de carácter voluntario, además equivalen en su totalidad a las normas ISO 9000 por ser Perú un país miembro de ISO. El contenido de estas normas es exactamente igual al resto de los países de habla hispana, ya que, para la versión del 2000 y por primera vez en la historia de la normalización de calidad, se formó un comité oficial de traducción de ISO al idioma español.

Las normas vigentes a la fecha de la serie ISO 9000 es la versión 2008.

Esta norma es compatible con las ISO 14001 y OHSAS 18001, que permiten desarrollar los Sistemas Integrados de Gestión, haciendo sustentables las operaciones.

En nuestro país la encargada de controlar la emisión de estas normas es INDECOPI.

Para la elaboración y certificación del Sistema de Gestión en Calidad (SGC) se utilizará la NTP ISO 9001:2008.

El SGC está compuesto de la siguiente estructura:

1. Objeto y campo de aplicación

- Generalidades

- Aplicación

2. Referencias Normativas

3. Término y definiciones

4. Sistema de Gestión de Calidad

- Requisitos Generales

- Requisitos de la documentación

5. Responsabilidad de la Dirección

- Compromiso de la Dirección

- Enfoque al cliente

- Política de la Calidad

- Planificación

- Responsabilidad, autoridad y comunicación

- Revisión por la Dirección

6. Gestión de Recursos

- Provisión de Recursos

- Recursos Humanos

- Infraestructura

- Ambiente de Trabajo

7. Realización del Producto

Planificación de la Realización del producto

Procesos Relacionados con el Cliente

Diseño y Desarrollo

Producción y Prestación de Servicio

Control de los dispositivos de seguimiento y medición

8. Medición, análisis y mejora

Generalidades

Seguimiento y medición

Control del Producto no conforme

Análisis de Datos

Mejora Continua

2.2.1.2 Norma de Sistema de Gestión Ambiental: ISO 14001

El éxito alcanzado por ISO 9001 le dio a ISO la oportunidad de incursionar en la normalización en otras áreas de gestión como lo es el medio ambiente.

Los problemas ambientales en el ámbito internacional se comenzaron a tratar varios temas, entre ellos:

- ❖ La reducción de la capa de Ozono,
- ❖ El calentamiento global del planeta,
- ❖ La deforestación y

- ❖ Otros problemas ambientales eran noticias de primera plana en todo el mundo y eran contemplados como problemas globales.

La familia o serie 14000 que se dieron fueron:

- ❖ ISO 14001:2004 (NTP ISO 14001:2004) Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- ❖ ISO 14004:2004 Sistema de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- ❖ ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones Ambientales. Principios Generales.
- ❖ ISO 14021:1999 Etiquetas y declaraciones ambientales. Auto declaraciones ambientales (Etiquetado ambiental tipo II).
- ❖ ISO 14024:1999 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental tipo 1- Principios y procedimientos.
- ❖ ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental - Directrices.
- ❖ ISO 14040:1997 Gestión Ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios marco de referencia.
- ❖ ISO 14050:2002 Gestión Ambiental. Vocabulario.

La estructura de la ISO 14001:2004 es la siguiente:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para consulta
3. Términos y definiciones

4. Requisitos del sistema de gestión ambiental

4.1 Requisitos generales

4.2 Política ambiental

4.3 Planificación

Aspectos ambientales

Requisitos legales y otros requisitos

Objetivos, metas y programas

4.4 Implementación y operación

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

Competencia, formación y toma de conciencia

Comunicación

Documentación

Control de documentos y datos

Control de operacional

Preparación y respuestas a emergencias

4.5 Verificación

Seguimiento y medición

Evaluación del cumplimiento legal

No conformidad, acción correctiva y preventiva

Control de Registros

Auditoria Interna

4.6 Revisión por la dirección

5. Bibliografía

6. Concordancia con normas internacionales

Estos son los requisitos específicos del sistema a implantar el Sistema de Gestión Ambiental y por lo tanto a certificar.

2.2.1.3 Norma de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: OHSAS 18001

Los estándares OHSAS se publicaron en 1999 y son los siguientes:

- ❖ OHSAS 18001 norma para elaborar el Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, Especificación.
- ❖ OHSAS 18002. Guía para la implementación del SASST.

Dichos estándares tienen el objetivo de facilitar la integración de la gestión de la seguridad y salud en la gestión general de una organización.

La OHSAS 18001 proporciona los elementos para que una organización pueda formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considera requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad, de manera que se garantice el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

La estructura de la norma OHSAS 18001 es la siguiente:

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones

4. Elementos del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.1 Requisitos generales

4.2 Política de seguridad y salud en el trabajo

4.3 Planeación

Planeación para la identificación de peligros y la evaluación y control de riesgos

Requisitos legales y otros

Objetivos

Programa(s) de administración de SST

4.4 Implementación y operación

Estructura y responsabilidad

Capacitación, concienciación y competencia

Consulta y comunicación

Documentación

Control de documentos y datos

Control de operaciones

Preparación y respuesta a emergencias

4.5 Verificación y acción correctiva

Medición y vigilancia del desempeño

Accidentes, incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva

Registros y administración de registros

Auditoría

4.6 Revisión por parte de la Dirección

Lo que se puede apreciar a simple vista es semejante y compatible con el sistema ambiental ISO 14001.

2.2.1.4 Norma ISO 19011:2007. Directrices para la auditoría de los Sistema de Gestión de la Calidad y/o Ambiental

Esta Norma Internacional proporciona orientación sobre los principios de auditoría, la gestión de programas de auditoría, la realización de auditorías de sistemas de gestión de la calidad y auditorías de sistemas de gestión ambiental, así como sobre la competencia de los auditores de sistemas de gestión de la calidad y ambiental.

Esta norma es aplicable a todas las organizaciones que tienen que realizar auditorías internas o externas de sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental o que gestionan un programa de auditoría.

La aplicación de esta Norma Internacional a otros tipos de auditorías es posible en principio, siempre que se preste especial atención a la identificación de la competencia necesaria de los miembros del equipo auditor.

La estructura de esta norma es la siguiente:

- 1 Objeto y campo de aplicación
- 2 Referencias normativas
- 3 Términos y definiciones

4 Principios de auditoría

5 Gestión de un programa de auditoría

5.1 Generalidades

5.2 Objetivos y amplitud de un programa de auditoría

5.3 Responsabilidades, recursos y procedimientos del programa de auditoría

5.4 Implementación del programa de auditoría

5.5 Registros del programa de auditoría

5.6 Seguimiento y revisión del programa de auditoría

6 Actividades de auditoría

6.1 Generalidades

6.2 Inicio de la auditoría

6.3 Revisión de la documentación

6.4 Preparación de las actividades de auditoría in situ

6.5 Realización de las actividades de auditoría in situ

6.6 Preparación, aprobación y distribución del informe de la auditoría

6.7 Finalización de la auditoría

6.8 Realización de las actividades de seguimiento de una auditoría

7 Competencia y evaluación de los auditores

7.1 Generalidades

7.2 Atributos personales

7.3 Conocimientos y habilidades

7.4 Educación, experiencia laboral, formación como auditor y experiencia en auditorías

7.5 Mantenimiento y mejora de la competencia

7.6 Evaluación del auditor

2.2.2 Normativa Nacional

El Perú es un país que tiene bien normado el manejo ambiental y de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, con el objetivo de tener un desarrollo sustentado.

A continuación se hace un análisis de estas normas legales:

❖ Constitución Política del Perú (31/12/93)

Reconoce los derechos fundamentales de la persona en los artículos 2º y 3º, así como los sociales y económicos en los artículos 3º y 4º, aclarando y regulando a la vez que la falta de referencia puntual de los derechos no los excluye de ser considerados parte de la dignidad del hombre.

De otro lado, se regula en el Título III Capítulo II acerca de la conservación del Ambiente y los Recursos Naturales, desde el artículo 66º al 69º.

Como primera disposición se estipula en el artículo 66º que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación y que el Estado es soberano en su aprovechamiento.

Se señala también que el Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales y del mismo modo, que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

❖ **Código Penal DL N° 635 Título XIII delitos ambientales (08/04/91, modificado 02/01/08)**

Prevé en su primera parte, un conjunto de principios y directrices jurídicas que rigen la aplicación del derecho penal y la interpretación y aplicación de los tipos penales, y en su segunda parte, un conjunto de conductas que atentan contra los derechos humanos, así como contra los bienes jurídicos con sustento constitucional.

Dentro de su vasto contenido, se trae a acotación, aquella regulación que busca proteger como bien jurídico tutelado el Equilibrio del Ecosistema, dándole un carácter socio económico y buscando abarcar las condiciones necesarias para el desarrollo de la persona en sus aspectos biológicos, psíquicos, sociales y económicos.

Se sancionan las conductas y actos considerados contrarios a las normas destinadas a la protección del ambiente, así como de aquellas que generan un daño o puesta en peligro del mismo, los que se encuentran regulados desde el artículo 304^o al 314^o, los mismos que han sido objeto de una modificatoria:

1. Conductas que afectan en general a cualquier elemento del ambiente, flora, fauna, agua y aire (Artículos del 304^o al 307^o)

2. Conductas que suponen una lesión directa, incluyendo el tráfico ilegal, a especies protegidas, tanto de la fauna como de la flora, considerando ahora los recursos genéticos (Artículos del 308º al 310º-C); y
3. Conductas que implican una urbanización irregular o una utilización abusiva del suelo (Artículos del 311º al 314º).

❖ **Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública Ley Nº 27293 (27/06/2000)**

Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, con la finalidad de optimizar el uso de los Recursos Públicos destinados a la inversión mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión.

El Ministerio de Economía y Finanzas a través de la Oficina de Inversiones es la más alta autoridad técnica normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública. Dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los Proyectos de Inversión Pública.

❖ **Ley Nº 28551 - Ley que establece la obligación de elaborar y reasentar Planes de Contingencias (19/06/2005)**

Los planes de contingencia son instrumentos de gestión que definen objetivos, estrategias y programas, que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación, en casos de desastres, permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y

pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial, potencialmente dañinos.

La Ley es clara al señalar que todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencias para cada una de las operaciones que desarrolle.

❖ **RM-050-2013-MT**

Da las directivas para implementar los formatos de registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

❖ **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Decreto Supremo N° 005-2012-TR (24/04/2012)**

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización.

El empleado delegará la función y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, quien rendirá cuentas de sus acciones al empleador y/o autoridad competente. Ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento.

❖ **Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la información Pública Ambiental y Participación y**

Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales Decreto Supremo N° 002-2009- MINAM (17/01/2009)

El presente Reglamento tiene por finalidad establecer las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, asimismo, como regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

❖ Ordenanza Regional N° 055-2004-CR/GRT

Crea el Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Tacna.

Por su carácter transectorial la gestión ambiental regional, implica que la actuación de las autoridades regionales y locales con competencias y responsabilidades ambientales se orienta, integra, estructura, coordina y supervisa, con el objeto de efectivizar la dirección de las políticas, planes, agendas, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible de la región y del país.

❖ Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales Ley N° 26821 (26/06/1997)

La presente Ley Orgánica tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

Brinda una definición de recursos naturales, considerándolos como todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado.

❖ **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Ley N° 27446**

La presente Ley regula aspectos aplicables a la certificación ambiental, difusión y participación de la comunidad, seguimiento y control del contenido de los Estudios de Impacto Ambiental así como las autoridades competentes. En ese sentido, plantea como objetivos de la misma:

- a. La creación del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.
- b. El establecimiento de un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión.
- c. El establecimiento de los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Para una correcta aplicación, se efectuaron modificaciones acorde a los distintos cambios

desarrollados en el ámbito institucional que se dieron entre los primeros dieciocho artículos, de los que se rescata la obligatoriedad de certificación ambiental previo a la ejecución del Proyecto.

❖ **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental Ley N° 28245 (08/06/2004)**

Tiene como finalidad, asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas, fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, rol que le corresponde al Ministerio del Ambiente y a las autoridades centrales, regionales y locales. Establece los instrumentos de la gestión y planificación ambiental.

❖ **Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental Decreto Supremo N° 008-2005-PCM (28/01/2005)**

Declara en su artículo 57^o, que todo proyecto de inversión pública o privada que implique actividades, construcciones y obras que puedan causar impactos ambientales negativos significativos está sujeto al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

❖ **Ley General del Ambiente Ley N° 28611 (15/10/2005)**

Establece que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el contribuir a una efectiva gestión ambiental, proteger el ambiente, mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país (Artículo 1^o).

Los recursos naturales constituyen el Patrimonio de la Nación, su protección y conservación de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de la misma, en el ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de dichos impactos. Los estudios ambientales deben indicar las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables (Art. 25º).

Asimismo, la presente Ley ha sido modificada en dos ocasiones presentándose cambios, en la primera modificatoria, en los aspectos de Límites Máximos Permisible, el acceso a la información ambiental y participación ciudadana, así como en la referencia al informe de la autoridad competente sobre infracción de la normativa ambiental.

❖ **Ley General de Salud Ley N° 26842 (20/07/1997)**

Toda persona natural o jurídica está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, el aire o el suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente (artículo 104º).

Cuando la contaminación del ambiente signifique riesgo o daño a la salud de las personas, la Autoridad de Salud de nivel nacional, dictarán las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos que ocasionan dichos riesgos y daños (artículo 106º).

❖ **Ley General de Residuos Sólidos Ley Nº 27314**

Esta Ley se aplica a toda actividad, proceso y operación de gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de población.

En la Décima Disposición Complementaria, Transitoria y Final se indica la definición otorgada a los denominados Residuos de las Actividades de Construcción, siendo estos, aquellos residuos fundamentalmente inertes que son generados en las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otras afines a éstas.

❖ **Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Ruido D. S. Nº 085-2003-PCM (30/10/2003)**

La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible (artículo 1º).

Se especifican distintas zonas de aplicación para establecer cuál es el nivel máximo de ruido tolerable en cada una de ellas para proteger la salud humana.

Se adjunta un anexo en el que se describe los valores máximos permitidos por zonas y en horarios distintos.

❖ **Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos D.S. N° 057-2004-PCM (24/07/2004)**

Se aplica a todas las actividades relativas a la gestión y manejo de residuos sólidos, siendo éste, como se señala en la ley, de obligatorio cumplimiento para toda persona natural o jurídica, pública o privada dentro del territorio nacional.

❖ **Ley de Declaratoria de Emergencia Ambiental Ley N° 28804**

El objetivo de la presente Ley indica el procedimiento para declarar en emergencia ambiental una determinada área geográfica, en caso de ocurrencia de algún daño ambiental súbito y significativo, ocasionado por causas naturales, humanas o tecnológicas que deteriore el ambiente, ocasionando un problema de salud pública como consecuencia de la contaminación del aire, agua y el suelo, que amerite la acción inmediata sectorial a nivel local y regional.

Asimismo, señala los criterios que deben considerarse para declarar dicha emergencia, los responsables y sus funciones, así como la participación interinstitucional.

❖ **Reglamento de la Ley de Declaratoria de Emergencia Ambiental Decreto Supremo N° 024-2008-PCM (02/04/2008)**

En su artículo 5° se menciona las causas y efectos de una emergencia ambiental, señalándose que sin perjuicio de otras causas, que puedan ser identificadas en

cada caso en particular, la emergencia ambiental puede tener las siguientes:

- Derrames, fugas, vertimientos o explosiones de sustancias químicas peligrosas.
 - Contaminación con tendencia a su incremento progresivo.
 - Desastres naturales con efectos ambientales tales como sismos, inundaciones, erupción volcánica, incendio forestal, entre otras.
 - Situación de conflictos con consecuencias ambientales.
 - Se indica también, los efectos que pueden producirse en el ambiente y en la salud, siendo:
 - Destrucción o daño de hábitats frágiles, raros o de sustento de especies en peligro de extinción.
 - Contaminación de fuentes de agua para consumo doméstico, aguas subterráneas, aguas superficiales, etc.
 - Contaminación atmosférica.
 - Afectación a humedales, tierras de cultivo, plantaciones o actividades productivas.
 - Afectación a la salud pública en general.
- ❖ **Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua D.S. N° 002-2008-MINAM (30/07/2008)**

Establece el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y

biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos (cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural), que no representa riesgo significativo para la salud de las personas y el ambiente.

❖ **Estándares de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2008-MINAM (22/08/2008)**

Normativa que promulga los estándares de calidad ambiental para aire que se encuentran contenidas en el Anexo 1 del presente Decreto Supremo.

Es explícita al señalar que los estándares establecidos para el dióxido de azufre en el D.S. N° 074-2001-PCM mantendrán su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2008, entrando en vigencia los nuevos estándares de calidad ambiental para dióxido de azufre establecido en anexo 1 de esta Ley a partir del primero de enero de 2009.

2.3 AUDITORÍA INTERNA INTEGRAL

La auditoría interna es una unidad especializada de control, para ayudar a los empresarios a diagnosticar situaciones, prevenir anomalías y anticiparse a las necesidades de mejoramiento de la gestión, con una focalización hacia los problemas reales de la empresa (Arteaga Santeliz, Juan y otros - 2009).

Es una unidad especializada, porque su propósito es ejecutar el control operacional interno posterior y control operacional externo, así como, contribuir al logro de los objetivos y metas institucionales mediante la evaluación periódica de los sistemas imperantes de gestión.

Sus integrantes no participan con decisión de ejecución en las actividades y operaciones administrativas, sino, como asesor y veedor de la gestión de la entidad.

Es una herramienta de control, porque permite la toma de decisiones a la gerencia o alta dirección, sobre el cumplimiento de metas y objetivos de las actividades y proyectos, facilitando el feedback (retroalimentación) a la gestión.

Según las normas del Instituto de Auditores Internos, la Auditoría Interna es una función independiente de control establecida dentro de una organización para examinar y evaluar sus actividades como un servicio a la administración.

El término “independencia” se refiere a que los auditores tienen que ser independientes de las actividades que auditan. Tal independencia permite a los auditores internos efectuar sus labores libres y objetivamente. Sin independencia los resultados esperados de la auditoría interna no son confiables para la toma de decisiones.

La misión de la Auditoría Interna es propiciar mejoras en la gestión, mediante el análisis y la información oportuna y sustentada, cautelando la probidad y la transparencia en la administración. “Promover la correcta y transparente gestión de los recursos y bienes de la entidad, cautelando la legalidad y eficiencia de sus actos y operaciones, así como el logro de sus resultados, mediante la ejecución de acciones de control, para el cumplimiento de los fines y metas institucionales” (Art. 7º - RCG N° 114-2003-CG.).

La auditoría interna es una función independiente de evaluación establecida dentro de una entidad y sirve a la misma organización, funciona dentro la política establecida por la gerencia

y la Junta Directiva. Es un control cuyas funciones consisten en examinar y evaluar la evaluación y eficiencia de otros controles.

2.4 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Existen muchos tipos diferentes de riesgos laborales y ambientales que son resultado de las actividades operativas por las cuales los supervisores son responsables de identificar, valorar y medir.

La responsabilidad de administración de riesgo está encargada de asegurar que están funcionando los procedimientos para identificar y valorar todas las exposiciones al riesgo para la compañía y administrar esas exposiciones dentro de límites tolerables.

La identificación de los factores de riesgo se realizará utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros. Asimismo, se posibilitará la participación de los trabajadores implicados en la identificación de los factores de riesgo.

Los métodos de medición tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Los equipos utilizados tendrán certificados de calibración, y las mediciones se realizarán tras haberse establecido técnicamente la estrategia de muestreo.

Los valores límite ambientales y/o biológicos utilizados en la evaluación tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Se privilegiarán los indicadores biológicos frente a cualquier limitación de los indicadores ambientales. La evaluación será integral y se

interpretarán las tendencias en el tiempo antes que los valores puntuales.

Los programas de control de riesgos tendrán como requisito previo ineludible su evaluación. Los controles técnicos privilegiarán las actuaciones en cuanto al diseño, fuente, transmisión, receptor (en este orden). Por último, los controles con respecto a las personas favorecerán la selección técnica en función de los riesgos a los que se expondrán los trabajadores.

Para vigilar los factores de riesgo, se establecerá un programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. La frecuencia de las actividades relacionadas con dicha vigilancia se establecerá en función de la magnitud y tipo de riesgo y los procedimientos tendrán validez nacional, o internacional a falta de los primeros. Aquellos exámenes médicos de control se realicen tendrá un carácter específico en función de los factores de riesgos:

- Exámenes previos a trabajadores nuevos;
- Exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador;
- Exámenes previos a la reincorporación laboral, y
- Exámenes al término de la relación laboral.

La vigilancia de la salud se realizará respetando el derecho a la intimidad, y a la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud, y el resultado comunicará al trabajador afectado. Se realizará una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables, incluyendo en esta categoría a aquellos sensibles a determinados riesgos, a las mujeres

embarazadas, a los trabajadores en edades extremas y/o los trabajadores temporales (tercerizados, contratados, etc.).

2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Las auditorías internas, denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan por o en nombre de la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos, y pueden constituir la base para una auto declaración de conformidad de una organización. En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

Las auditorías externas incluyen lo que se denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, o por otras personas en su nombre. Las auditorías de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones auditoras independientes y externas, tales como aquellas que proporcionan el registro o la certificación de conformidad de acuerdo con los requisitos de las Normas ISO 9001 o ISO 14001.

Cuando se auditan juntos un sistema de gestión de la calidad y un sistema de gestión ambiental, se denomina auditoría combinada o auditoría integral.

Cuando dos o más organizaciones cooperan para auditar a un único auditado, se denomina auditoría conjunta.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría como oportunidades de mejora.

Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

Ciente de la auditoría: Organización o persona que solicita una auditoría.

El cliente de la auditoría puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga derechos reglamentarios o contractuales para solicitar una auditoría.

Auditado: Organización que es auditada.

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.

Equipo Auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

A un auditor del equipo auditor se le designa como líder del mismo.

El equipo auditor puede incluir auditores en formación.

Experto Técnico: Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor.

El conocimiento o experiencia específicos son los relacionados con la organización, el proceso o la actividad a auditar, el idioma o la orientación cultural.

Un experto técnico no actúa como un auditor en el equipo auditor.

Programa de Auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Un programa de auditoría incluye todas las actividades necesarias para planificar, organizar y llevar a cabo las auditorías.

Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Alcance de la Auditoría: Extensión y límites de una auditoría.

El alcance de la auditoría incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el período de tiempo cubierto.

Competencia: Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

III: ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis general

Existe una influencia directa del proceso de auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.

3.1.2 Hipótesis secundarias

- ❖ El proceso de auditoría interna a la gestión ambiental influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.
- ❖ El proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.
- ❖ El proceso de auditoría interna a la gestión de calidad influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.

3.2 Variables e indicadores

❖ Variable independiente

Auditoría

Indicadores:

- Planificación de la Auditoría
- Auditoría Ambiental

- Auditoría a la Seguridad y Salud Ocupacional
- Organización y Funciones en una Auditoría
- Procedimientos de Auditoría

❖ **Variable dependiente**

Apropiado Control Interno

Indicadores:

- Plan de Control Interno
- Evaluación Administrativa
- Control Interno Ambiental
- Control Interno a la Seguridad y Salud Ocupacional
- Organización del Control Interno
- Procedimientos de Control Interno

❖ **Variable Interviniente**

Sistema Integral de Gestión de COSAPI S.A. Ingeniería y Construcción

Indicadores:

- Gestión Ambiental de COSAPIS.A.
- Gestión Seguridad y salud Ocupacional de COSAPI S.A.
- Gestión de Calidad de COSAPI S.A.
- Procedimientos de COSAPI S.A. utilizados en la contrata en ejecución.

IV: METODOLOGIA DE INVESTIGACION

4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo desarrollado en el trabajo, será mediante el post facto, por cuanto se trata de determinar el grado de relación entre los resultados de la aplicación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.

La evaluación corresponde a la construcción de la planta de extracción y obtención de oro, con todas sus plantas auxiliares, que comprenden las obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación de la unidad minera PUCAMARCA, ejecutada por COSAPI S.A. en los años 2011 y 2012.

Los métodos que se emplearán durante el proceso de investigación serán: el método científico, documental y biográfico.

Concluyendo el tipo de Investigación es: ***“Aplicada Básica Aplicada, pues sus aspectos son teorizados, aunque los alcances serán prácticos en función a su aplicación en las subcontratas que realiza COSAPI S.A”.***

4.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de Investigación será retroactiva (ex post facto), pues analizará los hechos o sucesos pasados a través de una auditoría interna para su posterior utilización como herramienta para el cambio y competitividad empresarial.

La investigación será también descriptiva: Por qué se empleará la descripción de manera independiente para detallar las

características de las actividades de evaluación en la auditoría, conducente a contribuir hacia el apropiado control interno de las actividades de la subcontrata.

Es una investigación explicativa (causal): En auditoría siempre se trata de explicar por qué ocurre un fenómeno y cuáles son las causas que lo originan. Esta evaluación permite elaborar las acciones preventivas y acciones correctivas en la gestión. De esta manera, se facilita la demostración de las hipótesis y contrastación de los objetivos.

4.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Aplicaremos un Diseño de Investigación Retrospectivo, que cumpla las siguientes condiciones:

- ❖ Esta investigación utilizará la información captada anteriormente (años 2011 y 2012) con fines de control, ajenos al trabajo de investigación que se pretendemos realizar.
- ❖ Este estudio recurre, a la poca fuente de informaciones existentes.
- ❖ **Retrospectivos de causa a efecto.** En estos estudios seleccionados los grupos a partir del efecto; luego la exposición al factor se extrae las causas que generan el daño.
- ❖ La evaluación que se realizará a la información de las actividades realizadas anteriormente durante la ejecución del proyecto Pucamarca.

4.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.4.1 Delimitación de la investigación

El presente trabajo de investigación se circunscribe al ámbito geográfico de la provincia de Tacna, específicamente en el proyecto minero de Pucamarca – Distrito de Palca.

4.4.2 Delimitación social

El presente trabajo de investigación se circunscribe al ámbito social del sector laboral de la empresa contratista que construyó la Planta de Procesamiento.

4.4.3 Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se limitó al ámbito temporal comprendido entre los años 2011 y 2012.

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

4.5.1 Población

La población contempla a todos los trabajadores que participaron en la obra y a las actividades desarrolladas en ella por la empresa COSAPI S.A.

Se analizará la documentación, informes y reportes de ocurrencias durante la construcción de la planta de extracción y obtención de oro, con todas sus plantas auxiliares, que comprenden las obras civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación de la unidad minera PUCAMARCA.

4.5.2 Muestra

Aquí tenemos una limitante para seleccionar una muestra grande, ya que la gran mayoría de trabajadores han sido liquidados por la empresa, y parte de la información, como son reportes, informes, etc. Ya no existen. A los pocos trabajadores que han quedado trabajando en la empresa y se encuentran en la región han sido consultados.

4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

4.6.1 Técnicas de recolección de datos

La recopilación de datos se efectuará de la siguiente manera:

- ❖ Revisión de datos estadísticos de la página web del Ministerio de Energía y Minas del Perú (periodos 2000 – 2012).
- ❖ Evaluación de las causas de los accidentes.
- ❖ Entrevista a algunos ex bajadores del Proyecto Pucamarca – COSAPI que siguen trabajando en la empresa.
- ❖ Cuestionarios.
- ❖ Contrastación de registros con datos en campo.

4.6.2 La observación

Es otra limitante de la investigación que no podemos observar el fenómeno.

4.6.3 La entrevista

Es un intercambio verbal que permite al investigador reunir información que requiere en un encuentro de carácter

privado y cordial en el cual se trabaja. Se llevó a cabo dentro de las instalaciones. Se utilizó una grabadora para registrar la opinión y comentarios sobre la problemática planteada, permitiendo comentar sobre las debilidades y oportunidades de mejora en los aspectos de seguridad.

La intención de la entrevista es promover la investigación sobre algún tema **relacionado con el problema y** que supone la obtención de información en torno a la labor de un individuo o grupo para poder influir sobre las opiniones y sentimientos que la comunidad a la que vaya dirigida la entrevista tenga sobre ese tema.

Nuestra limitante es que no disponemos de la presencia de los trabajadores, porque han sido liquidados de la empresa.

4.7 ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El ámbito de investigación es la Unidad Minera de Pucamarca – Distrito de Palca – Provincia de Tacna – Departamento de Tacna.

4.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

4.8.1 Materiales y/o instrumentos:

Se trabajará con los manuales del Sistema Integral de Gestión aplicado por COSAPI S.A. en la construcción de la planta de procesamiento de Pucamarca.

4.8.2 Tratamiento de datos:

Por la poca información existente no se puede hacer una evaluación estadística, solamente se verificará las tendencias.

V: DISEÑO DE UN MODELO DE AUDITORÍA INTERNA INTEGRAL

5.1 INTRODUCCIÓN

La Norma ISO 19011 proporciona directrices sobre la auditoría a Sistemas de Gestión, incluyendo los principios de auditoría, el manejo del programa y la realización de las auditorías. Las nuevas directrices proveen un enfoque uniforme para las auditorías de los sistemas de gestión integral (Trinorma ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000).

Gran cantidad de organizaciones implementan los tres sistemas (ya sea como sistemas separados o como un sistema integrado), es por ello que muchas de ellas quieren armonizar y, cuando sea posible, combinar las auditorías de esos sistemas.

Las series de Normas Internacionales ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000 ponen énfasis en la importancia de las auditorías como una herramienta de gestión para el seguimiento y la verificación de la implementación eficaz de una política de organización para la gestión de la calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.

Las auditorías son también una parte esencial de las actividades de evaluación de la conformidad, tales como las certificaciones o verificaciones externas, el control y la evaluación de la cadena de abastecimiento.

La ISO 19011, por lo tanto, sirve para satisfacer una real necesidad del mercado y una armonización mejor de las áreas de calidad y ambiental. La Norma ISO 19011 de la necesidad de evitar la proliferación de normas internacionales sobre el mismo tema y proviene de la fusión de la serie ISO 10011 (auditoría de

calidad) y la ISO 14010 (auditoría ambiental), facilitando a los usuarios la consulta y uso de estas normas en una perspectiva más amplia.

5.2 OBJETIVOS DEL MODELO

El modelo de auditoría interna que implementaremos debe cumplir los siguientes principios: ser independiente y sistemático.

a) Independencia: la base para la imparcialidad de la auditoría y la objetividad de las conclusiones de la auditoría.

Los auditores son independientes de la actividad que es auditada y están libres de sesgo y conflicto de intereses. Los auditores mantienen una actitud objetiva a lo largo del proceso de auditoría para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones de la auditoría estarán basados sólo en la evidencia de la auditoría.

b) Enfoque basado en la evidencia: el método racional para alcanzar conclusiones de las auditorías fiables y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático.

La evidencia de la auditoría es verificable. Está basada en muestras de la información disponible, ya que una auditoría se lleva a cabo durante un período de tiempo delimitado y con recursos finitos. El uso apropiado del muestreo está estrechamente relacionado con la confianza que puede depositarse en las conclusiones de la auditoría.

La auditoría bien realizada debe:

- ❖ Proporcionar información real sobre el cual pueden basarse las decisiones de la GERENCIA.
- ❖ Eliminar ideas preconcebidas e información sesgada.
- ❖ Promover la comunicación entre los diferentes niveles.

5.3 ESTRUCTURA DEL MODELO DE AUDITORÍA INTERNA INTEGRAL

La estructura de una auditoría interna lo define la norma internacional ISO 19011, aplicando la metodología Planificar – Hacer – Verificar – Actuar. La que podemos visualizar en la figura 5.1

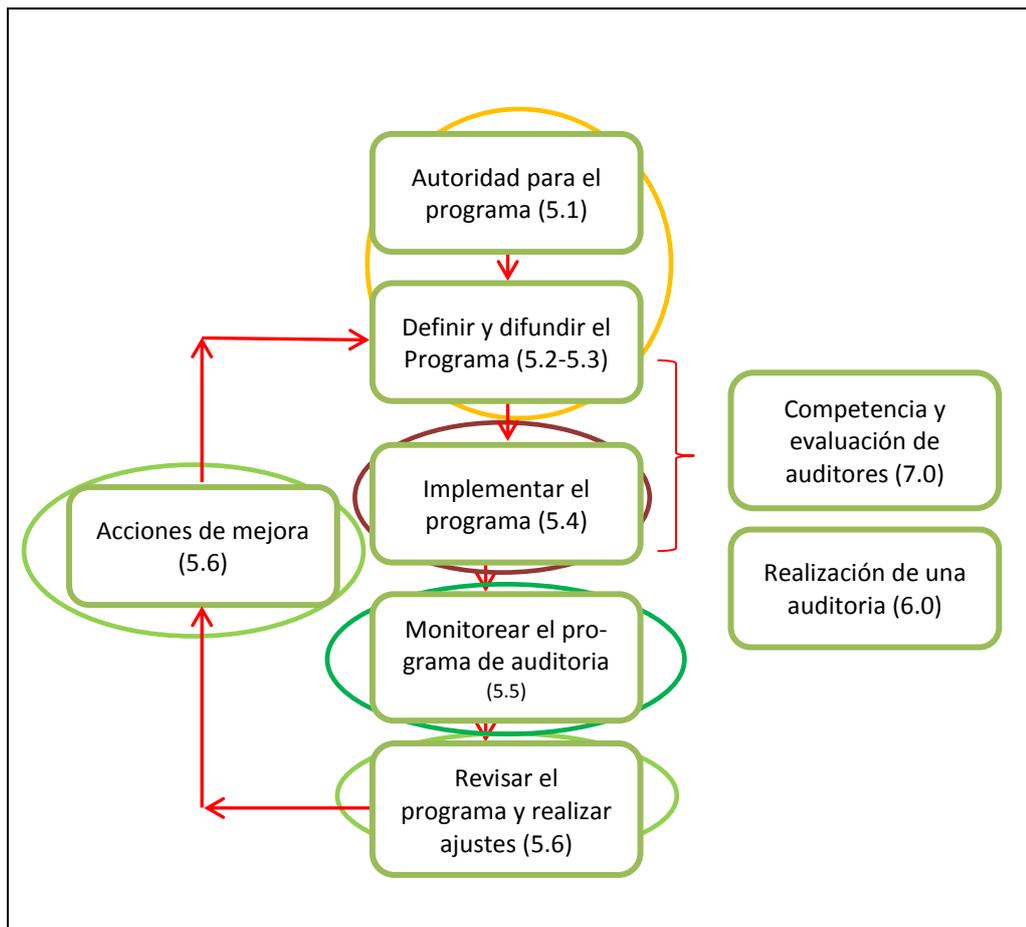


Figura 5.1 —Diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría

Fuente: ISO 19011:2007

5.3.1 Planeación del Trabajo de Auditoría Interna Integral

La planificación del Programa y Plan de Auditoría están relacionados con los objetivos que se esperan alcanzar, y estas pueden ser:

- a) Prioridades de la dirección,
- b) Propósitos comerciales,
- c) Requisitos del sistema de gestión,
- d) Requisitos legales, reglamentarios y contractuales,
- e) Necesidad de evaluar a los proveedores,
- f) Requisitos del cliente,
- g) Necesidades de otras partes interesadas, y
- h) Riesgos para la organización.

Ejemplos típicos de objetivos de un programa de auditoría

- a) cumplir los requisitos para la certificación de conformidad con una norma de sistema de gestión;
- b) verificar la conformidad con los requisitos contractuales;
- c) obtener y mantener la confianza en la capacidad de un proveedor;
- d) contribuir a la mejora del sistema de gestión.

Amplitud de un programa de auditoría

La amplitud de un programa de auditoría puede variar y estará influenciada por el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la organización que se audite, así como por lo siguiente:

- a) El alcance, el objetivo y la duración de cada auditoría que se realice;

- b) La frecuencia de las auditorías que se realicen;
- c) El número, la importancia, la complejidad, la similitud y la ubicación de las actividades que se auditen;
- d) Las normas, los requisitos legales, reglamentarios y contractuales, y otros criterios de auditoría;
- e) La necesidad de acreditación o de certificación /registro;
- f) Las conclusiones de las auditorías previas o los resultados de una revisión de un programa de auditoría previo;
- g) Cualquier aspecto idiomático, cultural y social;
- h) Las inquietudes de las partes interesadas; y
- i) Los cambios significativos en la organización o en sus operaciones.

5.3.2 Asignación del Trabajo de Auditoría

❖ Responsabilidades del programa de auditoría

La responsabilidad de la gestión de un programa de auditoría debería asignarse a una o más personas con conocimientos generales de los principios de la auditoría, de la competencia de los auditores y de la aplicación de técnicas de auditoría.

Estas personas deberían tener habilidades para la gestión, así como conocimientos técnicos y del negocio pertinentes para las actividades que van a auditarse.

Aquellos a los que se ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoría deberían:

- a) establecer los objetivos y la amplitud del programa de auditoría,
- b) establecer las responsabilidades y los procedimientos, y asegurarse de que se proporcionan recursos,
- c) asegurarse de la implementación del programa de auditoría,
- d) asegurarse de que se mantienen los registros pertinentes del programa de auditoría, y
- e) realizar el seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoría.

❖ **Recursos del programa de auditoría**

Cuando se identifiquen los recursos para el programa de auditoría, deberían considerarse:

- a) Los recursos financieros necesarios para desarrollar, implementar, dirigir y mejorar las actividades de la auditoría,
- b) Las técnicas de auditoría,
- c) Los procesos para alcanzar y mantener la competencia de los auditores, y para mejorar su desempeño,
- d) La disponibilidad de auditores y expertos técnicos que tengan la competencia apropiada para los objetivos particulares del programa de auditoría,
- e) La amplitud del programa de auditoría, y
- f) El tiempo de viaje, alojamiento y otras necesidades de la auditoría.

❖ **Procedimientos del programa de auditoría**

Los procedimientos del programa de auditoría deberían tratar lo siguiente:

- a) La planificación y elaboración del calendario de las auditorías;
- b) El aseguramiento de la competencia de los auditores y de los líderes de los equipos auditores;
- c) La selección de los equipos auditores apropiados y la asignación de sus funciones y responsabilidades;
- d) La realización de las auditorías;
- e) La realización del seguimiento de la auditoría, si es aplicable;
- f) La conservación de los registros del programa de auditoría;
- g) El seguimiento del desempeño y la eficacia del programa de auditoría; y
- h) La comunicación de los logros globales del programa de auditoría a la alta dirección.

Para organizaciones pequeñas, las actividades anteriormente descritas pueden tratarse en un único procedimiento.

❖ **Implementación del programa de auditoría**

La implementación de un programa de auditoría debería tratar lo siguiente:

- a) La comunicación del programa de auditoría a las partes pertinentes;

- b) La coordinación y elaboración del calendario de las auditorías y otras actividades relativas al programa de auditoría;
- c) El establecimiento y mantenimiento de un proceso para la evaluación de los auditores y su continuo desarrollo profesional;
- d) Asegurarse de la selección de los equipos auditores;
- e) La provisión de los recursos necesarios para los equipos auditores;
- f) Asegurarse de la realización de las auditorías de acuerdo con el programa de auditoría;
- g) Asegurarse del control de los registros de las actividades de la auditoría;
- h) Asegurarse de la revisión y aprobación de los informes de la auditoría, y asegurarse de su distribución al cliente de la auditoría y a otras partes especificadas; y
- i) Asegurarse del seguimiento de la auditoría, si es aplicable.

❖ **Registros del programa de auditoría**

Los registros deberían conservarse para demostrar la implementación del programa de auditoría y deberían incluir lo siguiente:

- a) Registros relacionados con auditorías individuales, tales como:
 - Planes de auditoría,
 - Informes de auditoría,
 - Informes de no conformidades,
 - Informes de acciones correctivas y preventivas, e

- Informes del seguimiento de la auditoría, si es aplicable.
- b) Resultados de la revisión del programa de auditoría;
- c) Registros relacionados con el personal de la auditoría que traten aspectos tales como:
 - Competencia del auditor y evaluación desempeño,
 - Selección del equipo auditor, y
 - Mantenimiento y mejora de la competencia.

Los registros deberían conservarse y guardarse con la seguridad apropiada.

❖ **Seguimiento y revisión del programa de auditoría**

La implementación del programa de auditoría debería seguirse y revisarse a intervalos apropiados para evaluar si se han cumplido sus objetivos y para identificar las oportunidades de mejora. Los resultados deberían comunicarse a la alta dirección.

Deberían utilizarse indicadores de desempeño para el seguimiento de características tales como:

- ✓ La aptitud de los equipos auditores para implementar el plan de auditoría,
- ✓ La conformidad con los programas y calendarios de auditoría, y
- ✓ La retroalimentación de los clientes de la auditoría, de los auditados y de los auditores.

La revisión del programa de auditoría debería considerar, por ejemplo:

- a) Los resultados y las tendencias del seguimiento,
- b) La conformidad con los procedimientos,
- c) Las necesidades y expectativas cambiantes de las partes interesadas,

- d) Los registros del programa de auditoría,
- e) Las prácticas de auditoría alternativas o nuevas, y
- f) La coherencia en el desempeño entre los equipos auditores en situaciones similares.

Los resultados de las revisiones del programa de auditoría pueden llevar a acciones correctivas y preventivas y a la mejora del programa de auditoría.

Para elaborar un programa de auditoría del SIG, debemos compatibilizar los requisitos exigidos por las tres normas internacionales, las que se puede visualizar en la tabla 5.1.

TABLA N° 5.1 REQUISITOS PARA UNA AUDITORÍA TRINORMA

4. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			
ISO 9001:2008 (cláusulas)	ISO 14001:2004 (cláusulas)	OHSAS 18001:2007 (cláusulas)	Requisitos
4.1	4.1	4.1	Requisitos Generales
4.2	4.4.4	4.4.4	Requisitos de Documentación
4.2.1	4.4.4	4.4.4	Generalidades
4.2.2			Manual de la Calidad (MSGI)
4.2.3	4.4.5	4.4.5	Control de los Documentos
4.2.4	4.5.4	4.5.4	Control de los Registros

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN			
ISO 9001:2008 (cláusulas)	ISO 14001:2004 (cláusulas)	OHSAS 18001:2007 (cláusulas)	Requisitos
5.1	4.2; 4.4.1	4.2; 4.4.1	Compromiso de la alta dirección
5.2	4.3.1; 4.3.2; 4.6	4.3.1; 4.3.2; 4.6	Enfoque al cliente
5.3	4.3	4.3	Política del SIG
5.4	4.3	4.3	Planificación
5.4.1	4.3.3	4.3.3	Objetivos del SGI
5.5			Planificación del SGI
5.5.1	4.1; 4.4.1	4.1; 4.4.1	Responsabilidad, autoridad y comunicación
5.5.2	4.4.1	4.4.1	Responsabilidad y autoridad
5.5.5	4.4.1	4.4.1	Representante de la dirección
5.5.3	4.4.3	4.4.3	Comunicación interna - Comunicación externa
5.6	4.6	4.6	Revisión por la dirección
5.6.1	4.6	4.6	Generalidades
5.6.2	4.6	4.6	Información para la revisión
5.6.3	4.6	4.6	Resultados para la revisión

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS			
ISO 9001:2008 (cláusulas)	ISO 14001:2004 (cláusulas)	OHSAS 18001:2007 (cláusulas)	Requisitos
6.1	4.4.1	4.4.1	Provisión de recursos
6.2			Recursos humanos
6.2.1	4.4.2	4.4.2	Generalidades
6.2.2	4.4.2	4.4.2	Competencia, toma de conciencia y capacitación
6.3	4.4.1	4.4.1	Infraestructura
6.4			Ambiente de trabajo

7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO			
ISO 9001:2008 (cláusulas)	ISO 14001:2004 (cláusulas)	OHSAS 18001:2007 (cláusulas)	Requisitos
7.1	4.4.6	4.4.6	Planificación de la realización del producto
7.2			Procesos relacionados con el cliente
7.2.1	4.3.1; 4.3.2; 4.4.6	4.3.1; 4.3.2; 4.4.6	Determinación de los requisitos del producto
7.2.2	4.3.1; 4.4.6	4.3.1; 4.4.6	Revisión requisitos relacionados con el producto
7.2.3	4.4.3	4.4.3	Comunicación con el cliente
7.3	4.4.6	4.4.6	Diseño y desarrollo
7.4	4.4.6	4.4.6	Compras
7.4.1	4.4.6	4.4.6	Procesos de compras
7.4.2	4.4.6	4.4.6	Información de las compras
7.4.3	4.4.6	4.4.6	Verificación de los productos comprados
7.5	4.4.6	4.4.6	Producción y entrega del servicio
7.5.1	4.4.6	4.4.6	Control de la producción y entrega del servicio
7.5.2	4.4.6	4.4.6	Validación de procesos, operaciones y de servicio
7.5.3	4.4.6	4.4.6	Identificación y trazabilidad
7.5.4	4.4.6	4.4.6	Propiedades del cliente
7.5.5	4.4.6	4.4.6	Preservación del producto
7.6	4.5.1	4.5.1	Control de los equipos de seguimiento y medición

8. MEDICIÓN Y ANALISIS DE MEJORA			
ISO 9001:2008 (cláusulas)	ISO 14001:2004 (cláusulas)	OHSAS 18001:2007 (cláusulas)	Requisitos
8.1	4.5.1	4.5.1	Generalidades
8.2			Seguimiento y medición
8.2.1			Satisfacción del cliente
8.2.2	4.5.5	4.5.5	Auditorías internas
8.2.3; 8.2.4	4.5.1; 4.5.2	4.5.1; 4.5.2	Medición y seguimiento de los procesos
8.3	4.4.7; 4.5.3	4.4.7; 4.5.3	Control del producto no conforme
8.4	4.5.1	4.5.1	Análisis de datos
8.5			Mejora
8.5.1	4.2; 4.3.3; 4.6	4.2; 4.3.3; 4.6	Mejora continua
8.5.2; 8.5.3	4.5.3	4.5.3	Acciones correctivas

Fuente: ISO 9001:2008; ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007

(Continuación Tabla N° 5.2) Programa de una Auditoría Interna a la Mina Pucamarca – Tacna

Hora	Auditor	Proceso/Actividad	Responsable del Proceso	Requisitos de Auditoría																
				8. Medición, Análisis y Mejora																
				8.1	8.2.1	8.2.2	8.2.3	8.2.4	8.3	8.4	8.5.1	8.5.2	8.5.3							
08:00	30 de Marzo del 2015: Reunión de Equipos de Auditores a la Mina Pucamarca																			
08:30	Jorge Humberto Robledo Chiri (JHRCh)	Reunión de apertura, presentación del equipo de Auditores, explicar objetivos y alcances, y explicar el plan de auditoría																		
09:30	JHRCh	Gerencia Operaciones	Gerente Operaciones																	
10:30	JHRCh	Laboratorio y Control de Calidad	Jefe de Laboratorio		X		X		X	X										
11:30	JHRCh	Planta Procesamiento	Jefe de Planta Metalúrgica				X	X	X	X										
13:00		Almuerzo																		
14:00		Evaluación de Evidencias																		
15:00		Redacción de Informe de Auditoría																		
18:00		Reunión de Cierre de Auditoría, presentación del Informe de Auditoría																		

Fuente: Tabla 5.1 e ISO 19011:2011

❖ **Definición de los objetivos, el alcance y los criterios de auditoría**

Dentro de los objetivos globales de un programa de auditoría, una auditoría individual debería estar basada en objetivos, alcance y criterios documentados.

Los objetivos de la auditoría definen qué es lo que se va a lograr con la auditoría y pueden incluir lo siguiente:

- a) La determinación del grado de conformidad del sistema de gestión del auditado, o de parte de él, con los criterios de auditoría;
- b) La evaluación de la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales;
- c) La evaluación de la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos especificados,
- d) La identificación de áreas de mejora potencial del sistema de gestión.

El alcance de la auditoría describe la extensión y los límites de la auditoría, tales como ubicación, unidades de la organización, actividades y procesos que van a ser auditados, así como el período de tiempo cubierto por la auditoría.

Los criterios de auditoría se utilizan como una referencia frente a la cual se determina la conformidad, y pueden incluir políticas, procedimientos, normas, leyes y reglamentos, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales o códigos de conducta de los sectores industriales o de negocio aplicables.

El cliente de la auditoría debería definir los objetivos de la auditoría. El alcance y los criterios de auditoría deberían definirse entre el cliente de la auditoría y el líder del equipo auditor, de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría.

Cualquier cambio de los objetivos, del alcance o de los criterios de auditoría debería acordarse por las mismas partes.

Cuando se va a realizar una auditoría combinada, es importante que el líder del equipo auditor se asegure que los objetivos, el alcance y los criterios de auditoría sean apropiados a la naturaleza de la auditoría combinada.

❖ **Elaboración de un Plan de Auditoría**

A continuación presentamos un plan de auditoría:

AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA MINA PUCAMARCA - TACNA

Auditoría N° 1

Fecha de Inicio : Lunes 30 de marzo del 2015

Fecha de Finalización : Lunes 30 de marzo de 2015

Objetivo de la Auditoría:

- ❖ Analizar la eficacia del SIG de la organización.
- ❖ Verificar y documentar el cumplimiento de leyes, reglamentos, estándares ambientales vigentes, seguridad y salud ocupacional relacionados con la organización.

- ❖ Evaluar la coherencia de las políticas de calidad, ambientales y de seguridad de la organización con la legislación vigente.
- ❖ Establecer responsabilidades por daños ambientales y de seguridad.
- ❖ Identificar actividades que impliquen factores de riesgos ambientales y de seguridad.

Alcances:

Se auditará al PAD de cianuración de la planta de procesamiento metalúrgico, circuito de distribución y conducción de solución cianurada (PLS) y al laboratorio de control de calidad.

Criterios de Auditoría:

El Sistema de Gestión Integral (SGI) de la Empresa COSAPI S.A., las normas internacionales ISO 19011:2007, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, las normas peruanas que reglamentan los límites máximos permisibles (LMP) de los contaminantes ambientales y seguridad laboral y salud ocupacional en el Perú.

Equipo de Auditoría:

Auditor principal	: Jorge Humberto Robledo Chiri
Auditor asociado	: Por seleccionar

Personal Responsable Auditado:

Gerente de Operaciones
 Jefe de Procesamiento Metalúrgico
 Jefe de Laboratorio

❖ **Recursos del Programa de Auditoría**

Cuando se identifiquen los recursos para el programa de auditoría, deberían considerarse:

- a) Los recursos financieros necesarios para desarrollar, implementar, dirigir y mejorar las actividades de la auditoría.

- b) Las técnicas de auditoría.
- c) Los procesos para alcanzar y mantener la competencia de los auditores, y para mejorar su desempeño.
- d) La disponibilidad de auditores y expertos técnicos que tengan la competencia apropiada para los objetivos particulares del programa de auditoría.
- e) La amplitud del programa de auditoría.
- f) El tiempo de viaje, alojamiento y otras necesidades de la auditoría.

5.3.3 Pre Auditoría

Se realiza una Pre Auditoría para evaluar la viabilidad de la auditoría, debería determinarse teniendo en consideración factores tales como la disponibilidad de:

- a) La información suficiente y apropiada para planificar la auditoría,
- b) La cooperación adecuada del auditado, y
- c) El tiempo y los recursos adecuados.

Cuando la auditoría no es viable, debería proponerse al cliente de la auditoría una alternativa tras consultar con el auditado.

La pre auditoría permite tener un contacto inicial con el auditado, que puede ser informal o formal y debería realizarse por aquéllos a los que se les ha asignado la responsabilidad de gestionar el programa de auditoría o por el líder del equipo auditor. El propósito del contacto inicial es:

- a) Establecer los canales de comunicación con el representante del auditado,
- b) Confirmar la autoridad para llevar a cabo la auditoría,

- c) Proporcionar información sobre las fechas y la duración propuestas y la composición del equipo auditor,
- d) Solicitar acceso a los documentos pertinentes, incluyendo los registros,
- e) Determinar las reglas de seguridad aplicables al lugar,
- f) Hacer los preparativos para la auditoría, y
- g) Acordar la asistencia de observadores y la necesidad de guías para el equipo auditor.

5.3.4 Desarrollo de auditoría de campo (in situ)

La auditoría en el campo se procederá de la siguiente forma:

❖ Realización de la reunión de apertura

Se debería realizar una reunión de apertura con la dirección del auditado o, cuando sea apropiado, con aquellos responsables para las funciones o procesos que se van a auditar. El propósito de una reunión de apertura es:

- a) Confirmar el plan de auditoría,
- b) Proporcionar un breve resumen de cómo se llevarán a cabo las actividades de auditoría,
- c) Confirmar los canales de comunicación, y
- d) Proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas.

En algunos casos, por ejemplo en auditorías internas en una pequeña organización, la reunión de apertura puede simplemente consistir en comunicar que se está realizando una auditoría y explicar la naturaleza de la misma.

Para otros casos de auditoría, la reunión debería ser formal y se debería mantener registro de los asistentes. La reunión debería ser presidida por el líder del equipo auditor, y los siguientes puntos deberían considerarse, cuando sea apropiado:

- a) Presentación de los participantes, incluyendo una descripción general de sus funciones;
- b) Confirmación de los objetivos, alcance y criterios de auditoría;
- c) Confirmación del horario de la auditoría y otras disposiciones pertinentes con el auditado, como la fecha y hora de la reunión de cierre, cualquier reunión intermedia entre el equipo auditor y la dirección del auditado, y cualquier cambio de última hora;
- d) Métodos y procedimientos que se utilizarán para realizar la auditoría, incluyendo la aclaración al auditado de que las evidencias de la auditoría sólo se basarán en una muestra de la información disponible y de que, por tanto, existe un elemento de incertidumbre en la auditoría;
- e) Confirmación de los canales de comunicación formal entre el equipo auditor y el auditado;
- f) Confirmación del idioma que se va a utilizar durante la auditoría;
- g) Confirmación de que, durante la auditoría, el auditado será informado del progreso de la misma;
- h) Confirmación de que los recursos e instalaciones que necesita el equipo auditor están disponibles;
- i) Confirmación de los asuntos relacionados con la confidencialidad;

- j) Confirmación de los procedimientos pertinentes de protección laboral, emergencia y seguridad para el equipo auditor;
- k) Confirmación de la disponibilidad, las funciones y la identidad de los guías;
- l) Método de presentación de la información, incluyendo la clasificación de las no conformidades;
- m) Información acerca de las condiciones bajo las cuales la auditoría puede darse por terminada; y
- n) Información acerca de cualquier sistema de apelación sobre la realización o las conclusiones de la auditoría.

❖ **Comunicación durante la auditoría**

Dependiendo del alcance y de la complejidad de la auditoría, puede ser necesario llegar a acuerdos formales para la comunicación entre el equipo auditor y con el auditado durante la auditoría.

Los miembros del equipo auditor deberían consultarse periódicamente para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar las tareas entre los miembros del equipo auditor según sea necesario.

Durante la auditoría, el líder del equipo auditor debería comunicar periódicamente los progresos de la auditoría y cualquier inquietud al auditado y, cuando sea apropiado, al cliente de la auditoría. Las evidencias recopiladas durante la auditoría que sugieren un riesgo inmediato y significativo (por ejemplo: para la seguridad, el medio ambiente o la calidad) deberían comunicarse sin demora al auditado y, si es apropiado, al

cliente de la auditoría. Cualquier inquietud relacionada con un aspecto externo al alcance de la auditoría debería registrarse y notificarse al líder del equipo auditor, para su posible comunicación al cliente de la auditoría y al auditado.

Cuando las evidencias disponibles de la auditoría indican que los objetivos de la misma no son alcanzables, el líder del equipo auditor debería informar de las razones al cliente de la auditoría y al auditado para determinar las acciones apropiadas. Estas acciones pueden incluir la reconfirmación o la modificación del plan de auditoría, cambios en los objetivos de la auditoría o en su alcance, o la terminación de la auditoría.

Cualquier necesidad de cambios en el alcance de la auditoría que pueda evidenciarse a medida que las actividades de auditoría in situ progresan, debería revisarse con el cliente de la auditoría y aprobarse por él y, cuando sea apropiado, por el auditado.

❖ **Papel y responsabilidades de los guías y observadores**

Los guías y observadores pueden acompañar al equipo auditor, pero no forman parte del mismo. No deberían influir ni interferir en la realización de la auditoría.

Cuando el auditado designe guías, éstos deberían asistir al equipo auditor y actuar cuando lo solicite el líder del equipo auditor. Sus responsabilidades pueden incluir las siguientes:

- a) Establecer los contactos y horarios para las entrevistas;
- b) Acordar las visitas a partes específicas de las instalaciones o de la organización;

- c) Asegurarse de que las reglas concernientes a los procedimientos relacionados con la protección y la seguridad de las instalaciones son conocidos y respetados por los miembros del equipo auditor;
- d) Ser testigos de la auditoría en nombre del auditado; y
- e) Proporcionar aclaraciones o ayudar en la recopilación de la información.

❖ **Recopilación y verificación de la información**

Durante la auditoría, debería recopilarse mediante un muestreo apropiado y verificarse, la información pertinente para los objetivos, el alcance y los criterios de la misma, incluyendo la información relacionada con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Sólo la información que es verificable puede constituir evidencia de la auditoría. La evidencia de la auditoría debería ser registrada.

La evidencia de la auditoría se basa en muestras de la información disponible. Por tanto, hay un cierto grado de incertidumbre en la auditoría, y aquéllos que actúan sobre las conclusiones de la auditoría deberían ser conscientes de esta incertidumbre.

La figura 5.2 proporciona una visión general del proceso, desde la recopilación de la información hasta las conclusiones de la auditoría.

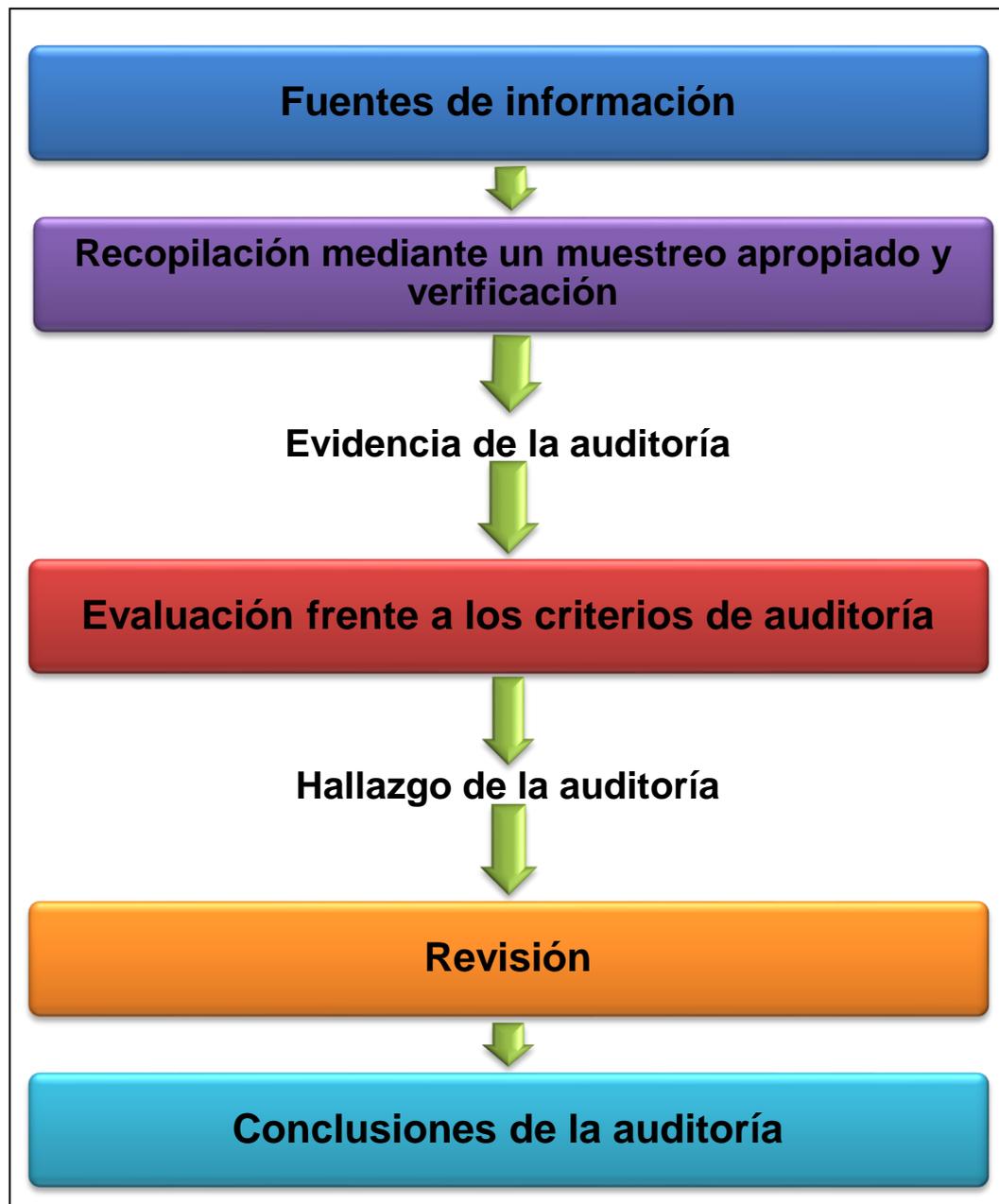


Figura 5.2 Proceso de recopilación de información en una auditoría

Fuente: ISO 19011

Los métodos para recopilar esta información incluyen:

- ✓ Entrevistas,
- ✓ Observación de actividades, y
- ✓ Revisión de documentos.

❖ Fuentes de información

Las fuentes de información seleccionadas pueden variar de acuerdo con el alcance y la complejidad de la auditoría y pueden incluir:

- a) Entrevistas con empleados y con otras personas;
- b) Observación de las actividades y del ambiente de trabajo y condiciones circundantes;
- c) Documentos, tales como política, objetivos, planes, procedimientos, normas, instrucciones, licencias y permisos, especificaciones, planos, contratos y pedidos;
- d) Registros, tales como registros de inspección, actas de reunión, informes de auditorías, registros de programas de seguimiento y resultados de mediciones;
- e) Resúmenes de datos, análisis e indicadores de desempeño;
- f) Información sobre los programas de muestreo del auditado y sobre los procedimientos para el control de los procesos de muestreo y medición;
- g) Informes de otras fuentes, por ejemplo, retroalimentación del cliente, otra información pertinente de partes externas y la calificación de los proveedores; y
- h) Bases de datos informáticas y sitios de Internet.

❖ Realización de entrevistas

Las entrevistas son uno de los medios importantes de recopilar información y se deberían llevar a cabo de manera tal que se adapten a la

situación y a las personas entrevistadas. Sin embargo, el auditor debería considerar lo siguiente:

- a) Las entrevistas deberían mantenerse con personas de niveles y funciones adecuadas que desempeñen actividades o tareas dentro del alcance de la auditoría;
- b) Las entrevistas deberían realizarse durante las horas normales de trabajo y, cuando sea práctico, en el lugar de trabajo habitual de la persona entrevistada;
- c) Se debería hacer todo lo posible para tranquilizar a la persona que se va a entrevistar antes y durante la entrevista;
- d) Debería explicarse la razón de la entrevista y de cualquier nota que se tome;
- e) Las entrevistas pueden iniciarse pidiendo a las personas que describan su trabajo;
- f) Deberían evitarse preguntas que predispongan las respuestas (es decir, preguntas inductivas);
- g) Los resultados de la entrevista deberían ser resumidos y revisados con la persona entrevistada;
y
- h) Se debería agradecer a las personas entrevistadas su participación y cooperación.

❖ **Generación de hallazgos de la auditoría**

La evidencia de la auditoría debería ser evaluada frente a los criterios de auditoría para generar los hallazgos de la auditoría. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría.

Cuando los objetivos de la auditoría así lo especifiquen, los hallazgos de la auditoría pueden identificar una oportunidad para la mejora.

El equipo auditor debería reunirse cuando sea necesario para revisar los hallazgos de la auditoría en etapas adecuadas durante la misma.

La conformidad con el criterio de auditoría debería resumirse para indicar las ubicaciones, las funciones o los procesos que fueron auditados. Si estuviera incluido en el plan de auditoría, se deberían registrar los hallazgos de la auditoría individuales de conformidad y sus evidencias de apoyo.

Las no conformidades y las evidencias de la auditoría que las apoyan deberían registrarse. Las no conformidades pueden clasificarse. Éstas deberían revisarse con el auditado, para obtener el reconocimiento de que la evidencia de la auditoría es exacta y que las no conformidades se han comprendido. Se debería realizar todo el esfuerzo posible para resolver cualquier opinión divergente relativa a las evidencias y/o los hallazgos de la auditoría, y deberían registrarse los puntos en los que no haya acuerdo.

❖ **Preparación de las conclusiones de la auditoría**

El equipo auditor debería reunirse antes de la reunión de cierre para:

- a) Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información apropiada recopilada durante la auditoría frente a los objetivos de la misma,

- b) Acordar las conclusiones de la auditoría, teniendo en cuenta la incertidumbre inherente al proceso de auditoría,
- c) Preparar recomendaciones, si estuviera especificado en los objetivos de la auditoría, y
- d) Comentar el seguimiento de la auditoría, si estuviera incluido en el plan de la misma.

❖ **Conclusiones de la auditoría**

Las conclusiones de la auditoría pueden tratar aspectos tales como:

- a) El grado de conformidad del sistema de gestión con los criterios de auditoría,
- b) La eficaz implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión, y
- c) La capacidad del proceso de revisión por la dirección para asegurar la continua idoneidad, adecuación, eficacia y mejora del sistema de gestión.

Si los objetivos de la auditoría así lo especifican, las conclusiones de la auditoría pueden llevar a recomendaciones relativas a mejoras, relaciones comerciales, certificación/registro, o actividades de auditoría futuras.

❖ **Realización de la reunión de cierre de auditoría**

La reunión de cierre, presidida por el líder del equipo auditor, debería realizarse para presentar los hallazgos y conclusiones de la auditoría de tal manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado, y para ponerse de acuerdo, si es necesario, en el intervalo de tiempo para que el auditado presente un

plan de acciones correctivas y preventivas. Entre los participantes en la reunión de cierre debería incluirse al auditado y podría también incluirse al cliente de la auditoría y a otras partes. Si es necesario, el líder del equipo auditor debería prevenir al auditado de las situaciones encontradas durante la auditoría que pudieran disminuir la confianza en las conclusiones de la auditoría.

En muchos casos, por ejemplo, en auditorías internas en pequeñas organizaciones, la reunión de cierre puede consistir sólo en comunicar los hallazgos de la auditoría y las conclusiones de la misma.

Para otras situaciones de auditoría, la reunión debería ser formal y las actas, incluyendo los registros de asistencia, deberían conservarse.

Cualquier opinión divergente relativa a los hallazgos de la auditoría y/o a las conclusiones entre el equipo auditor y el auditado deberían discutirse y, si es posible, resolverse. Si no se resolvieran, las dos opiniones deberían registrarse.

Si está especificado en los objetivos de la auditoría, se deberían presentar recomendaciones para la mejora. Se debería enfatizar que las recomendaciones no son obligatorias.

5.3.5 No conformidades (NC)

Las evidencias de la auditoría deberían ser evaluadas frente a los criterios de auditoría para generar los hallazgos de la auditoría. Estos hallazgos pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con los criterios de auditoría.

Cuando los objetivos de la auditoría así lo especifiquen, los hallazgos de la auditoría pueden identificar una oportunidad para la mejora.

El trabajo de campo está enfocado a recoger evidencias, para su evaluación y considerarlos como una No Conformidad como parte de la realización de una auditoría a cualquier sistema de gestión.

El equipo auditor dirigido por el auditor líder determina cuales Hallazgos son clasificados como No Conformidades.

El Hallazgo está definido por la norma 19011 como “resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría”, mientras que la No Conformidad, de acuerdo a la norma ISO 9000:2005, se define como el incumplimiento de un requisito.

Las definiciones anteriores son aplicables cuando estamos auditando un sistema de gestión, cualquiera que este sea, de calidad, ambiental, de seguridad y salud ocupacional, etc.

Se tiene los Hallazgos como consecuencia de la verificación y recopilación de evidencias de los diferentes procesos y actividades auditadas.

Concluyendo, para determinar si un Hallazgo se convierte o no en una No Conformidad debe contener los tres elementos siguientes:

1. La evidencia objetiva de auditoría, esto es: registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información pertinente para evaluarse frente a los criterios de auditoría y que además son verificables, por ejemplo: registros de mantenimiento de varios equipos, registros de calibración

de equipo de medición, la declaración de los operadores sobre la determinación de producto no conforme, etc.

2. Los criterios (de evaluación) de auditoría, siendo ellos las políticas, los procedimientos o documentos tomados como referencia para la operación o administración del sistema de gestión, por ejemplo: La norma ISO 9001 cláusula 4.3.2 Control de documentos, el procedimiento de operación X-21, el Manual de Selección de personal sección 3.2, etc.
3. La redacción de la No Conformidad, escrita como el criterio de evaluación pero expresada en negativo, por ejemplo: tres de cinco documentos evaluados no han sido aprobados previamente a su emisión.

Como parte de elaboración de no conformidades (NC) aplicaremos a un hecho ocurrido el año 2012 en las operaciones del Consorcio COSAPI – AESA, en la unidad minera Pucamarca.

Caso: Derrame de aceite – Contaminación de suelo

El día 20 de febrero de 2012, la plataforma de Placa YI-2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina Minsur (Pucamarca), después de realizar la descarga de bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones Plintón), se solicitó la ayuda de la Empresa San Martín.

Cuando la plataforma quedó atollada, el operador realizó un sobre esfuerzo para querer salir del lodo, cuando

escuchó un ruido (de una pieza rompiéndose) y ya no pudo moverse. El día 21 de febrero, la empresa San Martín proporcionó una Excavadora para poder auxiliar a la Plataforma y trasladarla hacia un lugar donde no interrumpa el tránsito y pueda ser reparada.

Las piezas rotas fueron dos piñones (ataque delantera y re-envío de corona). Traslado de la plataforma hacia una vía transversal, por el esfuerzo que realizó y la rotura de los piñones se produjo un derrame de aceite (contenedor de 4,5 galones), de aproximadamente 2 galones.

El día 21 de febrero el operador de la Plataforma, puso un balde para contener el aceite, que se estaba derramando, pero por efectos de los vientos fuertes en esa área, el balde se volteó y el aceite que contenía se discurrió en el suelo a lo largo de la plataforma.

Hizo las coordinaciones para que pueda ir a la ciudad de Tacna para hacer la compra de los repuestos (piñones), y que los mecánicos puedan repararlo.

El día 26 de febrero el sr. Gonzalo Bejarano Fuentes, conductor de la plataforma, hizo su arribo hacia La Unidad Minera Pucamarca con los repuestos. El derrame permanecía debajo de la plataforma por lo mismo, no podía ser limpiado adecuadamente.

El día 27 de febrero se coordinó con el área de mantenimiento de equipos, para realizar la reparación y cambio de las piezas rotas de la plataforma. Se continuó con la reparación el día 28 de febrero, debido a la oscuridad que ya se presentaba en el área.

El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00hrs.

Ese mismo día por la tarde, a las 14:00 hrs. se realizó la limpieza total del derrame de aceite en el suelo. Se retiraron 8 bolsas de costales, en promedio de 61kg por cada bolsa con tierra contaminada.

EVIDENCIAS QUE SE TIENEN EN LOS ARCHIVOS:

Foto 5.1 Plataforma ubicada en zona donde no interrumpe el tránsito. Se produjo el derrame de aceite al suelo.



Foto 5.2 Derrame de aceite provocando contaminación de suelo.



Foto 5.3 Rotura de piñón de corona de la plataforma.



Foto 5.4 Área de derrame, después del retiro de la plataforma YI-2995.



Foto 5.5 Limpieza de derrame de aceite.



Foto 5.6 Se retiró por completo el suelo contaminado.



Foto 5.7 Por efecto de la baja temperatura se gelatinizó, razón por lo que el aceite no filtró por completo en el suelo.



Foto 5.8 Se rellenó con material del lugar en la pequeña excavación.



Foto 5.9 Traslado de la tierra contaminada del lugar de atollamiento de la plataforma YI-2995



CONSORCIO COSAPI AGENCIAS ESPECIALIZADAS		CONTROL DE ASISTENCIA				
PROYECTO:						
FECHA:	29.01.12	NUMERO DE PARTICIPANTES:	18			
HORA DE INICIO:	10:00am	NOMBRE DEL EXPOSITOR:	Jorge Quiñan			
TIEMPO DE DURACIÓN:	20'	FIRMA DEL EXPOSITOR:	[Firma]			
TIPO DE EVENTO		CHARLA 5 MINUTOS <input checked="" type="checkbox"/>				
CHARLA INDUCCIÓN <input type="checkbox"/> CHARLA DE PROCEDIMIENTO <input type="checkbox"/> CHARLA OPERACIONAL <input type="checkbox"/> CHARLA SEGURIDAD <input type="checkbox"/>		CURSO H. NUEVO <input type="checkbox"/> CURSO ESPECIAL <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>				
TEMAS TRATADOS						
DIFUSION DE ACCIDENTE AMBIENTAL: CONTAMINACION DE PUERTO OCURRIDO 21.07.12						
COMPROMISO						
Con mi firma certifico haber participado en la reunión de SSOMA; me comprometo a dar fiel cumplimiento a su contenido, siendo de mi exclusiva responsabilidad las consecuencias por infringir las Normas de Seguridad expuestas						
NRO.	APELLIDOS Y NOMBRE	OCUPACION	EMPRESA	DNI	FIRMA	NOTA
1	Rodriguez Luis Williams Javier	Op. SSOMA	Cosapi-Area	47025325	[Firma]	
2	Villape Torres José	Op. SSOMA	Cosapi-Area	47016200	[Firma]	
3	AUGUSTO GUGUARD	C. EQUIPOS	COSAPI-AREA	41652718	[Firma]	
4	ALBERTO G. TICONA	CONDUCTOR	" "	00498891	[Firma]	
5	QUIROZ RODRIGUEZ	ASIST. ADM	COSAPI-AREA	19222481	[Firma]	
6	CARRERA GONZALEZ JAY	OPD.	" "	75510815	[Firma]	
7	MACHIBITA URGUIZO, JORGE LUIS	STE PROJ	COSAPI-AREA	08711595	[Firma]	
8	SALAS VIZCARRA PAUL ENRIQUE	Asist. SSG	COSAPI	44302604	[Firma]	
9	SCHWARTZ CASO DAVILA	JEF. SSG	COSAPI-AREA	04644411	[Firma]	
10	AVILA JUAN JOAQUIN EDWIN	Supnt. SSG	Cosapi-Area	410309348	[Firma]	
11	JORGE HUMBERTO POBUESO CHIRI	Asst. Control de Proyecto	COSAPI-AREA	414103556	[Firma]	
12	Piercillo Saiz Cruz Salazar	Sistemas	Cosapi	41183169	[Firma]	
13	Cahuana Cuentos Luis	Ctrl de Proj.	Cosapi-Area	44328430	[Firma]	

Figura 5.3Detalle de control de asistencia a charlas de seguridad de 5 minutos

Fuente: Archivos de COSAPI S.A.

	
ANEXO 3	
<u>Informe Final de Investigación del Incidente</u>	
I.- Datos de la Empresa Minera, ECM, Conexas.	
Razón Social	Consortio Cosapi Aesa.
Número de RUC	20544097882
Número Correlativo de Accidente	35
Nombre de la UEA	Pucamarca
Superintendencia-Jefatura	Proyectos
II.- Datos del Accidentado:	
Nombre y Apellidos	Gonzalo Bejarano Fuentes
Edad.	55 años
Número de DNI	29496632
Ocupación.	Conductor de Plataforma
Grado de Instrucción.	Quinto de secundaria
Clase de Accidente (Según el Tipo)	Otros (Contaminación de suelo)
Experiencia en la ocupación.	13 años
Tiempo de Servicio en la UEA	10 días (hace transportes de materiales)
Tiempo de Servicio en Minsur	10 días (hace transportes de materiales)
Fecha del Incidente.	20/02/12
Hora del Incidente.	15:00 hrs.
Lugar del Incidente	Acceso al almacén de Importaciones e Plintón del Consorcio Cosapi Aesa
Estado Civil.	Casado
Procedencia.	Arequipa

Figura 5.4 Detalle del accidente de derrame del aceite de la plataforma YI-2995, el 20 febrero del 2012

Fuente: Archivos de COSAPI S.A

VI.-Equipo de Investigación.

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
José Macciotta Urquizo	Gerente de Proyecto	
Alejandro Sagástegui Wong	Jefe de SSOMA (i)	
Rosa Guillen Holgado	Supervisora Ambiental	

VII.-Descripción del Incidente.

a) **Pre-Evento:**
 El día 20 de febrero, la plataforma de Placa YI2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina-Minsur, después de realizar la descarga de Bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La

Figura 5.5 Detalle del equipo investigador el accidente del derrame de aceite de la plataforma YI-2995, el 20 febrero del 2012

Fuente: Archivos de COSAPI S.A

Con estas evidencias iniciamos a elaborar los reportes de las No Conformidades (NC), respecto a los diferentes requisitos de auditoría: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, y diferentes normas legales del Perú.

A continuación se presenta parte de los reportes de NC.

REPORTE DE NO CONFORMIDAD			
Nombre de la Compañía y Sitios:			Documento
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)			NC-001
Contrato #:		Departamento	Auditor Líder:
		Planta de Procesamiento	Jorge Humberto Robledo Chiri (JHRCh)
FECHA:		NORMA & REQUISITO:	AUDITOR:
10-03-2015		ISO 14001	JHRCh
Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Transporte Manrique y Empresa San Martín
REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:			
ISO 14001:2004			
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia			
<i>..... La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.....</i>			
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias			
<i>..... La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.....</i>			
NO CONFORMIDAD OBSERVADA:			
<p>El día 20 de febrero de 2012, la plataforma de Placa YI-2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina Minsur (Pucamarca), después de realizar la descarga de bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones Plintón), se solicitó la ayuda de la Empresa San Martín.</p> <p>Cuando la plataforma quedó atollada, el operador realizó un sobre esfuerzo para querer salir del lodo, cuando escuchó un ruido (de una pieza rompiéndose) y ya no pudo moverse. El día 21 de febrero, la empresa San Martín proporcionó una Excavadora para poder auxiliar a la Plataforma y trasladarla hacia un lugar donde no interrumpa el tránsito</p>			

y pueda ser reparada.		
Auditor: Jorge HumbertoRobledoChiri	Firma:	Fecha:

REPORTE DE NO CONFORMIDAD			
Nombre de la Compañía y Sitios:			Documento
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)			NC-002
Contrato #:	Departamento		Auditor Líder:
	Planta de Procesamiento		Jorge HumbertoRobledoChiri (JHRCh)
FECHA:	NORMA & REQUISITO:		AUDITOR:
10-03-2015	ISO 14001		JHRCh
Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Transporte Manrique
REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:			
<p>ISO 14001:2004</p> <p>4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</p> <p>.....</p> <p><i>c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;</i></p>			
NO CONFORMIDAD OBSERVADA:			
<p><i>El día 21 de febrero el operador de la Plataforma, puso un balde para contener el aceite, que se estaba derramando, pero por efectos de los vientos fuertes en esa área, el balde se volteó y el aceite que contenía se discurrió en el suelo a lo largo de la plataforma.</i></p>			
Auditor: Jorge HumbertoRobledoChiri		Firma:	Fecha:

REPORTE DE NO CONFORMIDAD			
Nombre de la Compañía y Sitios:			Documento
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)			NC-003
Contrato #:		Departamento	Auditor Líder:
		Planta de Procesamiento	Jorge Humberto Robledo Chiri (JHRCh)
FECHA:		NORMA & REQUISITO:	AUDITOR:
10-03-2015		OHSAS 18001:2007	JHRCh
Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Consortio COSAPI - AESA
REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:			
OHSAS 18001:2007			
4.4.6 Control operacional			
<i>La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados para los que es necesaria la implementación de controles para gestionar el riesgo o riesgos para la SST. Esto debe incluir la gestión de cambios.</i>			
.....			
<i>c) controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo;.....</i>			
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño			
.....			
<i>c) el seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad);.....</i>			

NO CONFORMIDAD OBSERVADA:		
<p><i>El día 26 de febrero el sr. Gonzalo Bejarano Fuentes, conductor de la plataforma, hizo su arribo hacia La Unidad Minera Pucamarca con los repuestos. El derrame permanecía debajo de la plataforma por lo mismo, no podía ser limpiado adecuadamente.</i></p> <p><i>El día 27 de febrero se coordinó con el área de mantenimiento de equipos, para realizar la reparación y cambio de las piezas rotas de la plataforma. Se continuó con la reparación el día 28 de febrero, debido a la oscuridad que ya se presentaba en el área.</i></p> <p><i>El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00 hrs.</i></p>		
Auditor: Jorge HumbertoRobledoChiri	Firma:	Fecha:

REPORTE DE NO CONFORMIDAD			
Nombre de la Compañía y Sitios:			Documento
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)			NC-004
Contrato #:		Departamento	Auditor Líder:
		Planta de Procesamiento	Jorge HumbertoRobledoChiri (JHRCh)
FECHA:		NORMA & REQUISITO:	AUDITOR:
10-03-2015		OHSAS 18001:2007	JHRCh
Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Consortio COSAPI-AESA y MINSUR Unidad Pucamarca
REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:			
OHSAS 18001:2007			
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad			
<i>La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la SST.</i>			
<i>..... La organización debe asegurarse de que las personas en el lugar del trabajo asuman la responsabilidad de los temas de SST sobre los que tienen control, incluyendo la adhesión a los requisitos de SST aplicables de la organización.....</i>			
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal			

4.5.2.1....En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.....

NO CONFORMIDAD OBSERVADA:

El día 20 de febrero de 2012, la plataforma de Placa YI-2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina Minsur (Pucamarca), después de realizar la descarga de bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones Plintón).

El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00 hrs.

Ese mismo día por la tarde, a las 14:00 hrs. se realizó la limpieza total del derrame de aceite en el suelo. Se retiraron 8 bolsas de costales, en promedio de 61 kg por cada bolsa con tierra contaminada.

Auditor: Jorge HumbertoRobledoChiri	Firma:	Fecha:
-------------------------------------	--------	--------

REPORTE DE NO CONFORMIDAD

Nombre de la Compañía y Sitios:		Documento	
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)		NC-005	
Contrato #:	Departamento	Auditor Líder:	
	Planta de Procesamiento	Jorge HumbertoRobledoChiri (JHRCh)	
FECHA:	NORMA & REQUISITO:	AUDITOR:	
10-03-2015	Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos	JHRCh	
Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Consortio COSAP-AESA y MINSUR Unidad Pucamarca

REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Artículo 23.- Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños

23.1 El que causa un daño durante el manejo de residuos sólidos peligrosos está obligado a repararlo, de conformidad con el Artículo 1970 del Código Civil.

23.2 Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recojo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.

23.3 El generador será considerado responsable cuando se demuestre que su negligencia o dolo que contribuyó a la generación del daño. Esta responsabilidad se extiende durante la operación de todo el sistema de manejo de los residuos sólidos peligrosos hasta por un plazo de veinte años, contados a partir de la disposición final.

NO CONFORMIDAD OBSERVADA:



En la foto se aprecia, que el traslado del residuo peligroso se realiza en una camioneta propiedad de MINSUR.

El informe no indica el destino y tratamiento que se realizó.

No hay reporte del manifiesto el transporte y tratamiento de este residuo sólido peligroso

Auditor: Jorge HumbertoRobledoChiri

Firma:

Fecha:

REPORTE DE NO CONFORMIDAD

Nombre de la Compañía y Sitios:		Documento
CONSORCIO COSAPI – AESA (Minsur Unidad Pucamarca)		NC-006
Contrato #:	Departamento	Auditor Líder:
	Planta de Procesamiento	Jorge HumbertoRobledoChiri (JHRCh)
FECHA:	NORMA & REQUISITO:	AUDITOR:
10-03-2015	ISO 9001:2008	JHRCh

Mayor	Menor	Otros Documentos (Si Aplica):	Representante Compañía:
X			Consortio COSAP-AESA y MINSUR Unidad Pucamarca

REQUERIMIENTO DE LA NORMA AUDITADO:

ISO 9001:2008

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

La organización debe:

.... d) asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y

NO CONFORMIDAD OBSERVADA:

CONTROL DE ASISTENCIA

PROYECTO: 29.01.12
 FECHA: 20/02/12
 TIPO DE EVENTO: Charlas de capacitación

TEMAS TRATADOS: **DEFINICIÓN DE ACCIDENTE LABORAL: CANTINA LAVABO**

Nº	APellidos y Nombres	Organización	Asistencia	Nota
1	Robledo Chiri Jorge Humberto	MINSUR	Asistió	
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

En los formatos de asistencia a las charlas de capacitación, no figura el operador de la plataforma accidentado.

Auditor: Jorge Humberto Robledo Chiri	Firma:	Fecha:
--	---------------	---------------

5.3.6 Informe final de la auditoría

El líder del equipo auditor debería ser responsable de la preparación y del contenido del informe de la auditoría.

El informe de la auditoría debería proporcionar un registro completo de la auditoría, preciso, conciso y claro, y debería incluir, o hacer referencia a lo siguiente:

- a) Los objetivos de la auditoría;
- b) El alcance de la auditoría, particularmente la identificación de las unidades de la organización y de las unidades funcionales o los procesos auditados y el intervalo de tiempo cubierto;
- c) La identificación del cliente de la auditoría;
- d) La identificación del líder del equipo auditor y de los miembros del equipo auditor;
- e) Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría insitu;
- f) Los criterios de auditoría;
- g) Los hallazgos de la auditoría; y
- h) las conclusiones de la auditoría.

El informe de la auditoría también puede incluir o hacer referencia a lo siguiente, según sea apropiado:

- a) El plan de auditoría;
- b) Una lista de representantes del auditado;
- c) Un resumen del proceso de auditoría, incluyendo la incertidumbre y/o cualquier obstáculo encontrado que pudiera disminuir la confianza en las conclusiones de la auditoría;

- d) La confirmación de que se han cumplido los objetivos de la auditoría dentro del alcance de la auditoría, de acuerdo con el plan de auditoría;
- e) Las áreas no cubiertas, aunque se encuentren dentro del alcance de la auditoría;
- f) Las opiniones divergentes sin resolver entre el equipo auditor y el auditado;
- g) Las recomendaciones para la mejora, si se especificó en los objetivos de la auditoría;
- i) Los planes de acción del seguimiento acordados, si los hubiera;
- j) Una declaración sobre la naturaleza confidencial de los contenidos; y
- k) La lista de distribución del informe de la auditoría.

❖ **Aprobación y distribución del informe de la auditoría**

El informe de la auditoría debería emitirse en el período de tiempo acordado. Si esto no es posible, se debería comunicar al cliente de la auditoría las razones del retraso y acordar una nueva fecha de emisión.

El informe de la auditoría debería estar fechado, revisado y aprobado de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría.

El informe de la auditoría aprobado debería distribuirse entonces a los receptores designados por el cliente de la auditoría.

El informe de la auditoría es propiedad del cliente de la auditoría. Los miembros del equipo auditor y todos los receptores del informe deberían respetar y mantener la debida confidencialidad sobre el informe.

❖ **Finalización de la auditoría**

La auditoría finaliza cuando todas las actividades descritas en el plan de auditoría se hayan realizado y el informe de la auditoría aprobado se haya distribuido.

Los documentos pertenecientes a la auditoría deberían conservarse o destruirse de común acuerdo entre las partes participantes y de acuerdo con los procedimientos del programa de auditoría y los requisitos legales, reglamentarios y contractuales aplicables.

Salvo que sea requerido por ley, el equipo auditor y los responsables de la gestión del programa de auditoría no deberían revelar el contenido de los documentos, cualquier otra información obtenida durante la auditoría, ni el informe de la auditoría a ninguna otra parte sin la aprobación explícita del cliente de la auditoría y, cuando sea apropiado, la del auditado. Si se requiere revelar el contenido de un documento de la auditoría, el cliente de la auditoría y el auditado deberían ser informados tan pronto como sea posible.

❖ **Realización de las actividades de seguimiento de una auditoría**

Las conclusiones de la auditoría pueden indicar la necesidad de acciones correctivas, preventivas, o de mejora, según sea aplicable. Tales acciones generalmente son decididas y emprendidas por el auditado en un intervalo de tiempo acordado y no se consideran parte de la auditoría. El auditado debería mantener informado al cliente de la auditoría sobre el estado de estas acciones.

Debería verificarse si se implementó la acción correctiva y su eficacia. Esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior.

El programa de auditoría puede especificar el seguimiento por parte de los miembros del equipo auditor, que aporte valor al utilizar su pericia. En estos casos, se debería tener cuidado para mantener la independencia en las actividades de auditoría posteriores.

Ejemplo de un Informe Final de Auditoría:

INFORME FINAL DE LA AUDITORIA INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA MINA PUCAMARCA - TACNA

1.- Objetivo de la Auditoría:

- ❖ Analizar la eficacia del SIG de la organización.
- ❖ Verificar y documentar el cumplimiento de leyes, reglamentos, estándares ambientales vigentes, seguridad y salud ocupacional relacionados con la organización.
- ❖ Evaluar la coherencia de las políticas de calidad, ambientales y de seguridad de la organización con la legislación vigente.
- ❖ Establecer responsabilidades por daños ambientales y de seguridad.
- ❖ Identificar actividades que impliquen factores de riesgos ambientales y de seguridad.

2.- Alcances:

Se auditó al PAD de cianuración de la planta de procesamiento metalúrgico, circuito de distribución y conducción de solución cianurada (PLS) y al laboratorio de control de calidad.

3.- Equipo Auditor:

Auditor principal : Jorge Humberto Robledo Chiri
Auditor asociado : Luis Alberto Patiño Gutiérrez

4.- Auditados:

Gerente de Operaciones
Jefe de Procesamiento Metalúrgico
Jefe de Laboratorio

5.- Resultado de la Auditoría:***Fortalezas Encontradas:***

- ❖ Todo el personal cuenta con sus implementos de seguridad y los utilizan correctamente.
- ❖ El personal de planta tiene conocimiento del sistema, política de gestión empresarial, aspectos ambientales y los instructivos respectivos de control operacional.

Debilidades Encontradas:

- ❖ Se necesita enfatizar el seguimiento y cumplimiento de las actividades establecidas por el sistema de gestión ambiental en todas las plantas del circuito, tales como PGA, seguimiento a las observaciones y no conformidades (NC).

6.- Relación de Oportunidades de Mejora:

Se han detectado oportunidades de mejora en el seguimiento y cumplimiento de las actividades como:

- ❖ Implementar un archivo documentario de sustento a las actividades programadas en cada PGA.
- ❖ Mejorar orden y limpieza en las Plantas donde se están montando los equipos

7.- Firma del auditor líder:

Relación de No Conformidades:

N°	Requisito de la norma	Auditado	Tipo NC	Descripción de la NC
001	ISO 14001:2004 cláusulas 4.4.2 4.4.7	Transporte Manrique y Empresa San Martín	NCM	<p>El día 20 de febrero de 2012, la plataforma de Placa YI-2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina Minsur (Pucamarca), después de realizar la descarga de bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones Plintón), se solicitó la ayuda de la Empresa San Martín.</p> <p>Cuando la plataforma quedó atollada, el operador realizó un sobre esfuerzo para querer salir del lodo, cuando escuchó un ruido (de una pieza rompiéndose) y ya no pudo moverse. El día 21 de febrero, la empresa San Martín proporcionó una Excavadora para poder auxiliar a la Plataforma y trasladarla hacia un lugar donde no interrumpa el tránsito y pueda ser reparada.</p>
002	ISO 14001:2004 Cláusulas 4.5.3	Transporte Manrique	NCM	<p><i>El día 21 de febrero el operador de la Plataforma, puso un balde para contener el aceite, que se estaba derramando, pero por efectos de los vientos fuertes en esa área, el balde se volteó y el aceite que contenía se discurrió en el suelo a lo largo de la plataforma.</i></p>
003	OHSAS 18001:2007 Cláusulas 4.4.6 4.5.1	Consortio COSAPI - AESA	NCM	<p><i>El día 26 de febrero el sr. Gonzalo Bejarano Fuentes, conductor de la plataforma, hizo su arribo hacia La Unidad Minera Pucamarca con los repuestos. El derrame permanecía debajo de la plataforma por lo mismo, no podía ser limpiado adecuadamente.</i></p> <p><i>El día 27 de febrero se coordinó con el área de mantenimiento de equipos, para realizar la reparación y cambio de las piezas rotas de la plataforma. Se continuó con la reparación el día 28 de febrero, debido a la oscuridad que ya se presentaba en el área.</i></p> <p><i>El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00 hrs.</i></p>
004	OHSAS 18001:2007 Cláusulas 4.4.1 4.5.2.1	Consortio COSAP- AESA y MINSUR Unidad Pucamarca	NCM	<p><i>El día 20 de febrero de 2012, la plataforma de Placa YI-2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina Minsur (Pucamarca), después de realizar la descarga de bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La</i></p>

				<p>plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones Plintón).</p> <p>El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00 hrs.</p> <p>Ese mismo día por la tarde, a las 14:00 hrs. se realizó la limpieza total del derrame de aceite en el suelo. Se retiraron 8 bolsas de costales, en promedio de 61 kg por cada bolsa con tierra contaminada.</p>
005	Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos Capítulo II Art. 23 Cláusulas 23.1 23.2 23.3	Consortio COSAP-AESA y MINSUR Unidad Pucamarca	NCM	<p>En la foto se aprecia, que el traslado del residuo sólido peligroso se realiza en una camioneta propiedad de MINSUR.</p>  <p>El informe no indica el destino y tratamiento que se realizó. No hay reporte del manifiesto el transporte y tratamiento de este residuo sólido peligroso</p>
006	ISO 9001:2008 6. Gestion de Recursos Cláusulas 6.2.2	Consortio COSAP-AESA y MINSUR Unidad Pucamarca	NCM	<p>En los formatos de asistencia a las charlas de capacitación, no figura el operador de la plataforma accidentado.</p> 

Relación de Observaciones:

N°	Requisito de la norma	Auditado	Tipo NC	Descripción de la NC
001	ISO 14001:2004 Cláusulas 4.4.2 4.4.7	Consortio COSAPI - AESA	Obs.	Implementar un archivo documentario de sustento a las actividades programadas en cada PGA
002	ISO 9001:2008 Cláusulas 4.4.6 4.5.1	Consortio COSAPI - AESA	Obs.	Mejorar orden y limpieza en las Plantas donde se están montando los equipos

VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

1. En el desarrollo de este proyecto se ha visto que el análisis de una evidencia, permite determinar que normas internacionales y legales se ha infringido, las acciones correctivas y preventivas que se planteen mejorará la gestión, por lo que se demuestra que: ***“Existe una influencia directa del proceso de auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.”***
2. Relacionado con la Responsabilidad en la Conservación Ambiental que tiene una empresa, hemos observado que: ***“El proceso de auditoría interna a la gestión ambiental influye en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.”***
3. Relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional que implementa una empresa, hemos observado que: ***“El proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional influye en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.”***
4. Relacionado con la Gestión del Proceso, su relación con los proveedores y clientes practica la empresa, hemos observado que: ***“El proceso de auditoría interna a la gestión de calidad influye en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.”***

6.2 RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a los auditores el uso de la Auditoría Interna Integral como herramienta global de control para sus organizaciones sea cual fuere su razón social y así proporcionar a las mismas resultados reales que le permitan una toma de decisiones efectiva y adecuada, además de darle un valor agregado a la organización.
2. Se recomienda que en base a los logros obtenidos en la presente investigación, se puedan considerar los resultados como un alcance para el desarrollo de futuros proyectos en esta misma línea de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antúnez Sánchez, Alcides (2011). “*La auditoría ambiental como una herramienta de gestión en la mitigación de la problemática medioambiental, vínculo con el Derecho Administrativo sancionador, actualidad cubana*”. Artículo publicado en la revista Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social. Universidad de Málaga – Cuba.

Antúnez Sánchez, Alcides (2011). “*La auditoría ambiental como una herramienta de gestión en la mitigación de la problemática medioambiental, vínculo con el Derecho Administrativo Sancionador, actualidad cubana*”. Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social revista académica, editada y mantenida por el grupo EUMED.net de la universidad de Málaga ISSN: 1988-2483 año 5 – nro.10 – junio de 2011.

Arteaga Santeliz, Juan y otros (2009). “*Manual para el diseño de un plan de auditoría interna basado en el enfoque de riesgos*”. Tesis para optar el Grado de Licenciado (a) en Contaduría Pública. Universidad Centroamericana: José Simeón Cañas.

Chavarría Vidal, Lorena (2010). “*Diseño de un sistema de control de gestión para una empresa de servicios de ingeniería de consulta en minería*”. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad de Chile.

COSAPI S.A. (2011). “*Manual Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente*”. Cuarta revisión. ISO 14001:2004 y OHSASS 18001:2007.

Cruz Mario, Goyo (2008). “*La Auditoría Interna Integral como Herramienta Técnica de Control Empresarial*”. Trabajo para optar el grado de

Magister Scientiarum en Contaduría, Auditoría. Universidad Lisandro Alvarado. Barquisimeto – Venezuela.

Cruz Mario, Goyo (2008). *“La Auditoría Interna Integral como herramienta técnica de control empresarial”*. Tesis para optar el grado de Magister. Universidad Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela.

García Domínguez, Pedro (2005). Tesis: *“Auditoría de Gestión: Herramienta para el mejoramiento continuo y la competitividad empresarial”*. Presentada para optar el Grado de Doctor en Administración en la Universidad Católica de Chile.

Gómez Romero, José (2005). *“Un modelo para los Sistemas Integrales de Gestión para las Empresas Mexicanas”*. Tesis para optar el grado de maestro en el Instituto Politécnico Nacional. México.

González Muñoz, Oscar (2010). *“Auditoría Integral a Sistemas de Gestión: Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo”*. Normalización y Certificación Electrónica, A.C. México.

ISO 14001:2004. *“Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos con Orientación para su uso”*.

ISO 19011:2007. *“Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental”*.

ISO 9001:2008. *“Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos”*.

Jiménez Jiménez, Isabel María (2007). *“Auditoría de gestión integral en la administración del servicio de agua potable y alcantarillado de la empresa EMAPA-SD, cantón santo domingo de los colorados”*. Tesis para optar el título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría. Universidad Tecnológica Equinoccial – Ecuador.

Joaquín Laguna, María del Carmen (2007). *“Un sistema de gestión ambiental en la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia”*

Universidad Católica del Perú". Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial.

OHSAS 18001:2007. "*Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional - Requisitos*".

Osorio Gutiérrez, Reynaldo (1996). "Auditoría Integral Importancia en la Aplicación al Sector Público". Tesis para optar el grado de Maestro en Contaduría Pública. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey – México.

Ramírez Villacorta, Josefina (2005). Tesis: "*Auditoría de Gestión: Herramienta para la productividad*". Presentada para optar el Grado de Doctor en Administración en la Universidad Autónoma de México.

Tamborino, M. G.; Gonzáles, J. (2008). "*Auditoría Interna medioambiental basada en la gestión de riesgo corporativo: un caso de estudio*". Universidad Salamanca – España. Revista Universo Contable. V-4 N° 2 p 105 – 126.

Villalobos Meneses, Bertha (2010). "*Evaluación del proceso de control de gestión ambiental en las empresas de la Región Callao*". Informe final de trabajo de investigación. Universidad Nacional del Callao Facultad de Ciencias Contables.

ANEXO 1

MATRÍZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	MUESTRA
PROBLEMA PRINCIPAL ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?	Determinar el grado de influencia del proceso de auditoría interna al sistema integrado de gestión en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	Existe una influencia directa del proceso de auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	VARIABLE INDEPENDIENTE <ul style="list-style-type: none"> Planificación de la Auditoría Auditoría Ambiental Auditoría a la Seguridad y Salud Ocupacional Organización y Funciones en una Auditoría Procedimientos de Auditoría 	Investigación Aplicada Básica, Diseño de investigación Retrospectivo.	La muestra para la investigación será seleccionada en forma aleatoria simple del personal de COSAPI S.A. que han trabajado en el Proyecto Pucamarca.
PROBLEMA SECUNDARIO 1 ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión ambiental en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?	Identificar el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión ambiental en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	El proceso de auditoría interna a la gestión ambiental influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	VARIABLE DEPENDIENTE <ul style="list-style-type: none"> Plan de Control Interno Evaluación Administrativa Control Interno Ambiental Control Interno a la Seguridad y Salud Ocupacional Organización del Control Interno Procedimientos de Control Interno 		
PROBLEMA SECUNDARIO 2 ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional en los resultados de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?	Establecer el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	El proceso de auditoría interna a la gestión de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	VARIABLE INTERVINIENTE <ul style="list-style-type: none"> Gestión Ambiental de COSAPIS.A Gestión Seguridad y salud Ocupacional de COSAPI S.A. Gestión de Calidad de COSAPI S.A. Procedimientos de COSAPI S.A. utilizados en la contrata en ejecución. 		
PROBLEMA SECUNDARIO 3 ¿Cuál es el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de calidad en los resultados de las operaciones de COSAPI S.A. en el proyecto de Pucamarca del periodo 2011 - 2012?	Verificar el grado de influencia del proceso de auditoría interna a la gestión de calidad en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.	El proceso de auditoría interna a la gestión de calidad influye significativamente en los resultados de las operaciones de la empresa COSAPI S.A.			

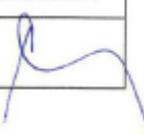
ANEXO 2

**Procedimiento para la Identificación de
Aspectos Ambientales y Evaluación de
Impactos Ambientales**

“COSAPI S.A.”

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 GL Systems Certification
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 1 de 17

Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
Rev.Nº	Fecha	Descripción	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
00	14/04/08	Revisión general.	Maritza Maldonado Supervisora SOMA	Martín Soto Jefe CSSOMA	Martín Soto Jefe CSSOMA
01	27/02/09	Revisión general.	Alicia Pezo Ing. Ambiental	Maritza Maldonado Supervisora SSOMA	Martín Soto Jefe CSSOMA
02	08/08/11	Revisión general. Cambio de formato. Cambio de codificación.	Alicia Pezo Ing. Ambiental	César Torres Coordinador SSOMA	Christian Navarro Gerente SSOMA
Firmas de la revisión vigente					

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 2 de 17

I. TABLA DE CONTENIDO.

I. TABLA DE CONTENIDO.....	2
1. PROPÓSITO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DOCUMENTO DE REFERENCIA.....	3
4. DEFINICIONES.....	3
5. DESARROLLO.....	4
5.1. Identificación de los Aspectos Ambientales.....	4
5.2. Evaluación de Significancia.....	6
5.3. Registro de Aspectos Ambientales Significativos.....	7
5.4. Elaboración, revisión y aprobación.....	7
5.5. Actualización de Aspectos Ambientales.....	7
6. RESPONSABILIDAD.....	7
7. ANEXOS.....	8
7.1. FG-AM-01-A, Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio.....	9
7.2. FG-AM-01-B, Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.....	10
7.3. FG-AM-01-C, Lista de Aspectos Ambientales Significativos.....	11
7.4. Tabla de Evaluación de Severidad.....	12
7.5. Tabla de Evaluación de la Frecuencia.....	13
7.6. Tabla de Evaluación de Cumplimiento Legal.....	14
7.7. Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales.....	15
7.8. Lista de Aspectos Ambientales identificados en las actividades de Cosapi S.A.....	16
7.9. Lista de Aspectos Ambientales Significativos de Cosapi S.A.....	17

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 3 de 17

1. PROPÓSITO.

Establecer la metodología para identificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales originados en el desarrollo de las actividades que Cosapi S.A. realiza, que se encuentren dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y sobre los que se pueden tener influencia; para determinar aquellos que tiene o pueden tener impactos significativos en el medio ambiente.

2. ALCANCE.

Este procedimiento aplica a todas las actividades que Cosapi S.A. realiza dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Se debe de tener en cuenta tanto las situaciones normales y anormales; así como también, situaciones de emergencia y accidentes potenciales con repercusión ambiental; que se puedan dar de manera directa, indirecta, actividades pasadas, presentes y proyectadas.

3. DOCUMENTO DE REFERENCIA.

- MA-SSOMA-01, Manual Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- PLS-MA-01, Plan de Manejo Ambiental.
- Norma ISO 14001:2004, Sistema de Gestión Ambiental.
- Ley 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley 26842, Ley General de Salud.
- Compromisos ambientales asumidos por los clientes.
- Otros normas aplicables al proyecto.

4. DEFINICIONES.

- **SSOMA:** Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- **SIGSSOMA:** Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Parte del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Cosapi S.A., empleada para desarrollar e implementar la Política Integrada de SSOMA y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente (ver Anexo 7.8).
- **Aspecto Ambiental Significativo:** Aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo (ver Anexo 7.9).
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Condiciones de Operación Normal:** Corresponde a una actividad, subproceso o equipo operando en condiciones de régimen esperado.
- **Condiciones de Operación Anormal:** Corresponde a una actividad, subproceso o equipo que se aparta de las condiciones de régimen esperado.
- **Condiciones de Operación en Emergencia:** Hecho fortuito que ocurre de manera imprevista, interrumpiendo el normal funcionamiento del sistema y que exige una rápida

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 4 de 17

atención (condiciones de alerta, como incendios, sismos, derrames, roturas producto de acciones de terceros o agotamiento de material, etc.).

- **Ficha IAA:** Se le denomina así a la Ficha de Identificación de Aspectos Ambientales y su valoración según criterios específicos.
- **Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.
- **Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

5. DESARROLLO.

5.1. Identificación de los Aspectos Ambientales.

Un representante de la Jefatura de SSOMA identificará y definirá los procesos a evaluar tomando como referencia el alcance del Sistema Integrado de Gestión de SSOMA.

Identificación de Aspectos Ambientales en las instalaciones.

Los Gerentes y/o Jefes de SSOMA y Mantenimiento de Cosapi S.A. (Sede Central y Almacén Central) aseguran que se realice la identificación de los Aspectos Ambientales con la participación de los involucrados de las diferentes áreas.

Identificación de Aspectos Ambientales en los proyectos.

Los responsables del proyecto, deberán desarrollar la Ficha IAA preliminar con el soporte de la Jefatura de SSOMA antes del inicio de las actividades.

Los Responsables del proyecto en coordinación con el Responsable de SSOMA y/o Ingeniero Ambiental deberán elaborar la "Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales".

Nota: En cualquier caso se deberá actualizar la Identificación de Aspectos Ambientales tomando en consideración las actividades y servicios nuevos, modificados y planificados.

Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio (Mapeo de Proceso).

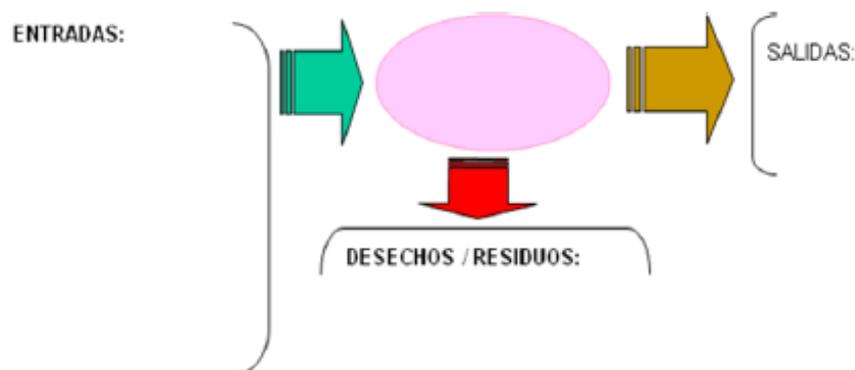
ENTRADA: Considerar todos los productos que ingresan en el proceso, incluir todo tipo de materiales, insumos, energías, materia primas, repuestos, entre otros.

SALIDA: Considerar los productos resultantes para los cuales se estableció el proceso.

RESIDUOS: Establecer los residuos resultantes del material de entrada y la generación del producto deseado (considerar: Piezas desgastadas, ruido, calor, vapores, vibraciones, residuos sólidos, material de limpieza en desuso, agua residual, aire contaminado, aceites y grasas en desuso, entre otros). Estos deben ser agrupados como Residuos orgánicos, Residuos inorgánicos, Residuos peligrosos y Residuos metálicos. En el pie de página se deben especificar cada uno de los residuos generados.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 GL Systems Certification
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 5 de 17

A continuación se muestra el Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio:



Mediante esta metodología se logra la identificación de los insumos, productos y residuos relacionados a cada proceso. De ser necesario los miembros del equipo de evaluación consultarán manuales técnicos, operacionales y otros que se considere pertinente.

El Formato PG-AM-01-F1, "Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio" es el empleado para el Análisis del Proceso.

Luego de elaborar el Diagrama de de Bloques por actividad, producto y servicio (Análisis de Proceso) el equipo realizará la identificación de los aspectos ambientales tanto negativos y positivos que se generan en el proceso teniendo en cuenta la relación de causa efecto que existe entre ambos. Para ello completará las columnas correspondientes del Formato PG-AM-01-F2, "Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales".

A continuación se muestra un ejemplo:

ASPECTO AMBIENTAL (CAUSA)	IMPACTO AMBIENTAL (EFECTO)
Generación de residuos peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores gastos de transporte y disposición final de los residuos. • Contaminación de suelos.
Generación de emisiones por generación de energía.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aire.
Emisión de polvo.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aire. • Contaminación del agua. • Contaminación de suelo. • Afectación a flora, fauna y comunidades.

Un Aspecto Ambiental puede provenir de las actividades, productos o servicios de la organización y los posibles cambios en el tiempo (desarrollos actuales, nuevos o

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 6 de 17

planificados) tomando en consideración condiciones normales, anormales y de emergencia.

Nota: Las condiciones normales, son las habituales de operación o actividad (producción o prestación de servicio).

Las condiciones anormales son las habituales relacionadas con servicios auxiliares (arranques, paradas, limpiezas, mantenimientos, etc.), que estando ligadas directa o indirectamente a la actividad principal de la organización, son planificadas, programadas y previsibles.

Las condiciones de emergencia son situaciones no previstas en las cuales existe un riesgo mayor de daño al medio ambiente. Entre estos aspectos ambientales podemos mencionar: emisiones, vertidos, incendios, explosiones, inundaciones, vertidos accidentales, terremotos, etc.

Por cada Aspecto Ambiental se debe identificar como mínimo un Impacto Ambiental. Concluida la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales, se procede a la Evaluación de Significancia de los Aspectos Ambientales.

5.2. Evaluación de Significancia.

La Evaluación de la Significancia podrá ser realizada en conjunto con el responsable de SSOMA y/o Ing. Ambiental, utilizando la metodología descrita a continuación.

A. Evaluación de la Severidad.

De acuerdo a la Tabla de Evaluación de Severidad (ver Anexo 7.4) se califica a la Severidad en cinco (5) niveles: Nivel 1: Insignificante, Nivel 2: Menor, Nivel 3: Moderado, Nivel 4: Mayor y Nivel 5°: Catastrófico.

B. Evaluación de la Frecuencia.

La Frecuencia del Aspecto Ambiental cuenta con 5 niveles que se califican en: Nivel 1: Rara Vez; Nivel 2: Poco Probable; Nivel 3: Probablemente; Nivel 4: Muy Probable y Nivel 5: Siempre, según la Tabla de Evaluación de Frecuencia (ver Anexo 7.5). La puntuación obtenida es colocada en la columna FRECUENCIA de la Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales (PG-AM-01-F2).

C. Evaluación de Cumplimiento Legal.

La Evaluación de Cumplimiento Legal esta dividida en 2 niveles: Nivel 1: SI y Nivel 2: NO, en relación al cumplimiento de la normativa legal contractual, nacional u otros acuerdos.

D. Evaluación del Aspecto Ambiental.

Para determinar si el Aspecto Ambiental es **Significativo** o **No significativo**, el Responsable de SSOMA y/o Ing. Ambiental emplearán la Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales (ver Anexo 7.7).

La evaluación determinada por la intersección de la Severidad y la Frecuencia. Si la intersección es considerada como Moderado o Bajo se considera como **ASPECTO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO**.

Si la intersección de Frecuencia y Severidad son considerados como Alto o Extremo se considera como **ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO**.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 7 de 17

Adicionalmente si uno de los Aspectos Ambientales es calificado como incumplimiento normativo legal; este automáticamente se considera como Aspecto Ambiental Significativo (Ver Anexo 7.6).

Para cada uno de los Aspectos Ambientales Significativos se establecen controles operacionales poniendo mayor énfasis en los que obtuvieron una ponderación mayor.

5.3. Registro de Aspectos Ambientales Significativos.

Una vez identificados los Aspectos Ambientales Significativos de cada proceso el Responsable SSOMA y/o Ing. Ambiental, elabora y actualiza la "Lista de Aspectos Ambientales Significativos", para luego tomar medidas de control y prevención.

5.4. Elaboración, revisión y aprobación.

Una vez concluida la Identificación, Evaluación y Determinación de la significancia de los Aspectos Ambientales en el Formato PG-AM-01-F2, "Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales"; este documento es revisado por el Jefe de SSOMA (o un representante de la misma) y es aprobado por el Gerente del proyecto.

El Formato se considera aprobado cuando el documento presenta la fecha de revisión o la firma del aprobador o ambas.

5.5. Actualización de Aspectos Ambientales

Se realizará una revisión de los Aspectos Ambientales evaluados y su vigencia cuando exista un cambio de requisitos, nuevos proyectos, modificación de procesos, renovación de tecnología o después de una emergencia.

6. RESPONSABILIDAD.

Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- Liderar el Sistema de Gestión Ambiental en Cosapi S.A.
- Hacer cumplir el presente procedimiento. Así mismo es el responsable de la aprobación de la Ficha IAA.

Gerentes/ Jefes de Areas.

- Gestionar la elaboración e implementación de controles descritos en la Ficha IAA en las instalaciones de la organización según corresponda.
- Liderar y elaborar la identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales en los proyectos así como en sus instalaciones.

Ingeniero Ambiental / Responsable de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- Liderar e identificar los Aspectos Ambientales y Evaluar los Impactos Ambientales en el proyecto. Así mismo, brindará el soporte para la elaboración de la Ficha IAA.
- En proyectos que no se cuente con un Ingeniero Ambiental, la responsabilidad es asumida por el Jefe de SSOMA.

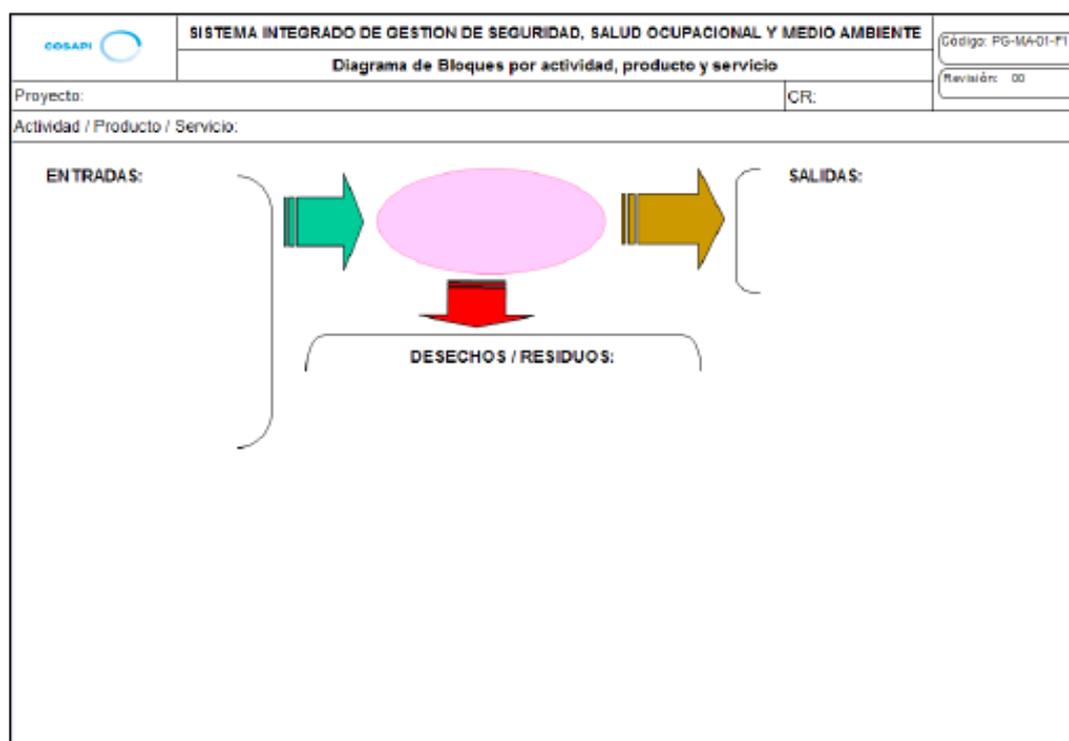
	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 8 de 17

7. ANEXOS.

- 7.1 PG-AM-01-F1, Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio.
- 7.2 PG-AM-01-F2, Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
- 7.3 PG-AM-01-F3, Lista de Aspectos Ambientales Significativos.
- 7.4 Tabla de Evaluación de Severidad.
- 7.5 Tabla de Evaluación de la Frecuencia.
- 7.6 Tabla de Evaluación de Cumplimiento Legal.
- 7.7 Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales.
- 7.8 Lista de Aspectos Ambientales identificados en las actividades de Cosapi S.A.
- 7.9 Lista de Aspectos Ambientales Significativos de Cosapi S.A.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 GL Systems Certification
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 9 de 17

7.1. FG-AM-01-A, Diagrama de Bloques por actividad, producto y servicio.



	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 ISO 14001 OHSAS 18001 GL Systems Certification

7.2. FG-AM-01-B, Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.

 SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE Ficha de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales		Código: PG-MA-01-F2		(FOTO REPRESENTATIVA)									
		Revisión: 00											
PROYECTO/ GERENCIA:		CR:											
AREA:													
PROCESO:		RESPONSABLE:											
Nro.	ASPECTO AMBIENTAL	CONDICION			IMPACTO	EVALUACION					Medidas de Control y Prevención		
		NORMAL	ANORMAL	EMERGENCIA		Severidad	Frecuencia	Cumplimiento Legal	Valoración	Clasificación			
1	Negativos												
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13	Positivos												
14													
15													

Elaborado por:		Cargo	Firma	Fecha
Revisado por:				
Aprobado por:				

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 GL Systems Certification
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 12 de 17

7.4. Tabla de Evaluación de Severidad.

EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD		
Los criterios de las consecuencias deberán leerse como “ya sea / o”.		
Nivel	Calificación	Medio Ambiente
1	Insignificante	El impacto se limita a un área pequeña. El costo de recuperación, limpieza, responsabilidad pecuniaria es menor de \$100 Ninguno o muy poco impacto ambiental.
2	Menor	Poco impacto ambiental. El costo de recuperación, limpieza, responsabilidad pecuniaria fluctúa entre \$100 y \$999. Limpieza rápida efectuada por el personal del emplazamiento y/o los contratistas. El impacto abarcó el área que actualmente es impactada por las operaciones.
3	Moderado	Impacto ambiental moderado. El costo de recuperación, limpieza, Responsabilidad pecuniaria fluctúa entre \$1,000 y \$9,999. El impacto está confinado dentro de los límites del arrendamiento. Limpieza efectuada por el personal del emplazamiento y/o los contratistas.
4	Mayor	Impacto ambiental mayor. El costo de recuperación, limpieza, Responsabilidad pecuniaria fluctúa entre \$10,000 y \$99,999 El impacto se puede extender más allá de los límites del arrendamiento. El esfuerzo de limpieza considerable requirió el uso de los recursos del emplazamiento y recursos externos.
5	Catastrófico	Impacto ambiental grave. Destrucción de las especies locales y un período de restablecimiento probablemente largo. El costo de recuperación, limpieza Responsabilidad pecuniaria es mayor de \$100,000. El impacto se produjo a una escala regional. Limpieza extensiva que involucró el uso de recursos externos.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02
		Página: 13 de 17

7.5. Tabla de Evaluación de la Frecuencia.

EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA		
Los criterios deberán leerse como "ya sea/o".		
Nivel	Calificación	Medio Ambiente
5	Siempre	El evento ocurrirá comúnmente. El evento ocurre diariamente. El evento ocurre en todas las circunstancias.
4	Muy probablemente	Se espera que el evento ocurra; o, en efecto, ha sucedido. El evento ocurrirá en la mayoría de las circunstancias. El evento ocurre semanalmente/mensualmente.
3	Probablemente	El evento probablemente ocurrirá; por ejemplo: Podría suceder. El evento ocurrirá anualmente. El evento ocurrirá bajo ciertas circunstancias.
2	Poco probable	El evento ha sucedido en otro lugar en Empresa (posiblemente hace poco). El evento ocurre cada 10 años más o menos. El evento podría ocurrir en algún momento.
1	Rara vez	El impacto puede ocurrir en circunstancias muy excepcionales; por ejemplo: Es prácticamente imposible. Casi imposible. Rara vez ha ocurrido un incidente similar en la empresa.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 14 de 17

7.6. Tabla de Evaluación de Cumplimiento Legal.

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO LEGAL	
Calificación del Cumplimiento Legal	
Si	Cumplimiento Legal Contractual.
	Cumplimiento Legal Normativo Nacional
	Cumplimiento de otros acuerdos.
No	Cumplimiento Legal Contractual.
	Cumplimiento Legal Normativo Nacional
	Cumplimiento de otros acuerdos.

SI, se considera como Aspecto Ambiental **NO SIGNIFICATIVO**.

NO, se considera como Aspecto Ambiental **SIGNIFICATIVO**.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	 GL Systems Certification	
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 15 de 17

7.7. Matriz de Valoración de Aspectos Ambientales.

 MATRIZ DE VALORACION DE ASPECTOS AMBIENTALES					
	SEVERIDAD				
	1	2	3	4	5
FRECUENCIA	Insignificante	Menor	Moderada	Mayor	Catastrófica
Siempre (5)	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
Muy Probablemente (4)	Moderado	Alto	Alto	Extremo	Extremo
Probablemente (3)	Bajo	Moderado	Alto	Alto	Extremo
Poco Probable (2)	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto
Rara Vez (1)	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Alto

Es Aspecto Ambiental **Significativo** aquel que se encuentran CALIFICADOS como Alto o Extremo.

Es Aspecto Ambiental **No Significativo** aquel que se encuentran calificados como Moderado o Bajo.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 16 de 17

7.8. Lista de Aspectos Ambientales identificados en las actividades de Cosapi S.A.

ASPECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS EN LAS ACTIVIDADES DE COSAPI S.A.

- Consumo de agua.
- Consumo de combustibles.
- Consumo de energía eléctrica.
- Consumo de madera.
- Consumo de metal.
- Consumo de útiles de oficina.
- Consumo de aceites combustible.
- Consumo de papel/cartón.
- Consumo de petróleo.
- Consumo de plástico.
- Consumo de productos químicos.
- Consumo de vidrio.
- Derrames de hidrocarburos o químicos.
- Generación de Residuos de cartuchos de impresora.
- Generación de Residuos de embalajes contaminados.
- Generación de Residuos de luminarias.
- Generación de Residuos de basura de baños.
- Generación de Residuos de madera.
- Generación de Residuos de material contaminado.
- Generación de Residuos de aceite lubricante.
- Generación de Residuos de papel/cartón no contaminado.
- Generación de Residuos de llantas, pilas y baterías.
- Generación de Residuos de chatarra no contaminada;
- Generación de Residuos provenientes de tratamiento de efluentes.
- Generación de Residuos de vidrio no contaminado.
- Generación de Residuos domésticos.
- Generación de Residuos peligrosos biomédicos.
- Generación de Efluente tratado.
- Generación de Escombros de construcción.
- Emisión de gases.
- Emisión de material particulado.
- Explosión.
- Almacenamiento de combustible.
- Almacenamiento de sustancias peligrosas; etc.

	GERENCIA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE		 GL Systems Certification
Procedimiento para la Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de Impactos Ambientales	Código: PG-MA-01	Revisión: 02	Página: 17 de 17

7.9. Lista de Aspectos Ambientales Significativos de Cosapi S.A.

ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO

Aspecto Ambiental Significativo es aquel que tiene o puede tener un Impacto Ambiental Significativo.

A continuación citamos algunos Aspectos Ambientales Significativos – AAS que pueden estar presentes en las actividades de los proyectos de Cosapi S.A.:

- Consumo de combustibles.
- Consumo de petróleo.
- Consumo de productos químicos.
- Generación de Residuos de material contaminado.
- Generación de Residuos de aceite lubricante.
- Generación de Escombros de construcción.
- Generación de ruido.
- Emisión de gases.
- Emisión de material particulado.
- Incendio y/o Explosión.
- Almacenamiento de combustible.
- Almacenamiento de sustancias peligrosas; etc.

Lista de Impactos Ambientales Significativos:

- Contaminación de agua.
- Contaminación de aire.
- Contaminación del suelo.
- Erosión de suelo.
- Sedimentación de cursos de agua.
- Daños a fauna.
- Daños a flora.
- Daños a salud humana.
- Potencial derrame de combustible.
- Mal manejo de residuos peligrosos.

ANEXO 3

Fotocopia del Informe Final de la
Investigación del Incidente: DERRAME DE
ACEITE DEL PLATAFORMA YI-2995,
Consorcio COSAPI – AESA. Proyecto
Pucamarca, realizado el 20 febrero de 2012



ANEXO 3

Informe Final de Investigación del Incidente

I.- Datos de la Empresa Minera, ECM, Conexas.

Razón Social	Consortio Cosapi Aesa.
Número de RUC	20544097882
Número Correlativo de Accidente	34
Nombre de la UEA	Pucamarca
Superintendencia-Jefatura	Proyectos

II.- Datos del Accidentado:

Nombre y Apellidos	Gonzalo Bejarano Fuentes
Edad.	55 años
Número de DNI	29496632
Ocupación.	Conductor de Plataforma
Grado de Instrucción.	Quinto de secundaria
Clase de Accidente (Según el Tipo)	Otros (Contaminación de suelo)
Experiencia en la ocupación.	13 años
Tiempo de Servicio en la UEA	10 días (hace transportes de materiales)
Tiempo de Servicio en Minsur	10 días (hace transportes de materiales)
Fecha del Incidente.	20/02/12
Hora del Incidente.	15:00 hrs.
Lugar del Incidente	Acceso al almacén de Importaciones e Plintón del Consorcio Cosapi Aesa
Estado Civil.	Casado
Procedencia.	Arequipa
Remuneración Diaria (S/.)	45.50

III.- Datos de Seguridad:

Área de Trabajo.	Transportes de materiales
Turno de Trabajo.	Día/noche
Número del día del Turno	1
Sistema de Trabajo.	Depende su llegada al proyecto con los materiales que transporta
Descripción de la pérdida/Daño/Lesión	Contaminación de suelo por derrame de aceite
Involucrados	Ninguno
Horas de trabajo desde el inicio de turno	07 horas
Testigos	Ninguno

El Incidente ocurrió en tiempo regular



El Incidente ocurrió en sobretiempo Cuantas horas de sobretiempo

IV.-Datos del Supervisor:

Nombres y Apellidos.	Rosa Guillen
Número de DNI.	41034685
Puesto de Trabajo.	Supervisor Ambiental
Experiencia en el Puesto Actual.	2 años
Experiencia Total	4 años
Supervisor Directo	Víctor Landeo
Actividad al Momento del Incidente	Supervisando área de Planta de Concreto
Ubicación al Momento del Incidente	Planta de Concreto

V.-Datos del Testigo(s).

Nombres y Apellidos.	Ninguno
Número de DNI.	Ninguno
Puesto de Trabajo.	Ninguno
Supervisor Directo	Ninguno
Actividad al Momento del Incidente	Ninguno
Ubicación al Momento del Incidente	Ninguno

VI.-Equipo de Investigación.

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
José Macciotta Urquizo	Gerente de Proyecto	
Alejandro Sagástegui Wong	Jefe de SSOMA (i)	
Rosa Guillen Holgado	Supervisora Ambiental	

VII.-Descripción del Incidente.

a) Pre-Evento:

El día 20 de febrero, la plataforma de Placa YI2995 de la empresa de Transportes Manrique, conducido por el Sr. Gonzalo Bejarano, se trasladaba fuera de la Mina-Minsur, después de realizar la descarga de Bolsas de BigBags en la Planta de Concreto. Las vías se encontraban enfangadas debido a las lluvias constantes durante esos días. La



plataforma se atolló por una curva (referencia: cerca al ingreso del Almacén de Importaciones-Plintón), se solicitó la ayuda de la Empresa San Martín.

b) Evento.

Cuando la plataforma quedó atollada, el operador realizó un sobre esfuerzo para querer salir del lodo, cuando escuchó un ruido (de una pieza rompiéndose) y ya no pudo moverse. El día 21 de febrero, la empresa San Martín proporcionó una Excavadora para poder auxiliar a la Plataforma y trasladarla hacia un lugar donde no interrumpa el tránsito y pueda ser reparada.

Las piezas rotas fueron dos piñones (ataque delantera y re-envío de corona). Traslado de la Plataforma hacia una vía transversal, por el esfuerzo que realizó y la rotura de los piñones se produjo un derrame de aceite (contenedor de 4.5gln), de aproximadamente 2 gln.

c) Post Evento.

El día 21 de febrero el operador de la Plataforma, puso un balde para contener el aceite, que se estaba derramando, pero por efectos de los vientos fuertes en esa área, el balde se volteó y el aceite que contenía se discurrió en el suelo a lo largo de la plataforma.

Hizo las coordinaciones para que pueda ir a la ciudad de Tacna para hacer la compra de los repuestos (piñones), y que los mecánicos puedan repararlo.

El día 26 de febrero el sr. Gonzalo Bejarano Fuentes, conductor de la plataforma, hizo su arribo hacia La Unidad Minera Pucamarca con los repuestos. El derrame permanecía debajo de la plataforma por lo mismo, no podía ser limpiado adecuadamente.

El día 27 de febrero se coordinó con el área de mantenimiento de equipos, para realizar la reparación y cambio de las piezas rotas de la plataforma. Se continuó con la reparación el día 28 de febrero, debido a la oscuridad que ya se presentaba en el área.

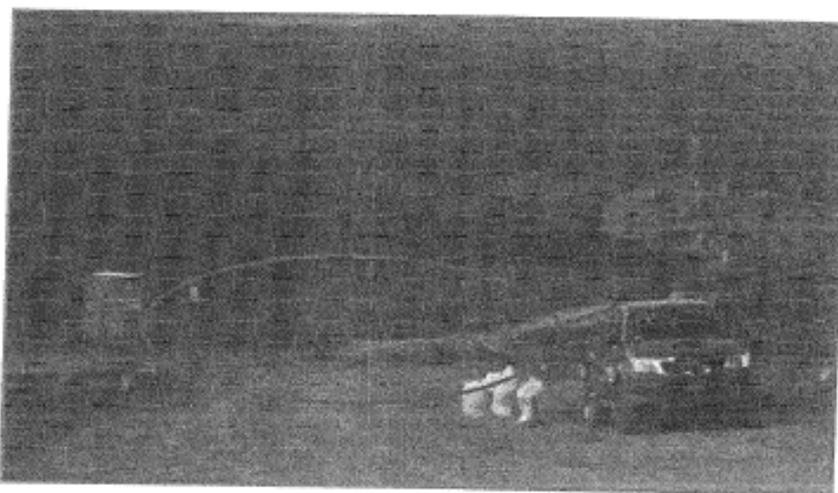
El día 28 de febrero, se realizó la reparación por completo de la plataforma, la misma que se retiró del área antes de las 12:00hrs.

Ese mismo día por la tarde, a las 14:00 hrs. se realizó la limpieza total del derrame de aceite en el suelo. Se retiraron 8 bolsas de costales, en promedio de 61kg por cada bolsa con tierra contaminada.

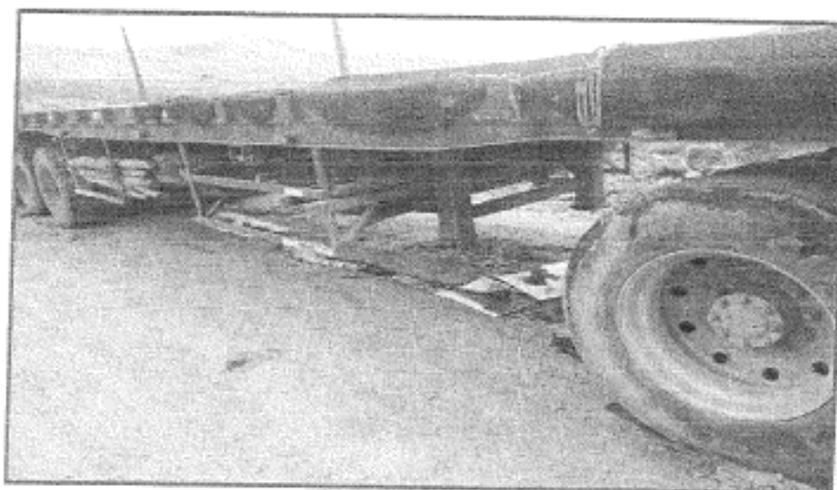


Fotografías o Croquis.

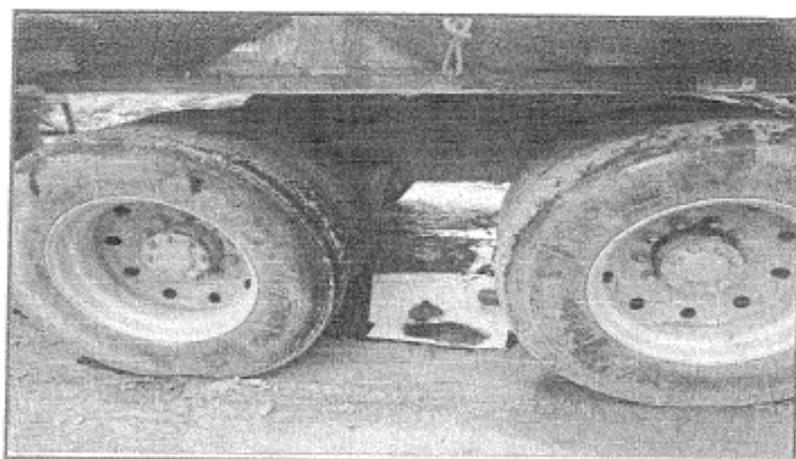
PRE-EVENTO: Atollamiento de Plataforma de placa Y12995



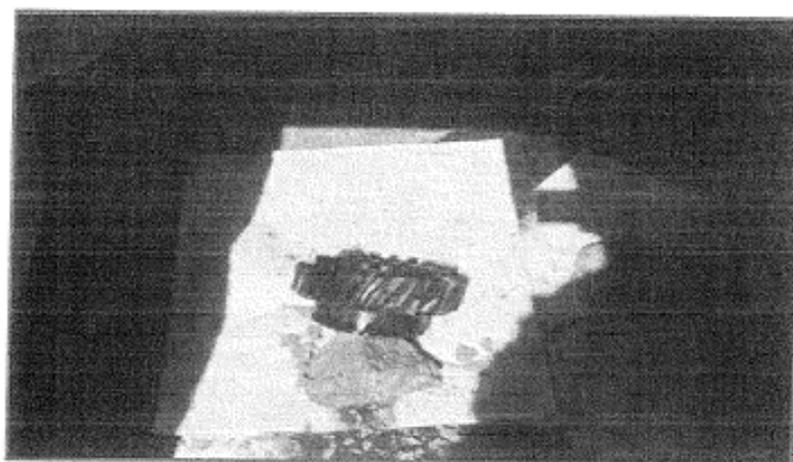
Pre-evento: Lugar de atollamiento de la
Plataforma Placa Y12995



Evento: Plataforma ubicada en zona donde no interrumpa el tránsito. Se produjo el derrame en aceite al suelo.



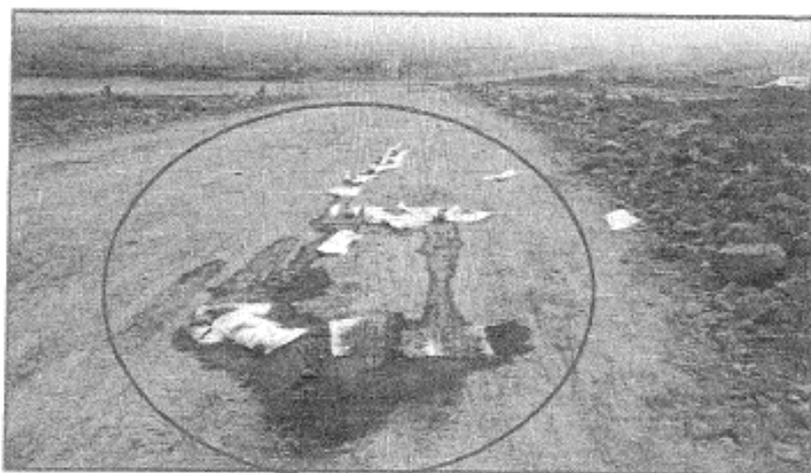
Evento: Derrame de aceite provocando contaminación de suelo.



Evento: Rotura de piñón de corona



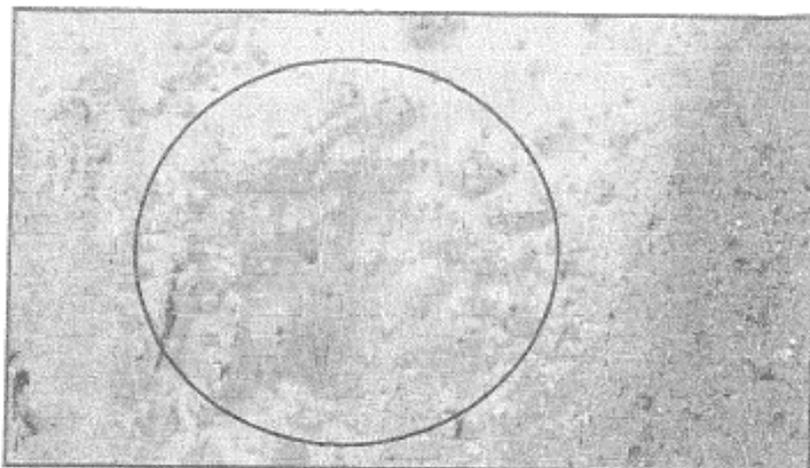
POST-EVENTO: Recuperación de tierra contaminada



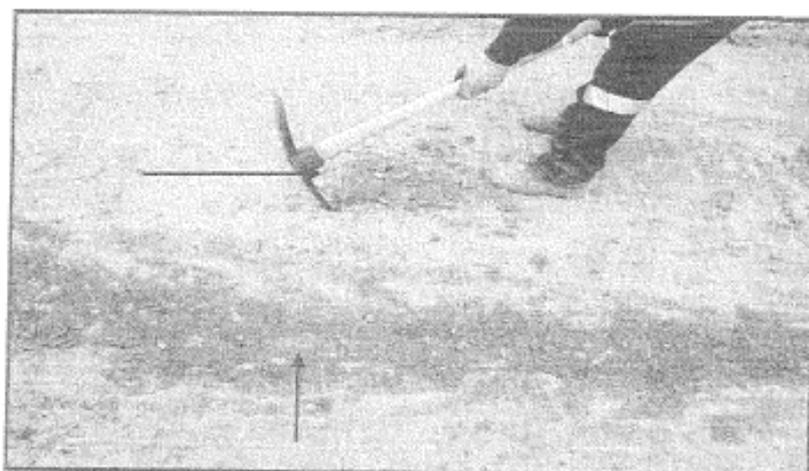
Post-Evento: Plataforma de placa YI 2995 se retiró del área. Área de derrame



Post-Evento: Limpieza de derrame de aceite



Post-Evento: Por efectos de la baja temperatura, el aceite no filtró por completo en el suelo. Además se gelatinizó.



Post-Evento: Se retiró por completo el suelo contaminado, la facha roja señala que al suelo al excavar, presenta el mismo color del suelo donde se tuvo la contaminación.



Post-Evento: Se relleno con material del lugar en la pequeña excavación que se realizó para recuperar el suelo contaminado.

VIII.-Clasificación de Daños.

Tipo de Contacto	No aplica
Lesión Anatómica.	No aplica
Días Perdidos Estimados.	No aplica
Origen	No aplica
Previsión	No aplica

IX.-Causas del Incidente:

a) Causas Inmediatas (Actos Sub estándar).

A	Caminos, pisos, superficies inadecuados
Comentarios:	
<ul style="list-style-type: none"> - Las vías por efectos de las lluvias se encuentran lodosas, y producto de ello provocan el atollamiento de las vehículos livianos y pesados. - El conductor a pesar de estar atollado forzó el vehículo (plataforma), y provocó rotura de piezas (piñones) 	

b) Causas Inmediatas (Condiciones Sub-estándar).

A	Condiciones de los accesos.
Comentarios:	
<ul style="list-style-type: none"> - Las vías de tránsito no se realizan mantenimiento periódico. 	



c) Causas Básicas (Factores Personales).

A	Falta de conocimientos
Comentarios:	
<ul style="list-style-type: none"> - El operador de la plataforma debió comunicar inmediatamente sobre el derrame de aceite a algún Supervisor del Consorcio Cosapi-Aesa. - Los supervisores de SSOMA no se percataron que en la zona existía una plataforma de un proveedor de transportes del Consorcio Cosapi-Aesa, del mismo que había derramado aceite al suelo. - El operador no tenía el conocimiento de cómo recoger o contener un derrame de aceite. 	

d) Causas Básicas (Factores de Trabajo).

A	Herramientas/equipos/materiales inadecuados
Comentarios:	
<ul style="list-style-type: none"> - La plataforma no contaba con un kit para derrames, con materiales mínimos como pico, pala, paños absorbentes y bandeja de contención 110% del contenido a derramar. 	

X.- Plan de Acción para Prevenir que se Repita el Incidente:

N°	Acciones a Tomar	Responsable	Inicio	Termino	Comentarios
1	Difusión del evento al personal.	Rosa Guillen	29/02/2012	29/02/2012	
2	Realizar una cartilla en la que se informe a los transportistas los materiales para el Kit para derrames.	Rosa Guillen	29/02/2012	05/03/2012	
3	Mantenimiento de vías de tránsito en la Mina	MINSUR	29/02/2012	Permanente	
4	Realizar inspecciones a los vehículos pesados de los transportistas que ingresan a Mina.	Rosa Guillen	03/02/2012	Periodicamente	

ANEXO 4**PRESUPUESTO DE UNA AUDITORIA INTEGRAL**

Para una empresa constructora en el sector minero con 300 colaboradores entre empleados y obreros, se presenta el siguiente presupuesto.

Calculo:

Días de auditorías: 01 día

Precio \$ 300/Hr./Auditor

Presupuesto:

Hrs. x Nº de Auditores x costo

11x2x300= \$ 6600.00

Cabe resaltar que la empresa auditada deberá asumir los gastos de traslado, alimentación y alojamiento así mismo tendrá que proveer a los auditores de los materiales de escritorio necesarios.