

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS NTC ISO
14001:2004 Y NTC OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA INDAGRO S.A.**

**MARTHA ISABEL GARCIA GALVIS
CLAUDIA ALEXANDRA OBANDO LANDINEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2012

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS NTC ISO
14001:2004 Y NTC OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA INDAGRO S.A.**

**MARTHA ISABEL GARCIA GALVIS
CLAUDIA ALEXANDRA OBANDO LANDINEZ**

**Proyecto de grado para optar por él:
Titulo de Ingenieras Industriales**

**DIRECTOR:
CESAR EDMUNDO VERA
INGENIERO INDUSTRIAL**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2012**



AGRADECIMIENTOS

A la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER por la formación académica y humana recibida para desempeñarnos profesionalmente.

A Camilo Silva y Fernando Silva representantes legales y dueños de INDAGRO S.A., por abrirnos las puertas en su empresa, por su compromiso y colaboración en el proyecto, y permitir aplicar nuestros conocimientos.

A todos los empleados de INDAGRO S.A. por su colaboración, apoyo y compromiso en el transcurso de la implementación.

A CESAR EDMUNDO VERA Ingeniero Industrial y Director del proyecto, por su apoyo en la implementación de los sistemas de gestión y sus aportes para el desarrollo del proyecto.



DEDICATORIA

*A Dios, por atender siempre mis súplicas,
por guiar mi vida y darme fortaleza
en momentos de debilidad y angustia.*

*A mis padres Carlos Arturo Obando (Q.E.P.D) y Zoraida Landínez,
porque son ellos el motor de mi vida, por sus esfuerzos, sacrificios, amor,
y sus valores inculcados.*

*A mi esposo e hijo,
por estar conmigo en todo el transcurso de mi carrera,
por los consejos en los momentos oportunos, amor y su permanente colaboración.*

*A mis hermanos Edgar, Carlos y David por estar conmigo en las etapas de este proceso
formativo, motivándome y ayudándome a no desfallecer.*

*A mi compañera Martha Isabel
por haber compartido esta experiencia en nuestras vidas
y el desarrollo de este proyecto.*

CLAUDIA ALEXANDRA OBANDO LANDINEZ



DEDICATORIA

A Dios, por guiarme y protegerme siempre,

*A mis mamás Sera, Blanca, Flor Y Myriam,
porque a ellas debo todo, el estar donde y como
estoy hoy, profesional, con éxito y feliz.*

*A mi Abuelito q.e.p.d que era su anhelo, verme
Profesional, al cielo llegue este triunfo, y a mi
Abuelita que siempre me consintió en este camino.*

*A mis hermanas Diana, Olga, Ángela,
Elisa, y Jenny porque han compartido conmigo,
las mejores etapas a lo largo de mi vida.*

*A Darío mi novio, por ser mi apoyo
incondicional, en esta bonita etapa de mi vida,*

*A mi compañera Clau Alexandra,
por haber compartido esta experiencia en nuestras vidas
y el desarrollo de este proyecto.*

MARTHA ISABEL GARCIA GALVIS



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	30
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	31
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
1.2 JUSTIFICACIÓN	32
1.3 ALCANCE DEL PROYECTO	33
1.4. OBJETIVOS	33
1.4.1. Objetivo general.....	33
1.4.2. Objetivos específicos	34
1.5 MARCO TEÓRICO	35
1.5.1 Sistema de Gestión Ambiental	35
1.5.2 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	37
1.5.3 Relación entre los dos sistemas.....	38
1.5.4 Ciclo Deming	40
1.6 MARCO LEGAL	41
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA:	45
2.1 PERFIL	45
2.2 GENERALIDADES	46
2.2.1 Reseña histórica	46
2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	47
2.3.1 Misión	47
2.3.2 Visión	47
2.3.3 Mapa de Procesos	47
2.3.4 Organigrama	49
2.3.5 Recurso humano	51



2.3.6 Infraestructura.....	51
2.3.7 Productos	54
2.3.8 Clientes.....	58
3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	63
3.1 DIAGNOSTICO INICIAL	63
3.2 PLANIFICACIÓN	64
3.3 CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	64
3.4 DOCUMENTACIÓN	64
3.5 IMPLEMENTACIÓN	65
3.6 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	65
3.7 MEJORA CONTINUA	65
4. DIAGNÓSTICO	66
4.1 DIAGNOSTICO NTC -ISO 14001:2004	66
4.2 DIAGNOSTICO NTC-OHSAS 18001:2007	67
4.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES	68
4.4 REVISIÓN DOCUMENTAL	69
5. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS	71
5.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	71
5.1.1 Política Integrada.....	72
5.1.2 Objetivos de los Sistemas de Gestión.....	73
5.1.3 Despliegue de los Sistemas de Gestión.....	74
5.2 PLANIFICACIÓN DIRECTIVA	74
5.2.1 Identificación de Aspectos Ambientales	74
5.2.2 Identificación de peligros y riesgos	75
5.2.3 Identificación de los Requisitos Legales.....	80
5.2.4 Identificación de las Necesidades de Capacitación.....	81
5.2.5 Identificación de la documentación	81



5.3 PLANIFICACIÓN OPERACIONAL	82
6. SENSIBILIZACIÓN	83
7. DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN	84
7.1 CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	84
7.2 DOCUMENTACIÓN	85
7.2.1 Interacción del Sistema de Gestión.....	86
7.2.2 Documentos a crear.....	86
7.3 IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	93
7.3.1 Recursos, Funciones y Responsabilidades.....	94
7.3.2 Campañas y Simulacros	94
7.3.3 Implementación de los documentos creados e integrados	96
8. VERIFICACIÓN Y MEJORA	97
8.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	97
8.1.1 Programas	98
8.1.2 Evaluación del cumplimiento legal	98
8.1.3 Política Integrada	98
8.2 AUDITORIAS	99
9. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	110
10. RESUMEN DE RESULTADOS	111
10.1 Análisis de resultados de los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004	111
10.1.1 Análisis de resultados de los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007.	114
CONCLUSIONES	117
RECOMENDACIONES	120



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

BIBLIOGRAFÍA

122

ANEXO

124



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Semejanzas entre las normas ISO 14001 y OHSAS 18001	38
Tabla 2. Resumen de la Normatividad	42
Tabla 3. Perfil INDAGRO S.A.	45
Tabla 4. Clientes INDAGRO S.A.....	58
Tabla 5. Resultados Diagnostico NTC-ISO 14001:2004	66
Tabla 6. Resultados Diagnostico NTC-OHSAS 18001:2007	67
Tabla 7. TIPO DE DOCUMENTO	69
Tabla 8. Cronograma de trabajo	71
Tabla 9. Resultado identificación de peligros	77
Tabla 10. Frecuencia de cada Factor de Riesgo.....	79
Tabla 11. Comunicación de la Política	88
Tabla 12. PRIMERA AUDITORIA. No conformidades y acciones correctivas.	101
Tabla 13. SEGUNDA AUDITORIA. No conformidades y acciones correctivas....	107
Tabla 14. Resultados de los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004.....	111
Tabla 15. Resultados de los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007	114



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de sistema de gestión ambiental para la norma ISO 14001.....	41
Figura 2. Mapa de procesos INDAGRO S.A.	48
Figura 3. Organigrama INDAGRO S.A.....	49
Figura 4. Metodología para el desarrollo del proyecto.	63
Figura 5. Resultado del Diagnóstico ISO 14001:2004.....	67
Figura 6. Resultado del Diagnóstico OHSAS 18001:2007	68
Figura 7. Revisión final del sistema de gestión ambiental	113
Figura 8. Avance del Sistema de Gestión Ambiental	113
Figura 9. Revisión final del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	116
Figura 10. Avance del Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional....	116



LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Capacitación del personal	84
Foto 2. Punto ecológico	88
Foto 3. Reciclaje papel de oficina	89
Foto 4. Ahorro de Agua	89
Foto 5. Ahorro de Energía	90
Foto 6. Recreación e integración	80
Foto 7. Ergonomía y Seguridad Industrial	80
Foto 8. Salud Integral	81
Foto 9. Salud Oral.....	94
Foto 10. Salud Visual.....	94
Foto 11. Vacunación contra el cáncer de cuello uterino	95
Foto 12. Simulacro contra incendios	95



LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Lista De Chequeo Ntc-Iso 14001:2004	124
Anexo B. Lista De Chequeo Ntc-Ohsas 18001:2007	128
Anexo C. Lista De Fortalezas Y Debilidades	133
Anexo D. Documentos Requeridos Por Los Sistemas De Gestion	143
Anexo E. Despliegue Del Sistema De Gestion Ntc-Iso 14001:2004 Y	153
Anexo F. Procedimiento De Identificación De Aspectos E Impactos Ambientales	159
Anexo G. Aspectos E Impactos Ambientales Y Controles	164
Anexo H. Panorama De Aspectos E Impactos Ambientales	167
Anexo I. Procedimiento De Identificacion De Peligros, Valorcion De Riesgos Y Determinacion De Los Controles.	174
Anexo J. Panorama De Peligros Y Riesgos.	201
Anexo K. Procedimiento De Identificacion Y Evaluación De Los Requisitos Legales.	228
Anexo L. Matriz De Requisitos Legales.	233
Anexo M. Programa De Capacitacion Y Entrenamiento Ntc-Iso 14001:2004 Y Ohsas 18001:2007	293
Anexo N. Matriz De Necesidades De Capacitación	297
Anexo O. Formato Control De Asistencia	301
Anexo P. Registro De Asistencia A Capacitacion	304
Anexo Q. Interaccion Ntc-Iso 14001:2004 Y Ohsas 18001:2007	306
Anexo R. Ejm Manual De Cargos	315
Anexo S. Procedimiento De Control De Documentos Y Registros	322
Anexo T. Procedimiento De Identificación Y Planeación De Necesidades De Capacitación	334
Anexo U. Procedimiento De Acciones Correctivas Y Preventivas	339



Anexo V. Procedimientos De Auditorias Internas	345
Anexo W. Procedimiento De Revision Gerencial	351
Anexo X. Procedimiento De Induccion	354
Anexo Y. Procedimiento De Compras	358
Anexo Z. Procedimiento Comunicación Y Participación	363
Anexo 1. Programa De Residuos Sólidos	368
Anexo 2. Programa Uso Eficiente De Servicios Publicos	373
Anexo 3. Programa De Resiclaje De Papel De Oficina	379
Anexo 4. Programa De Salud Ocupacional	385
Anexo 5. Análisis De Cumplimiento De Los Programas	475
Anexo 6. Formato Seguimiento A Programas	479
Anexo 7. Recursos Económicos Invertidos	482

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
<p>Elaborar un diagnóstico teniendo en cuenta los requisitos de la Normas NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte de los Sistemas de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.</p>	<p>Numeral 4.1 "Diagnóstico de la NTC-ISO 14001:2004" Numeral 4.2 " Diagnóstico de la NTC-OHSAS 18001:2007" ANEXO A. ANEXO B. ANEXO C.</p>
<p>Identificar los aspectos ambientales y evaluar los impactos generados por las actividades de la organización, por medio de una matriz de impactos ambientales.</p>	<p>Numeral 5.2.1 " Identificación de aspectos ambientales" ANEXO F. ANEXO G. ANEXO H.</p>
<p>Identificar los peligros y estimar los riesgos en las diferentes actividades que se desarrollan en la organización, por medio de una matriz de riesgos.</p>	<p>Numeral 5.2.2 "Identificación de peligros y riesgos" ANEXO I. ANEXO J.</p>
<p>Diseñar la matriz de requisitos legales de las normas ISO 14001 y NTC OHSAS 18001.</p>	<p>Numeral 5.2.3 "Identificación de requisitos legales" ANEXO K.</p>



	ANEXO L.
Llevar a cabo el proceso de documentación, mediante la elaboración de: procedimientos, instructivos, planes, formatos y demás requisitos contemplados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.	Numeral 7.2 "Documentación" TODOS LOS ANEXO
Establecer las políticas de los sistemas de gestión HSE	Numeral 5.1.1 "Política integrada"
Capacitar y sensibilizar al personal para asegurar su competencia en el desarrollo de la implementación de los sistemas ambiental, de seguridad y salud ocupacional.	Numeral 7.1 "Capacitación, Formación y Toma de Conciencia"
Implementar el Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional según los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 en INDAGRO S.A.	Capitulo 7 " Documentación e Implementación"
Establecer indicadores, teniendo en cuenta las variables críticas que imperan control y seguimiento, con el fin de tener registro y constancia del	Numeral 5.1.3 "Despliegue de los sistemas de gestión" ANEXO 1 ANEXO 2.

comportamiento de las mismas.	ANEXO 3
Llevar a cabo dos auditorías internas, que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, y controlar el desempeño de los Sistemas de Gestión implementados.	Numeral 8.2 "Auditorias" Tabla 12, 13



RESUMEN

TÍTULO DEL PROYECTO: SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LAS NORMAS NTC ISO 14001:2004 Y NTC OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA INDAGRO S.A.*

AUTORAS:

MARTHA ISABEL GARCIA GALVIS
CLAUDIA ALEXANDRA OBANDO LANDINEZ**

PALABRAS CLAVES:

Sistema de gestión ambiental, Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, implementación.

DESCRIPCIÓN:

En el presente proyecto encontramos las actividades realizadas para la implementación de los sistemas de gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004 y la norma técnica Colombiana OHSAS 18001:2007 en la empresa INDAGRO S.A., enmarcado en la mejora continua basándose en el ciclo Deming (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).

Para comenzar se hizo un diagnostico del estado actual o inicial de la empresa, lo que nos llevo a determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de las normas referenciadas anteriormente, con estos resultados se diseñó la documentación necesaria para la implementación, en el hacer se desarrollo la implementación aplicando los controles anteriormente establecidos en las actividades del proceso, la verificación se ejecuto con dos auditorías internas generándose así planes de acción y enfocados en este plan y la mejora continua se procedió con el actuar y mantener como etapa final.

Para sintetizar se hace una comparación del pasado y el presente de la empresa con la implementación de estas normas, evaluando el cumplimiento de los objetivos propuestos, de los programas, procedimientos, panoramas y de las diferentes actividades programadas para el desarrollo de la implementación, también se muestran contribuciones realizadas a la empresa y para finalizar se presentan conclusiones y recomendaciones en el desarrollo del proyecto.

* Proyecto de Grado

** DE INGENIERIAS FISICOMECHANICAS. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Ing. Cesar Edmundo Vera. Universidad Industrial de Santander.



ABSTRACT

TITLE: SYSTEM OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND, SECURITY & OCCUPATIONAL HEALTH UNDER THE ISO 14001:2004 AND OHSAS 18001:2007 FOR THE COMPANY INDAGRO S.A.*

AUTHORS: MARTHA ISABEL GARCIA GALVIS
CLAUDIA ALEXANDRA OBANDO LANDINEZ **

KEY WORDS: Systems of environmental management, system of security and occupational health, implementation.

DESCRIPTION:

On the current project we find the activities achieved for the implementation of the environmental management and occupational safety and health systems under the ISO 14001:2004 Colombian Technical Standard and OSHSAS 18001:2007 Colombian Technical Standard in the INDAGRO S.A. business, according to the continuous improvement being based on Deming cycle (planning, doing, verify and execute).

To start a diagnosis about the current or initial condition of the business was made, which led us to determine the fulfillment degree of the standards requirements referred earlier, with these results the necessary documentation for the implementation was designed, in doing the implementation was developed applying the early established controls on the process activities, the verification was executed by means of two internal audits generating in this way action plans focused on this plan and the continuous improvement was proceed acting and keeping it as final stage.

To synthesize a comparison between the past and the current times with these standards implementation, evaluating the proposed objectives fulfillment, programs, procedures, prospects and the different activities programmed for the implementation developing. It is also shown achieved contributions to the business and to end conclusions and recommendations are presented during the project developing.

* Work Degree

** FACULTY OF PHYSICAL MECHANICAL ENGINEERING. Industrial and Business Studies School. Director: Ing. Cesar Edmundo Vera. Industrial University of Santander.



GLOSARIO

Auditor: persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.¹

Mejora continua: proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión Ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

Acción correctiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Documento: información y su medio de soporte.

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.

Aspecto Ambiental: elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto Ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado parcial o total de los aspectos ambientales de una organización.

¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma Técnica Colombiana, NTC 14001:2004. Sistemas de Gestión Ambiental. Bogotá: ICONTEC, 2004



Sistema de Gestión Ambiental (SGA): parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

Objetivo Ambiental: fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una organización se establece.

Desempeño Ambiental: resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

Política Ambiental: intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Meta Ambiental: requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Parte interesada: persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

Auditoría Interna: 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 del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.



Organización: compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

Prevención de la Contaminación: utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

Procedimiento: forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Riesgo Aceptable: riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S&SO.²

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

Mejora continua: proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, para lograr mejoras en el desempeño de S&SO de forma coherente con la política en S&SO de la organización.

² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma Técnica Colombiana, NTC OHSAS 18001: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007.



Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Documento: Información y su medio de soporte.

Peligro: fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad, o lesión a las personas, o una combinación de éstos.

Identificación del peligro: proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Enfermedad: condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

Incidente: evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

Parte interesada: persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Seguridad y salud ocupacional: condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales, y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar.



Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de S&SO y gestionar sus riesgos de S&SO.

Objetivo de S&SO: propósito en S&SO en términos de desempeño en S&SO de una organización.

Desempeño de S&SO: resultados medibles del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en relación con sus riesgos de seguridad y salud ocupacional.

Política de S&SO: intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de S&SO expresadas formalmente por la alta dirección.

Organización: compañía, corporación, firma, empresa, institución o autoridad, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Procedimiento: forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Registro documentado: que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Registro: que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.



Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que pueda ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

Valoración de riesgos: proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

Lugar de trabajo: cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de esta actividad académica, nos llevó a profundizar los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera universitaria de Ingeniería Industrial, y a adquirir experiencia en uno de los campos más relevantes en la actualidad, como lo es la implementación y certificación de las diferentes normas de los sistemas de gestión, pues se han convertido en un requisito clave para temas como la contratación en las empresas y la satisfacción del cliente.

Además, la creciente necesidad de las empresas por lograr una mayor captación de mercado y por ser competitivas, exige que nuevos retos sean propuestos, analizados e implementados para alcanzar resultados que puedan servirles como fortaleza y que redefinan sus estrategias y procesos con la finalidad de aumentar su productividad y de obtener nuevas oportunidades manteniéndolos como organizaciones altamente participativas en el mercado al que pertenecen.

Otro tema que preocupa hoy día a la humanidad, es el desarrollo sostenible o sustentable, que tiene en cuenta el crecimiento económico, la equidad social y el cuidado del medio ambiente, temas que buscan un equilibrio y conservación de los recursos en el futuro, y la implementación de los sistemas de gestión son una herramienta eficaz para establecer, controlar y sistematizar acciones encaminadas a su preservación como lo es en nuestro caso la implementación del sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional.



1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Empresa INDAGRO S.A. en su afán por brindar responsabilidad, bienestar y seguridad a dos de sus recursos más importantes, su talento humano y el medio ambiente se vio en la necesidad de implementar los sistemas de ambiental, seguridad y salud ocupacional, con el fin de organizar y encaminar acciones y normativas que realmente velen por ellos.

En INDAGRO S.A. se busca implementar las normas en S&SO y Ambiental, con el propósito de iniciar un Sistema de Gestión, que brinde optimas condiciones de seguridad laboral para su personal; conservar y proteger el medio ambiente y contribuir con el objetivo general de calidad y buen servicio de su empresa.

Debido a los procesos y procedimientos especialmente en el área de producción de la empresa es muy importante la reglamentación de la seguridad industrial ya que el personal dentro de sus funciones está expuesto constantemente a riesgos y accidentes de trabajo por la naturaleza de las labores que realizan.

Motivados por las razones expuestas anteriormente, y de una búsqueda en la mejora de los procesos y orientados a una mayor efectividad, INDAGRO S.A. se encuentra interesada en adoptar la legislación exigida y desarrollar medidas para promover la protección ambiental, la seguridad y salud de los empleados desde el interior de sus procesos, logrando así estar a la vanguardia de las organizaciones globalizadas, adoptando un Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional que proporcione los lineamientos necesarios para alcanzar los



objetivos propuestos, se logrará materializar el compromiso de INDAGRO S.A. con el medio ambiente y la seguridad de sus empleados.

Aunque la disposición de sus directivos es grande, el trabajo que han realizado en estos dos temas es muy poco, por lo que nuestra tarea además de importante, va a ser extensa pero enriquecedora para nuestra experiencia, no hay documentación en los temas pues no tienen implementado ningún sistema de gestión y los requisitos de ley apenas se cumplen, pero está la disposición por parte de administrativos y trabajadores con la que esperamos nuestro trabajo avance y sirva para el beneficio de todos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Para INDAGRO S.A. es de vital importancia la implementación de estos dos Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional ya que esto los encamina a mejorar como empresa, a buscar nuevos mercados, a cuidar el medio ambiente, velar por la integridad de sus empleados todo esto buscando que se vea reflejado en mejorar cada uno de sus procesos y mucho más ventajas y beneficios que vienen ligadas a estas normas.

Es fundamental para esta empresa ya que buscan abrir su mercado no solo nacionalmente, sino internacionalmente logrando credibilidad ante las partes interesadas como lo son los clientes, los proveedores, el personal entre otros, dando paso primordial para lograr grandes negociaciones a presente y a futuro.



1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

En el proyecto realizado se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Diagnóstico, identificación y evaluación de la situación ambiental en la empresa.
- Diagnóstico, identificación y evaluación de los factores de riesgo en la empresa.
- Documentos y Registros, como lo exige el requisito de la NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007.
- Capacitaciones y talleres, al personal para sensibilizarlo y concientizarlo con todo lo relacionado al Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Establecimiento e implementación de planes de mejora al Sistema.
- Indicadores de gestión.
- Mejora continua.

La realización del proyecto va desde el diseño hasta la realización de la segunda auditoría interna, considerando los resultados en los indicadores de gestión, con el diseño e implementación de sus correspondientes planes de mejora.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa INDAGRO S.A., basada en los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.



1.4.2 Objetivos específicos

- Elaborar un diagnóstico teniendo en cuenta los requisitos de la Normas NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 que permita identificar el estado actual de la empresa, los procesos que harán parte de los Sistemas de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.
- Identificar los aspectos ambientales y evaluar los impactos generados por las actividades de la organización, por medio de una matriz de impactos ambientales.
- Identificar los peligros y estimar los riesgos en las diferentes actividades que se desarrollan en la organización, por medio de una matriz de riesgos.
- Diseñar la matriz de requisitos legales de las normas ISO 14001 y NTC OHSAS 18001.
- Llevar a cabo el proceso de documentación, mediante la elaboración de: procedimientos, instructivos, planes, formatos y demás requisitos contemplados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Establecer las políticas de los sistemas de gestión HSE.
- Capacitar y sensibilizar al personal para asegurar su competencia en el desarrollo de la implementación de los sistemas ambiental, de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar el Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional según los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 en INDAGRO S.A.
- Establecer indicadores, teniendo en cuenta las variables críticas que imperan control y seguimiento, con el fin de tener registro y constancia del comportamiento de las mismas.
- Llevar a cabo dos auditorías internas, que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS



18001:2007, y controlar el desempeño de los Sistemas de Gestión implementados.

- Establecer e implementar los planes de mejora, mediante acciones correctivas que permitan solucionar las no conformidades y observaciones encontradas en las dos auditorías internas realizadas.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 Sistema de Gestión Ambiental³

El crecimiento de la atención hacia los efectos de la industria sobre el medioambiente ha hecho conformidad con ISO 14001:2004, una norma voluntaria e internacionalmente reconocida de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA).

El Sistema de Gestión Ambiental según la ISO 14001:2004, es la herramienta que permite a las organizaciones formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales. Se define como aquella parte del sistema de gestión global de la organización que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

Un SGA es un mecanismo de regulación de la gestión empresarial en los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la legislación vigente, aplicable a sus aspectos e impactos ambientales.
- Alcance de los objetivos medio ambientales de la organización.

³ Tomado de www.monografias.com/trabajos56/sistemas-gestion-ambiental/sistemas-gestion-ambiental.shtml



Los SGA están basados en el Ciclo de Mejora de Deming: Planifica – Hacer – Verificar – Actuar. Constituyen un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales.

Lo que se busca es minimizar la generación de residuos en las diferentes actividades productivas y de servicios, mediante la adecuación de las instalaciones y de los procesos.

El interés principal de las administraciones es el aseguramiento de que las organizaciones mantengan su conformidad con la legislación y el reglamento pertinente. Es posible que dicha conformidad obligue a las entidades a tener en cuenta una compleja red de instrumentos legales entre los que se incluye la legislación medioambiental general, la legislación dirigida a emplazamientos específicos y la legislación orientada a determinados productos y servicios. Al mismo tiempo, puede tratarse de leyes o disposiciones internacionales, nacionales, locales que en la mayoría de los casos, componen un cuerpo legislativo que crece de forma continua.

La adopción ISO 14001:2004 como herramienta de gestión ambiental le permite a las empresas establecer procedimientos para identificar y tener acceso a la legislación aplicable a los aspectos e impactos ambientales que generan sus actividades, productos y servicios. Además, permite establecer las vías adecuadas para evaluar su cumplimiento. Esto le garantiza a las empresas, entre otras cosas, cumplir los compromisos establecidos en su política y mejorar su relación con las autoridades ambientales y la comunidad.

Se ha evidenciado que la certificación ISO 14001 puede mejorar tanto el resultado medioambiental como el económico, proporcionando a la organización la oportunidad de vincular metas y objetivos ambientales con resultados financieros



específicos, y de ese modo asegurar que los recursos estén disponibles donde ellos aportan el mayor beneficio en términos financieros y ambientales.

Los beneficios potenciales asociados con un SGA efectivo incluyen:

- Rediseño de los procesos productivos.
- Asegurar a los clientes el compromiso de una gestión ambiental demostrable.
- Desarrollar un sistema de información determinante para la construcción de la ventaja competitiva.
- Mejorar las relaciones de la empresa con el público, el gobierno, la comunidad y las autoridades ambientales.
- Satisfacer los criterios de certificación e inversionistas.
- Mejorar el acceso al capital.
- Obtener seguros a costos razonables.
- Reducir incidentes que puedan concluir en pérdidas por responsabilidades legales.
- Ahorro de consumo de materias primas, materiales y energía.
- Facilitar la obtención de permisos y autorizaciones.
- Mejorar la imagen corporativa de la empresa, facilitando la introducción en nuevos mercados.
- Hacer uso de las oportunidades del marketing ecológico.

1.5.2 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional⁴

Una forma segura de gestionar con éxito una organización o una actividad consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso. Más que procesos de "Reingeniería" deberíamos hablar y pensar en la "rehumanización" de las empresas y organizaciones.

⁴ Tomado de www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml



Todos los sistemas de gestión, desde el ISO 9000 pasando por el Modelo Europeo de Excelencia de la Calidad Total, son cada vez más conscientes de la importancia del individuo en la consecución de metas. La ISO 9000: 2000 está basada en los 8 llamados Principios de la Gestión de Calidad y precisamente, el Principio nº 3 se refiere a las personas y enuncia "El personal, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la Organización".

Cuando nos referimos a nuestro "cliente interno" o sea en última instancia a los empleados de nuestra Empresa y puesto que los resultados de cualquier negocio dependen de la satisfacción de los clientes a los que se sirve, todos estos modelos a que hacíamos referencia son conscientes de que hay que desarrollar una metodología capaz de satisfacer primero, al cliente interno, mucho más cercano y definitorio que el remoto que recibe nuestros productos y servicios.

Caen dentro de la satisfacción de los operarios sus condiciones de trabajo y, de entre ellas en primer término, su seguridad y su salud.

1.5.3 Relación entre los dos sistemas

A continuación se encuentran las semejanzas entre estos dos Sistemas de Gestión ISO 14001 y OHSAS 18001.

Tabla 1. Semejanzas entre las normas ISO 14001 y OHSAS 18001

ISO 14001		OHSAS 18001	
1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1.	OBJETO Y CAMPOS DE APLICACIÓN
2.	REFERENCIAS NORMATIVAS	2.	REFERENCIAS NORMATIVAS
3.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3.	TERMINOS Y DEFINICIONES
4.	REQUISITOS DEL SISTEMA DE	4.	REQUISITOS DEL SISTEMA DE

ISO 14001		OHSAS 18001	
	GESTION AMBIENTAL		GESTIÓN DE S Y SO
4.1.	Requisitos generales	4.1.	Requisitos generales
4.2.	Política ambiental	4.2.	Política de S y SO
4.3.	Planificación	4.3.	Planificación
4.4.2	Recursos humanos	4.4.2	Recursos humanos
4.3.2 4.5.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros
4.3.3	Objetivos, metas y programas	4.3.3	Objetivos y programas
4.5.3	Acciones correctivas y preventivas	4.5.2	Acciones correctivas y preventivas
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación	4.4.3	Comunicación
4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de documentos	4.4.5	Control de documentos
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.2	No conformidad
4.5.4	Control de los registros	4.5.4	Control de los registros
4.5.5	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección

Fuente INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma Técnica Colombiana, NTC 14001:2004.

Sistemas de Gestión Ambiental. Bogotá: ICONTEC, 2004. y NTC OHSAS 18001: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud

Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007. (adaptado por las autoras)



1.5.4 Ciclo Deming

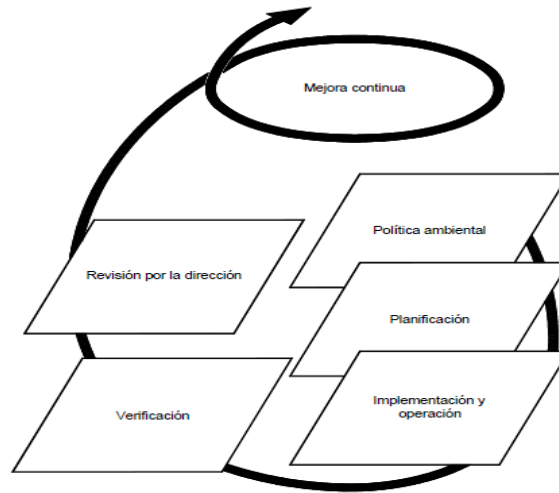
La metodología definida como "Planear-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA) se representa a continuación⁵:

- **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos identificados y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y/o servicios respecto a las políticas, los objetivos, metas y los requisitos identificados, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos y de los sistemas de gestión.

La NTC - ISO 14001:2004 al igual que la NTC - OHSAS 18001:2007 siguen el ciclo Deming, a continuación encontramos el modelo que sigue esta metodología:

⁵ ICONTEC. NTC ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Segunda actualización. Bogotá. p. ii.

Figura 1. Modelo de sistema de gestión ambiental para la norma ISO 14001.



Fuente: NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001

1.6 MARCO LEGAL

El proyecto se direcciono en base a toda la normatividad aplicable.

Tabla 2. Resumen de la Normatividad

LEYES	697 DE 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
	373 DE 1988	Establece programa para el uso eficiente de agua potable
	23 DE 1973	Otorga facultades al Presidente de la Republica sobre el medio ambiente
	46 DE 1988	Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones.
	09 DE 1979	CÓDIGO SANITARIO NACIONAL.
	100 DE 1993	Sistema integral dividido en tres libros principales: - Libro primero: sistema general de pensiones. - Libro segundo: sistema general de seguridad social en salud. - Libro tercero: sistema general de riesgos profesionales.
	142 DE 1994	Reglamenta los servicios públicos
	9 DE 1979	Se conoce como ley marco de la salud ocupacional en Colombia. Primera ley que se consagró como la base de la salud ocupacional en Colombia.
	1010 DE 2006	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
	1355 DE 2009	Por medio de la cual se define lo obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.
	797 DE 2003	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
	1083 DE 2006	Por la cual se establece la obligación de reglamentar protocolos para la declaratoria de los niveles de prevención, alerta o emergencia.
DECRETOS	2566 DE 2009	Por la cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales
	02 DE 1982	Emisiones Atmosféricas
	586 DE 1983	Crea el Comité Nacional de Salud Ocupacional, con carácter permanente para diseñar y coordinar los programas de salud ocupacional.
	2811 DE 1974	Dicta el Código de Recursos Naturales renovables y de protección del medio ambiente
	1530 DE 1996	Define la investigación sobre accidentes mortales.
	2177 DE 1989	Readaptación profesional y el empleo a personas invalidas.

4741 DE 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
1670 DE 2007	Por medio del cual se ajustan las fechas para el pago de aportes al sistema de protección social y para la obligatoriedad del uso de la planilla integrada de liquidación de aportes.
1607 DE 2002	Por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales
120 DE 2010	Por el cual se adoptan las medidas en relación con el consumo de alcohol.
1753 DE 1994	Licencias ambientales
373 DE 1997	Uso eficiente del agua
948 DE 1995	Emisiones de ruido y olores ofensivos
1832 DE 1994	Por la cual se expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales.
2644 DE 1994	Sobre la tabla única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral
806 DE 1998	Afiliación al régimen de seguridad social en salud.
1772 DE 1994	Se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales.
889 DE 2001	Dictan disposiciones para el funcionamiento del registro único de a portantes al sistema de seguridad social.
1703 DE 2002	Se adoptan medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el sistema general de seguridad social en salud.
3667 DE 2004	Por medio del cual se reglamentan algunas disposiciones de la ley 21 de 1982, la ley 89 de 1988 y la ley 100 de 1993, se dictan disposiciones sobre el pago de aportes parafiscales y al sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
2800 DE 2003	Reglamente la afiliación de trabajadores independientes que realizan contratos de carácter civil, comercial o administrativos al sistema general de riesgos profesionales.
6398 DE 1991	Establece procedimientos sobre exámenes médicos de pre-empleo y admisión sobre las reglamentaciones establecidas en el Código Sustantivo de Trabajo.
2318 DE 1996	Expedición de licencias de salud ocupacional para personas naturales y jurídicas.
1075 DE 1991	Actividades en materia de salud ocupacional incluye fármaco-dependencia, alcoholismo y tabaquismo.
1512 DE 2010	Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computo
2569 DE 1999	Se reglamenta el proceso de calificación del origen de enfermedad profesional y la calificación del origen de accidente

		de trabajo.
	2646 DE 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
	910 DE 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
	1401 DE 2007	Por la cual se reglamenta la investigación incidentes y accidentes de trabajo.
	0627 DE 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
	1956 DE 2008	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o tabaco.
	4059 DE 1995	Se adopta formato único reporte de accidentes de trabajo y formato único de reporte enfermedad profesional.
OTRA LEGISLACION	1972	Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. París.
	1991	Constitución política de Colombia.
	1992	Convenio sobre la diversidad biológica. Rio de Janeiro.
	CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	Lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.
	CIRCULAR 004 DE 2004 UNIFICADA	Comprobar ante las unidades competentes de SO, si es necesario, mediante estudios evaluativos, que se cumplen las normas de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para la protección de la salud de los trabajadores.
	CIRCULAR 004 DE 2004 UNIFICADA	Permitir la constitución y el funcionamiento del COPASO y auspiciar su participación en el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional correspondiente.
	CIRCULAR 004 DE 2004 UNIFICADA	Suministrar EPP sujetos a Normas de Calidad.
	CIRCULAR 004 DE 2004 UNIFICADA	Practicar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro a cargo de la Empresa.



2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA:

INDAGRO S.A., es una empresa industrial que produce sales mineralizadas, suplementos nutricionales y pre mezclas minerales para ganado. Cuenta con un equipo humano dedicado al perfeccionamiento de todos sus procesos y productos a través de una investigación integral y la utilización de materias primas de la más alta calidad.

Como parte de sus activos fijos cuenta con maquinaria de tecnología media y alguna de tecnología alta permitiéndoles un mayor compromiso con sus clientes y de la misma manera brindando productos de excelente calidad.⁶

2.1 PERFIL

Tabla 3. Perfil INDAGRO S.A.

Razón social	INDAGRO S.A.
NIT	890.200.475-2
Tipo de sociedad	Privada, estructurada bajo el esquema de sociedad anónima
Gerente general	Camilo Silva Sanjuán.
Teléfono	PBX: (57) 6760130 - FAX: (57) 6761354
Dirección	Sector Palenque, Km 1 vía a Chimitá
Departamento	SANTANDER

⁶ INDAGRO S.A.



Ciudad	Girón
Página web	www.ganasal.com
Año de fundación	1964
ARP	COLPATRIA

Fuente: Autoras del proyecto

2.2 GENERALIDADES

2.2.1 Reseña histórica⁷

Empresa industrial constituida en el año 1964 con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, con plantas de procesamiento en el municipio de Girón (Santander), por los señores Alfredo Silva y Ernesto Suarez. Nació por la necesidad existente de la época, de un producto completo para el consumo animal, y no había empresa alguna en la región que la supliera, es así como es la empresa pionera en esta actividad económica.

Se inicia con la producción de dos productos, sal mineralizada para cría y para ceba, con el tiempo con la creación del departamento técnico y la investigación de campo, se fueron creando las nuevas formulas y así se incrementaron los demás productos paulatinamente, hasta ser hoy la segunda empresa productora de sales mineralizadas a nivel nacional.

⁷ INDAGRO S.A.



2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

2.3.1 Misión⁸

Somos una empresa industrial que produce Sales Mineralizadas, Suplementos Nutricionales, Pre mezclas Minerales para ganado. Contamos con un equipo humano dedicado al perfeccionamiento de todos nuestros productos a través de una investigación integral y la utilización de materias primas de la más alta calidad.

2.3.2 Visión⁹

Hoy como en el futuro nos proyectaremos como empresa económicamente sólida, con reconocimiento nacional en la producción de Minerales y Suplementos Nutricionales para ganado. En razón al trabajo de un equipo humano integrado y comprometido con la Investigación la Calidad y el Servicio.

2.3.3 Mapa de Procesos

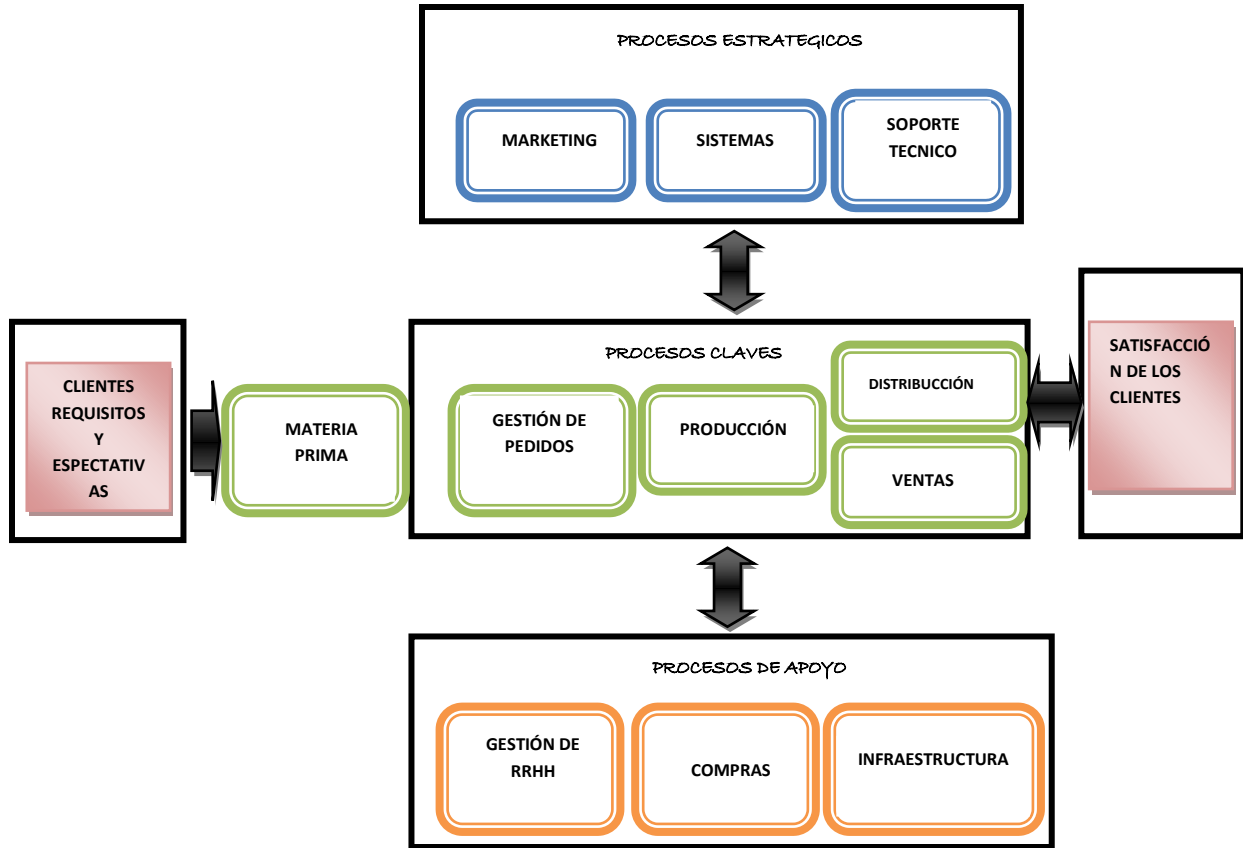
Partiendo de los procesos existentes en la empresa, se definieron cada uno de ellos, y de esta manera se crearon otros procesos que ayudaran al desarrollo de las actividades de la empresa para que de esta forma se pueda cumplir con el desempeño de los sistemas. los procesos se agruparon de tres formas quedando así:

Procesos estratégicos, Procesos claves, Procesos de apoyo.

⁸ Tomado de www.ganasal.com

⁹ tomado de www.ganasal.com

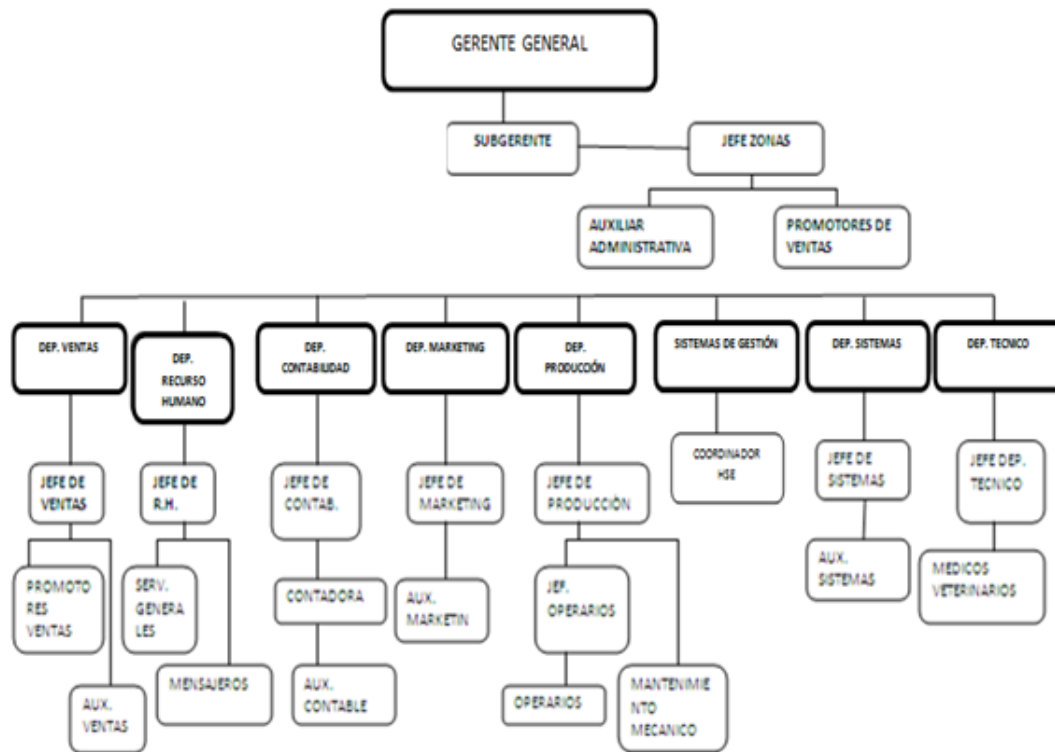
Figura 2. Mapa de procesos INDAGRO S.A.



Fuente: Manual INDAGRO S.A.

2.3.4 Organigrama

Figura 3. Organigrama INDAGRO S.A.



Fuente: Manual INDAGRO S.A.

GERENTE GENERAL: Encargado de representar la sociedad ante terceros, planea y desarrolla metas a corto, mediano y largo plazo, crea y mantiene buenas relaciones con los clientes

DEPARTAMENTO DE VENTAS: Entre sus funciones esta la distribución y venta de sus productos y da seguimiento, va de la mano con marketing para el lanzamiento de productos, promociones entre otros.

DEPARTAMENTO DE RECURSO HUMANO: Es el encargado de todo lo que tiene que ver con el personal en general, asegura la formación constante de cada



puesto de trabajo, selección, inducción, contratación de personal y su permanencia en la empresa.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

Controla las disponibilidades de los cheques, cuentas bancarias, inversiones, lleva registros contables, entre sus labores esta llevar a cabo los asuntos contables y financieros de la empresa

DEPARTAMENTO DE MARKETING

Una de sus funciones es la planificación comercial e investigación comercial, opera como el guía y líder de la empresa ante los otros departamentos.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

Se considera como uno de los departamentos más importantes porque es el encargado de la elaboración de los productos al dirigir y coordinar los equipos, materias primas, mano de obra entre otros.

DEPARTAMENTO DE CALIDAD

Este departamento vigila la calidad del producto, comenzando por sus materias primas, proceso y examina muestras para la veracidad de los componentes de los diferentes productos.

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

Capacita y brinda soporte técnico, proteger los equipos de computo de los virus y ataque que atenten contra el buen funcionamiento de ellos, administra la pagina web de la empresa.

DEPARTAMENTO TECNICO

Esta alerta de todo lo que pueda ocurrir con la maquinaria de la empresa.



2.3.5 Recurso humano

INDAGRO S.A. cuenta con 105 empleados en este momento, distribuidos de la siguiente manera:

- Administrativos: 23
- Operarios Planta: 43
- Operarios cuadrilla: 7
- Técnicos: 2
- Promotores de Ventas: 30

2.3.6 Infraestructura

La instalación locativa consta de una edificación de un piso donde funciona el área operativa y administrativa, el área administrativa tiene una construcción en cemento y ladrillo, pisos en cerámica y paredes estucadas y pintadas, techos de placa de cemento recubiertos con teja de ladrillo, cuenta con todas las especificaciones de iluminación natural y artificial, proporcionada por ventanales de vidrio, luminarias fluorescentes e incandescentes respectivamente, la ventilación es proporcionada por puertas, ventanas y aire acondicionado. Existe una puerta de acceso y salida.

El área de producción tiene paredes de cemento y ladrillo, techo de eternit, pisos en cemento, cuenta con todas las especificaciones de iluminación natural y artificial, proporcionada por espacios cerca al techo, luminarias fluorescentes, la ventilación es natural proporcionada por puertas, ventanas.

RELACIÓN DE MAQUINARIA EXISTENTE EN LA PLANTA DE SALES

MOLINO DE HUESO

Consta de un molino de martillo de 70 platinas en lamina de 3/8 por 2 pulgadas



De 16 centímetros de largo, con motor de 30 caballos. Con tolva de recibo de material con sinfín, Banda transportadora para el cargue de 8 metros de largo por 50 centímetros de ancho, con su respectivo moto reductor, ductos con motor para succionar y recoger el material polvillo con 20 mangas en tela de aproximadamente 7 metros de largo, un sinfín con motor de 2 metros de largo para el transporte de la harina hasta el cernidor, Cernidor con estructura en hierro de 1 metro de ancho por 2,30 de largo con malla acerada de 30 huecos por pulgada con motor, un sinfín de 1,70 metros de largo con motor para el transporte del ripio.

MOLINO DE LA SAL

Consta de un molino de martillos de 80 platinas en lamina de 3/8 por 1 ½ de 12 centímetros de largo con motor de 50 caballos y con tolva de recibo.

CERNIDOR DE SAL

Cernidor giratorio con motor de 6.6 caballos, y dimensiones de 2,20 metros de largo y diámetro de 1 metro, con malla galvanizada de 10 huecos por pulgada, sinfín interno para extracción de producto y cuerpo con paredes en acero inoxidable.

MEZCLADORA DE BLOQUE NUTRICIONAL

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con moto reductor de 7 caballos y cadena paso 80, estructura en lamina negra y tolva en acero inoxidable.

MEZCLADORA DE SAL MINERALIZADA N° 1

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con moto reductor de 7 caballos y cadena paso 80, estructura en lámina negra y tolva en acero inoxidable, con banda transportadora de 40 centímetros de ancha por 6 metros con motor y polea para el cargue, con tanque dosificador de melaza y ductos para el mismo.

MEZCLADORA DE SAL MINERALIZADA N° 2

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con motor de 20 caballos y transmisión con banda plana, estructura y tolva en lámina negra, con tolva de alivio en lamina negra, una banda transportadora de 40 centímetros de ancha por 7



metros con moto reductor para el cargue, con tanque dosificador de melaza y ductos para el mismo.

MEZCLADORA DE SAL MINERALIZADA N° 3

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con motor reductor de 30 caballos y cadena paso 120, estructura en lamina negra y tolva en acero inoxidable, con tolva de alivio en lamina negra, una banda transportadora de 60 Centímetros de ancha por 7 metros con motor y polea para el cargue, con tanque dosificador de melaza y ductos para el mismo.

TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE MELAZA

3 (tres) tanques para almacenamiento de melaza dos aéreos y uno en el piso, en lamina negra, adaptados con conexiones en tubo de PVC de 4 pulgadas y una motobomba que lleva el producto a los diferentes tanques, conectados a los tanques de dosificación de las mezcladoras. Con capacidad de almacenamiento de 5000 kilos cada uno.

PRENSA HIDRAULICA DEL BLOQUE NUTRICIONAL

Una prensa hidráulica con base para cuatro émbolos por prensada con gato y bomba hidráulica, tanque de almacenamiento de aceite y motor de 25 caballos.

PRENSA HIDRAULICA DEL BLOQUE DE SAL

Una prensa hidráulica, con gato y bomba hidráulica, tanque de almacenamiento de aceite y motor de 30 caballos.

BASCULAS

Bascula electrónica digital con capacidad para 200 kilos de peso con bandeja en acero inoxidable e indicador electrónico.

5 básculas mecánicas para pesaje de bultos con capacidad de 500 kilos.

CONEXIONES ELECTRICAS

Subestación eléctrica digital, con indicador de consumo de energía.

Todas las redes con cajas de seguridad de arrancadores para las maquinas.



2.3.7 Productos

GANASAL, es una marca de INDAGRO S.A., productora y comercializadora de sal mineralizada para ganado, una sal con altos estándares de calidad que se ve reflejado en los animales que lo consumen.

Listado general de productos¹⁰

GANAGRAS

Es un jabón cálcico de ácidos grasos destilados de aceite de palma y constituye una fuente fiable de grasa protegida o by-pass en la alimentación de rumiantes y mono gástricos.

Este producto no recubre la fibra del rumen ni inhibe la acción de los microorganismos, por lo que no interfiere en el funcionamiento ruminal como hacen las grasas no protegidas.

GANASAL CORRIENTE

Llamada también GANASAL CORRIENTE por su amplio espectro de uso ya que se puede utilizar en zonas donde los requerimientos de fósforo no sean tan exigentes en cualquiera de los procesos productivos. Se puede utilizar como única fuente de minerales en fincas que por manejo solo trabajen con un solo producto o tipo de sal, en animales de cría, levante y ceba.

Este suplemento mineral es formulado con materias primas de excelente calidad que le permiten al animal un desempeño productivo y reproductivo en zonas del país con niveles de fósforo no críticos para ganados de cría y muy acertada para animales en las etapas de levante y ceba cuando los niveles de fósforo sean escasos.

¹⁰ Tomado de www.ganasal.com



GANASAL 6%

Fórmula regional, la primera con Selenio en Colombia diseñada para zonas con deficiencias de Selenio, Magnesio y elementos menores.

Ganasal 6% se recomienda para ganado de ceba en zonas con contenidos bajos de nutrientes minerales, Llanos orientales, Sincelejo, tierras con pH ácido, Ayapel y Nechí.

GANASAL 7%

Esta fórmula se contribuye a la maduración sexual precoz de las novillas, regula los ciclos reproductivos del ganado y fortalece al feto en desarrollo.

Las sales mineralizadas constituyen un elemento de suma importancia en cualquier finca destinada a la producción de leche y/o carne, pues ejercen acciones importantes en el metabolismo y nutrición del organismo.

Los suplementos Minerales y Sales Mineralizadas **GANASAL** (entre otros como Ganacalcio y Ganafos) son formulados con fuentes de comprobada absorción, disponibilidad y balance que garantiza la apropiada incorporación de los minerales en el organismo del animal.

Por lo tanto, mantienen la salud, estimulan el crecimiento y promueven un elevado rendimiento en la producción. Las sales minerales balanceadas dan respuesta animal positiva, es decir, pagan su inversión, tanto en la parte reproductiva como en la producción de carne y leche.

GANASAL 8%

Es también llamada Ganasal doble propósito, especial para ganaderías de cría y levante en zonas de pastos regulares toscos y de bajo contenido de nutrientes.



Para zonas donde no hay selenio, con problemas reproductivos como retenciones de placenta y deficiencias del sistema inmunitario. Contiene Selenio, Azufre, Zeolita y Picolinato de cromo.

Para lecherías con niveles de producción láctea medio, hatos en clima medio y cálido. En zonas de buenos contenidos de minerales en el forraje. Las sales mineralizadas constituyen un elemento de suma importancia en cualquier finca destinada a la producción de leche y/o carne, pues ejercen acciones importantes en el metabolismo y nutrición del organismo.

GANASAL 10%

Sal mineralizada para ofrecer al Ganado Bovino recién parido o gestante en producción. Para Ganado de Leche con Producciones Lácteas Superiores a 10 Kg. Para zonas deficientes de Calcio y fósforo.

GANASAL LECHE

Fórmula especializada para ganaderías de alta producción y altos requerimientos, con problemas en los contenidos invertidos de Calcio y Fósforo, reproductivos, o de vaca caída por hipocalcemias o hipomagnesemias. Para Ganaderías que en sus pastos kikuyos o raygrases contengan altos niveles de Fósforo y bajos niveles de Calcio y Magnesio, lo que genera el síndrome de vaca caída.

Sal Mineralizada Especialmente diseñada para Ganado Lechero. Primera fórmula registrada ante el ICA con el elemento Cromo, mineral esencial.

GANASAL SABANA

Sal mineral para ceba finalización o paraderos transitorios. Con alto contenido de Azufre coadyuvante en el control de ectoparásitos y en el control de murciélagos.



Su contenido de azufre ayuda en el desdoblamiento de la fibra tosca del pasto y en la formación de aminoácidos azufrados, por lo tanto en formación de fibra muscular.

Se utiliza en ganaderías que no requieran niveles altos de fósforo y sólo necesiten una fórmula de bajo costo.

Fórmula que se debe utilizar solamente en hatos al final de la ceba que contengan pastos de muy buena calidad con buenos contenidos minerales.

SUPER GANASAL 12%

La fórmula de sal mineral más Concentrada en fósforo en Colombia para Llenar todos los Requerimientos de Minerales de Vacas de Alta Producción. Para vacas con altos requerimiento de producción de leche o con problemas reproductivos, o para vacas con anestros, calores silenciosos y para toros reproductores en trabajo.

GANAZUFRE

Es una Sal mineralizada para Bovinos (de levante cría y ceba), Equinos, Ovinos y Caprinos, para animales de exposición y competencia.

Fórmula con los más altos contenidos de azufre (10%). Ideal para zonas con altas infestaciones de ectoparásitos y murciélagos. Se recomienda cuando se trabajan suplementaciones de Nitrógeno no Protéico.

GANASAL PROXIMAS

También conocida como GANASAL PREPARTO. Está FORMULADA para ganaderías que requieran una sal preparto sin Calcio y alta en Magnesio y Selenio.



Fórmula que sólo se debe utilizar en ganado horro al final de la lactancia y que contengan pastos de muy buena calidad con buenos contenidos minerales.

GANASAL TRANSFERENCIA

Es una sal Mineralizada especialmente diseñada para cubrir los requerimientos y necesidades tanto de donadoras y receptoras como de toros utilizados para producción de pajillas.

2.3.8 Clientes¹¹

INDAGRO S.A. actualmente cuenta con alrededor de 150 de los cuales los principales son:

Tabla 4. Clientes INDAGRO S.A

CLIENTES	CIUDAD
BONANZA 2000 AGROPECUARIA LTDA.	CUCUTA
SONJA LTDA	BUCARAMANGA
UNIONAGRO S.A. (NO UTILIZA)	AGUACHICA
PEÑARANDA AYALA & CIA. LTDA.	BUCARAMANGA
LACTEOS TAMACARA S.A.	SOCORRO
REPRESENTACIONES GANADERAS LTDA	BUCARAMANGA
COMPACTAR S.A	GIRON
INVERSIONES ANTONIO GOMEZ E HIJOS S. EN C.	BUCARAMANGA
LOPEZ DE ESTRADA & CIA S EN C	BUCARAMANGA
MI FINCA ASISTENCIA INTEGRAL LTDA	LEBRIJA
FYP PROAGRO LTDA.	CALI
M & M LTDA	CUCUTA
SURTICAMPO LTDA	LIBANO

¹¹ Dirección administrativa INDAGRO S.A.



CLIENTES	CIUDAD
NUTRIMAGDALENA LTDA	LA DORADA
HACIENDA SANTA ANA S.A.	MEDELLIN
ASOGAPLAT	LA PLATA
AGROPECUARIA LA CRUZ	BOGOTA
AGROVETERINARIA LA PROVINCIA	FUNDACION
VETERINARIA LA REBAJA LTDA.	PUERTO BOYACA
PUNTO AGROPECUARIO LTDA	PUERTO BOYACA
MARIN HENAO LTDA.	SAN MARTIN
ALIMENTOS DEL LLANO	VILLAVICENCIO
AGROPECUARIA EL CIMARRON LTDA.	VILLAVICENCIO
CENTRO SOLLA	VILLAVICENCIO
AGROPECUARIA LA GABRIELA J.A.E.U.	VILLAVICENCIO
DISTRIBUIDORA MACAPAY	VILLAVICENCIO
CASA AGROPECUARIA LTDA.	SAN ALBERTO
AGROMOL S.A.	MORALES
REAGRO LTDA.	VALLEDUPAR
CASA VETERINARIA S.A.	SAN MARTIN
ALMACEN VETERINARIO EL GANADERO LTDA.	BARRANCABERMEJA
HACIENDA DEL RIO S.A.	BOGOTA
COLOMBIA EMERAL	BOGOTA
AGROGANADERA Y PRODUCTORA DE ALIMENTOS CASANARE & CIA SENC	BOGOTA
P & B CIA LIMITADA	BOGOTA
PRODUCTORA DE ALIMENTOS Y AGROGANADERA	BOGOTA
AGROGANADERA SILVA PINZON	GIRON
INVERSIONES TIYABA S.A.	BOGOTA



CLIENTES	CIUDAD
AGROFRONTERAS DISTRIBUCIONES LTDA.	BUCARAMANGA
UNISANTANDER S.A.	TAME
CARBONE RODRIGUEZ Y CIA	GIRON
AGROPECUARIA RODRIGUEZ ABAUNZA E HIJOS	BOGOTA
CONALSEBOS	BOGOTA
INPROSEPINAL LTDA	BOGOTA
AGROINDUSTRIAL DE CAQUETA	BOGOTA
SERRANO & CIA Y/O ALMACEN LA HACIENDA	AGUACHICA
LA VETERINARIA LTDA	BUCARAMANGA
ACEBEDO SILVA LTDA Y/O AVICOLA EL GUAMITO	BUCARAMANGA
CASA AGROPECUARIA LTDA.	BUCARAMANGA
ASOCABALLOS	BUCARAMANGA
POLLOSAN S.A.	BUCARAMANGA
FEDERACION AGROPECUARIA DE BARRANCA	BARRANCABERMEJA
COMITE DE GANADEROS DEL NORTE SANTANDER	CUCUTA
ALVARADO Y CIA. LTDA.	CUCUTA
COMITE GANADERO DE LA DORADA	LA DORADA
INDUSTRIA JABONERA LA JIRafa S.A.	ENVIGADO
LAS BRISAS AGROPECUARIAS	NEIVA
ALMACEN GOMEZ LTDA.	EL BANCO
COMERCIAL AGRARIA S.A	BUCARAMANGA
COMITE DE GANADEROS DE ARAUCA	ARAUCA



CLIENTES	CIUDAD
ASOCIACION DE GANADEROS DE PUERTO LOPEZ	PUERTO LOPEZ
AGROINSUMOS DE AGUCHICA	SAN ALBERTO
ANIMARKET LTDA.	PEREIRA
INDEJA S.A.	BOGOTA
SERRAVAL S.EN C.	BUCARAMANGA
COOGAN	VALLEDUPAR
COOAPRISA LTDA.	SABANA DE TORRES
CENTRO AGROPECUARIO DE LA ORINOQUIA LTDA.	AGUAZUL
EL OLIVAR S.A.	BOGOTA
TECZOOCAMPO LTDA.	GUAMAL
GANADERA ISLA DE SANTO DOMINGO S.A.	BUCARAMANGA
INVERSIONES TARAZONA VEGA Y CIA S. EN C.	PIEDECUESTA
ALMACEN AGROPECUARIO EL NOGAL LTDA.	BARRANCABERMEJA
MUNDO AGRICOLA HTA LTDA.	FLORENCIA
EMBRIORIENTE LTDA.	YOPAL
AGROPECUARIA AROMALU S.A.	CHIA
INVERSIONES GOMEZ A. LTDA.	EL BANCO
COMERCIALIZADORA VET. DE SANTANDER	BUCARAMANGA
AGROPECUARIA VIDA Y CAMPO GUANENTINA LTDA.	SAN GIL
COMERCIALIZADORA AGRORINOQUIA	VILLAVICENCIO
OTUNAGRO S.A.S	PEREIRA



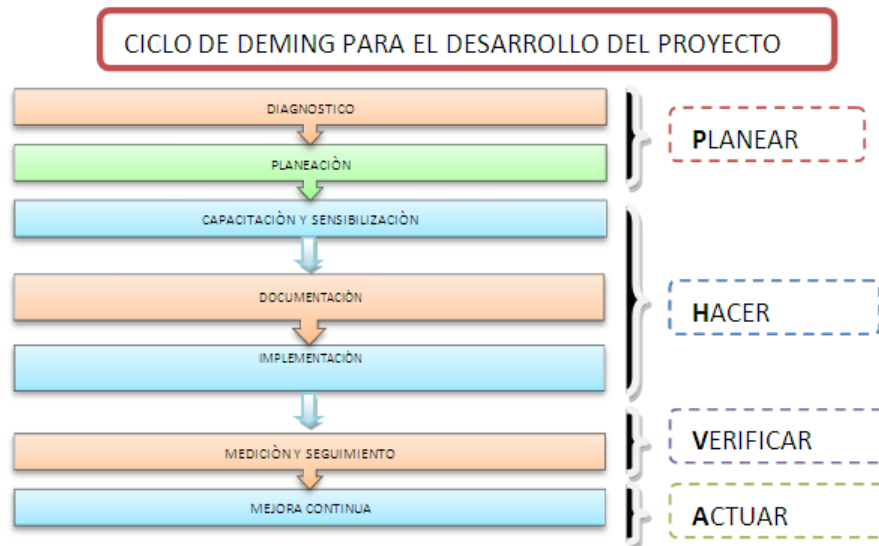
CLIENTES	CIUDAD
GUTIERREZ MOLINA DIEGO ARMANDO	ACACIAS
BLANCO PARRA HENRY	GIRON
PLATA ANDERSON-CAMPOAGRO	EL CARMEN
VILA RANGEL OSUALDO ENRIQUE	BUCARAMANGA
PEREZ NARVAEZ ARGEMIRO MIGUEL	BUCARAMANGA
VELEZ JORGE-AGROVELEZ	PUERTO RICO
AGROPECUARIA AROMALU S.A.	CHIA
RODRIGUEZ DANIELA-HDA. LA DANIELA	BOGOTA

Fuente: Autoras del proyecto

3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La metodología para la realización del proyecto se fundamenta en el ciclo Deming o ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) la cual se subdivide en 7 etapas, encontradas a continuación.¹²

Figura 4. Metodología para el desarrollo del proyecto.



Fuente: Autoras del proyecto (adaptado de http://uncafezito.blogspot.com/2009_06_01_archive.html)

3.1 DIAGNOSTICO INICIAL

Es el primer paso que se realiza por medio de este se identifico el estado actual de INDAGRO S.A. en cuanto al cumplimiento de los requisitos de las normas NTC

¹² Adaptado de http://uncafezito.blogspot.com/2009_06_01_archive.html



ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, la herramienta que se utilizó fue una lista de chequeo.

3.2 PLANIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el diagnóstico inicial se desarrolló la planificación de los sistemas, sobre el estado actual de la empresa para llevar a cabo el diseño de las actividades que permitieron la implementación de los sistemas, estableciéndose la política integrada y sus objetivos, caracterizaciones, organigrama, aspectos e impactos ambientales, requisitos legales, peligros y riesgos. Entre otros.

3.3 CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Se realizó con el fin de crear conciencia a los empleados pertenecientes a los procesos con el fin de que conozcan los Sistemas de Gestión a implementar y los beneficios que estos traen tanto para ellos como para la empresa.

3.4 DOCUMENTACIÓN

En esta etapa se llevó a cabo la recopilación de la información de todos los procesos, este trabajo se realizó por medio de la identificación y posterior consignación de registros que permiten evidenciar el funcionamiento de la organización y asegurar el soporte y cumplimiento de los requisitos de las Normas.



3.5 IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa se realizó la socialización de los documentos y registros elaborados con el fin de que el personal conozca los Sistemas de Gestión y participen de los diferentes procedimientos que se desarrollarán en cada uno de estos, se analizaron los procesos, se desarrolló un plan de implementación de mejora, se ejecutaron simulacros.

3.6 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO

Se realizó una medición al desempeño del sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional y se evidenció el grado de cumplimiento de estos Sistemas por medio de un programa de inspecciones planeadas, de igual forma se llevó un control de los indicadores, los que se revisarán constantemente.

También es indispensable llevar a cabo las actividades que se relacionen con el control y revisión de registros y documentos.

3.7 MEJORA CONTINUA

Se realizó el plan de acciones correctivas y preventivas que garantizaron que se eliminarán las causas de las no conformidades y el mejoramiento continuo. Se especificaron las tareas concretas que se realizaron para la consecución de los objetivos, se determinó los responsables de la ejecución y puesta en marcha del plan de mejora, el recurso humano, las tareas a realizar y los materiales necesarios, el periodo de ejecución, la fecha de inicio y los indicadores de seguimiento.

4. DIAGNÓSTICO

Consistió en comprobar el grado de cumplimiento de la empresa con relación a los requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, realizando una lista de chequeo y de igual manera revisando los requisitos legales asociados.

Al empezar esta etapa se conoció el operar de INDAGRO S.A., sus departamentos, las actividades desarrolladas por cada procesos y toda aquella información elemental con el fin de agilizar el proceso de implementación de estas sistemas.

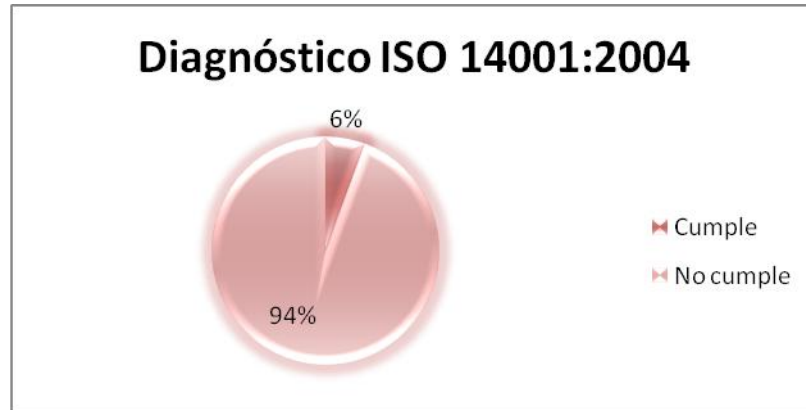
4.1 DIAGNOSTICO NTC -ISO 14001:2004

Realizando el diagnostico de esta norma, fue diseñada una lista de chequeo (ANEXO A.) teniéndose en cuenta los numerales de la norma NTC-ISO 14001:2004 y los resultados están a continuación.

Tabla 5. Resultados Diagnostico NTC-ISO 14001:2004

DIAGNOSTICO NTC-ISO 14001:2004		
CRITERIO	RESULTADO	PORCENTAJE (%)
Cumple	1	6%
No cumple	17	94%
Total	18	100%

Figura 5. Resultado del Diagnóstico ISO 14001:2004



Según la figura anterior se evidenció que el cumplimiento de los requisitos de la norma ambiental fue de tan solo un 6% y el no cumplimiento de un 94% ya que hasta ese momento no era para ellos muy relevante la implementación de este sistema pues sus clientes no lo habían exigido y no veían la importancia, ganancia que esta norma les traería en nuevos mercados.

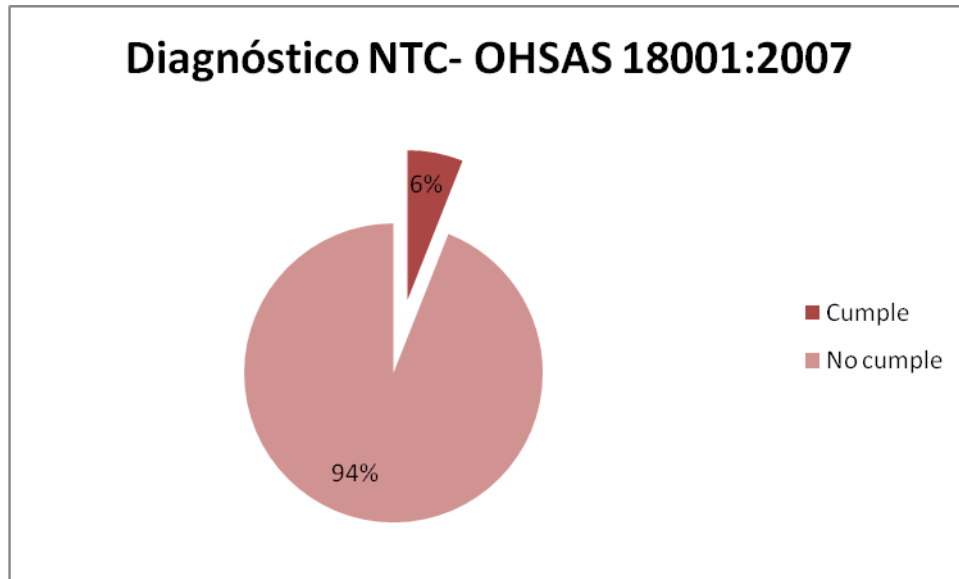
4.2 DIAGNOSTICO NTC-OHSAS 18001:2007

Con respecto al sistema de seguridad y salud ocupacional, se diseñó una lista de chequeo teniendo en cuenta los numerales de la norma NTC-ISO 18001:2007. (ANEXO B).

Tabla 6. Resultados Diagnostico NTC-OHSAS 18001:2007

DIAGNOSTICO NTC-OHSAS 18001:2007		
CRITERIO	RESULTADO	PORCENTAJE (%)
Cumple	1	6%
No cumple	17	94%
Total	18	100%

Figura 6. Resultado del Diagnóstico OHSAS 18001:2007



Siendo el diagnóstico el punto de partida, primordial para la implementación de las normas NTC-ISO 14001:2004 Y NTC-OHSAS 18001:2007, en esta etapa se valoró la situación de la empresa con relación a los requisitos de la norma y se evidenció que incumple con la mayor parte de los requisitos y procedimientos de la misma.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES

En esta instancia tuvimos la ayuda de la ARP junto con el coordinador HSE con los que dimos inicio a la creación de la matriz de requisitos legales aplicables a las actividades desarrolladas en la empresa, en la que tuvimos en cuenta variables tanto de ambiental como de seguridad y salud ocupacional.

4.4 REVISIÓN DOCUMENTAL

Para un mayor orden en la documentación de la implementación de estos sistemas se tuvo en cuenta la elaboración de un procedimiento el cual se detalla los códigos de cada documento según corresponda, ya sea por proceso y por tipo de documento (ANEXO S).

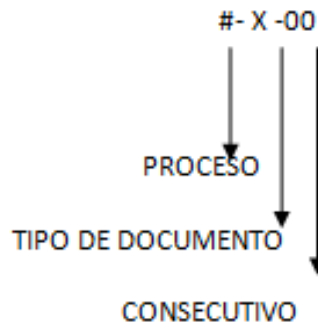


Tabla 7. TIPO DE DOCUMENTO

#: PROCESO	
Sistemas	S
Gestión integral	Gi
Comercial	C
Financiero	FF
Gerencial	G
Mejora continua	Mc
Gestión contable	Gc
Gestión de recursos	Gr
X: TIPO DE DOCUMENTO	
Documento general	D
Programa	W
Protocolo	Y
Manual	M
Formato	F
Registros	R



Procedimiento	P
Plan	Q
Instructivo	I
00: CONSECUTIVO	
Numérico y presenta la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso	

5. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

Se realizó de acuerdo a los resultados logrados en capítulo anterior, permitiendo diseñar criterios para llevar a cabo todas las actividades que permitan la implementación de los sistemas de gestión elaborándose un cronograma de trabajo a seguir que lo aprobó el gerente y se divulgó a los delegados los procesos para que conocieran qué consistía el proyecto.

Tabla 8. Cronograma de trabajo

ETAPAS DEL PROYECTO	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Diagnostico	■	■	■					
Planificación		■	■	■				
Sensibilización			■	■	■			
Documentación				■	■	■	■	■
Implementación				■	■	■	■	
Auditoría interna							■	■
Planes de mejora							■	■

Fuente: Autoras del proyecto

5.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

La finalidad es la de acoplar los sistemas a implementar con las directrices de la empresa, teniendo en cuenta los requisitos exigidos por los sistemas a implementar, la necesidades y expectativas de las partes interesadas, opiniones de la gerencia y la ARP; para de esta forma darle paso a establecer la política integrada y objetivos ya que esta debía sea acorde a la naturaleza de la empresa



y de igual manera se dejó estipulado que se revisaría como mínimo una vez cada seis meses en los estudios gerenciales, inmediatamente de ser aprobada la política por la gerencia de INDAGRO S.A. se notificó y se publicó a todo el personal y a aquellas que les pudiese interesar. A continuación se plantean:

5.1.1 Política Integrada¹³

POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

INDAGRO S.A., es una empresa dedicada a la producción de sales mineralizadas la cual ha establecido, dentro de sus prioridades la implementación y desarrollo del programa de salud ocupacional y manejo ambiental, con miras a fortalecer esfuerzos a favor de la promoción de la calidad de vida laboral, su mejoramiento continuo, la prevención de los accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, la prevención de daños materiales a la propiedad de INDAGRO S.A, y de todos aquellos que puedan generar impactos negativos al medio ambiente y a la comunidad en general.

INDAGRO S.A., establece los siguientes parámetros para lograr el compromiso de la organización:

La organización y funcionamiento del programa de salud ocupacional y manejo ambiental así como el desarrollo de actividades se harán de conformidad con la reglamentación expedida por los ministerios de trabajo, salud y medio ambiente, con el objetivo de dar fiel cumplimiento a las disposiciones legales vigentes.

Todos los niveles de dirección son responsables de promover un ambiente de trabajo sano y seguro cumpliendo con las normas legales vigentes, en Colombia, que permitan identificar y evaluar condiciones laborales e impactos ambientales

¹³ INDAGRO S.A



que puedan generarse en el desarrollo de las tareas con miras a diseñar e implementar medidas de prevención y protección de la salud de los trabajadores y del medio ambiente.

Toda la población trabajadora como eje central del sistema, deberá procurar el cuidado integral de su salud y del medio ambiente, cumplirá con las normas reglamento e instrucciones del programa de salud ocupacional, y manejo ambiental.

Todos los trabajadores son responsables de su seguridad, la preservación de las instalaciones y del cuidado del medio ambiente.

La identificación de cualquier riesgo que pueda generar daño a la salud de la población trabajadora y del medio ambiente, estará en primer lugar de prioridades para la toma de decisiones por parte de INDAGRO S.A., para el control de los mismos, estas actividades tendrán su apoyo y su estudio en el seno del comité paritario de salud ocupacional existente en la empresa.

INDAGRO S.A., ha asignado el recurso humano y el respaldo económico necesario para el desarrollo del programa de salud ocupacional y manejo ambiental.

INDAGRO S.A., espera que con este compromiso se logre el desarrollo de todas las actividades que garanticen la salud de sus trabajadores y se obtenga el más alto nivel de eficiencia, compromiso individual, colectivo y productividad de quienes laboran en esta empresa.

5.1.2 Objetivos de los Sistemas de Gestión

- Cumplir los requisitos legales aplicables.
- Mejorar el desempeño del sistema de gestión.



- Prevenir los riesgos en seguridad y salud ocupacional asociados a las actividades desarrolladas en la empresa.
- Promover estilos de trabajo saludables.
- Garantizar personal competente para el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Mitigar los impactos ambientales significativos y prevenir la contaminación.
- Avalar la disponibilidad de recursos económicos, de infraestructura física y tecnológica.

5.1.3 Despliegue de los Sistemas de Gestión

Se diseñó una matriz (ANEXO E) donde plasmamos las directrices que tuvimos en cuenta en la política, cada una con su objetivo, indicador, fórmula de cálculo, meta, frecuencia de medición, fuente de donde sacamos los datos y responsables. Este despliegue representa los objetivos diseñados en materia de control, seguridad y salud ocupacional, ambiental.

5.2 PLANIFICACIÓN DIRECTIVA

5.2.1 Identificación de Aspectos Ambientales

Teniendo como base la NTC-ISO 14001:2004 y en específico el numeral 4.3.1 que reza así "La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental teniendo en cuenta los desarrollos nuevos y planificados o las actividades, productos o servicios modificados; y determinar aquellos aspectos que tiene o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente. La organización debe asegurar de que los



aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental. "¹⁴, es por esto que se elaboró un procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales (ANEXO F) donde se plasmó la metodología y lineamientos necesarios para evaluar los impactos significativos; estableciéndose programas para mitigar el impacto que estos generan.

La metodología escogida nos ayudo a valora criterios tales como probabilidad, durabilidad, importancia de las que pudimos obtener un valor total para cada actividad allí plasmada, para de esta forma mitigar o corregir los impactos significativos encontrados en la empresa; esta información se encuentra registrada en el Panorama de aspectos e impactos ambientales (ANEXO H).

5.2.2 Identificación de peligros y riesgos

Teniendo como base la NTC-OHSAS 18001:2007 y en especifico el numeral 4.3.1 que reza así "La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.

El (los) procedimiento(s) para la identificación de peligros y valoración de riesgos deben tener en cuenta actividad rutinaria y no rutinaria; actividad de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratista o visitante); comportamientos actitudes y otros factores humanos; los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo; los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controladas por la organización;

¹⁴ NTC ISO 14001:2004. Sistema de Gestión Ambiental , ISO, 2004. Numeral 4.3.1. Aspectos Ambientales. Bogotá, 2004



infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sea suministrados por la organización o por otros; cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o los materiales; modificaciones al sistema de gestión de S y SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos o actividades; cualquier obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios; el diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operaciones y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y valoración del riesgo debe definirse con respecto a su alcance, naturaleza y oportunidad, para asegurar su carácter proactivo más que reactivo; y prever los medios para la identificación, priorización y documentación de los riesgos y la aplicación de los controles, según sea apropiado.

Para la gestión del cambio, la organización debe identificar los peligros y los riesgos de S y SO asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión de S y SO o sus actividades, antes de introducir tales cambios."¹⁵ Es por esto que se elaboró un procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles (ANEXO I), donde se aplicó los parámetros necesarios para su evaluación estableciéndose controles y programas para su mitigación.

De igual manera para la elaboración del Panorama de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, para su elaboración se tuvo en cuenta los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, y algunos factores propuestos en la GTC-45.

¹⁵ NTC- OHSAS 18001:2007; Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO, 2007. Numeral 4.3.1. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Según la estudio de la GTC-45: Guía para el diagnóstico de las condiciones de trabajo, están enunciados los factores de saneamiento básico industrial, riesgo naturales y públicos (ANEXO I.).

Al haber sido diligenciada el Panorama de peligros y riesgos, fue elaborada una tabla resumen con los riesgos que existen en la empresa (Tabla 9).

Tabla 9. Resultado identificación de peligros

FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTE GENERADORA
BIOLOGICO	1. ANIMAL		Insectos y serpientes
FISICO	Energía mecánica	ruido	Maquinas de prensa, mezcladoras, molinos.
		vibraciones	
	Energía térmica	Calor	Ambiente
	Radiaciones electromagnéticas	Radiaciones no ionizantes	Lámparas, fluorescentes, El sol, arcos de soldadura.
QUIMICO	Aerosoles	Sólidos: polvos orgánicos e inorgánicos.	Harina de hueso, sal.
SICOLABORAL	Contenido de la tarea.		Trabajo repetitivo, monotonía.
	Distribución del tiempo de trabajo.		Horas extras, control

FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTE GENERADORA
			de tiempo, turnos.
CARGA FISICA	Carga estática		Trabajo sentado, de pie.
	Carga dinámica	Movimientos repetitivos en las extremidades superiores y/o inferiores, tronco y cuello.	Puesto de trabajo, sillas, equipos, peso, funciones.
		Esfuerzos: visuales, musculares por desplazamiento, al dejar o levantar cargas.	Organización de secuencia productiva. Peso y tamaño de los objetos.
MECANICO			Movimiento de herramientas, puntos de operación.
ELECTRICO	Baja tensión. Electricidad estática.		Conexiones eléctricas, tableros de control.
LOCATIVO			Transito de monta carga, superficies de trabajo, áreas de trabajo, sistemas de almacenamiento,

FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN	FUENTE GENERADORA
		falta de orden y aseo, estructura de las instalaciones.
PUBLICO		Robos, transporte terrestre, aéreo.
SANEAMIENTO BASICO INDUSTRIAL		Control de plagas, servicios sanitarios, agua potable, disposición de residuos sólidos.
NATURAL		Inundaciones, movimientos telúricos

Fuente: Autoras del proyecto

Tabla 10. Frecuencia de cada Factor de Riesgo

RIESGO	F	%	RIESGO	F	%
Ruido	5	11	Trabajo de pie	30	62
vibraciones	48	100	Movimientos repetitivos	30	62
calor	30	62	Levantamiento de cargas	30	62
Radiaciones por soldadura	3	6	Esfuerzo visual	18	37
Polvo	30	62	Esfuerzo muscular	30	62

Gases soldadura	3	6	Mal uso de herramientas	30	62
Trabajo bajo presión	18	37	Eléctrico	3	6
Trabajo repetitivo	10	21	Caídas por objetos bajos	30	62
Horas extras	30	62	Superficie de trabajo	30	62
Trabajo sentado	18	37	Sobre esfuerzo de Cargas	7	15
Robos	48	100	Sismos	48	100
Accidente de transito	48	100	Inundación	48	100

Fuente: Autoras del proyecto

5.2.3 Identificación de los Requisitos Legales

Teniendo en cuenta la NTC- ISO 14001:2004 y NTC- OHSAS 18001:2007 en el numeral 4.5.2 "Evaluación del cumplimiento legal y otros" La empresa debe identificar y dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables en cuanto a Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental es por esto que se elaboro un procedimiento para la identificación de los requisitos legales (ANEXO K).

Para la identificación de los requisitos legales contamos con la ayuda del asesor de la ARP y del sub gerente de la empresa ya que INDAGRO S.A solo cumplía los requisitos legales más obvios de cualquier empresa, desconociendo las leyes aplicables en cuanto a sus actividades, es por esto que buscando un mayor



cumplimiento a las leyes en cuanto a seguridad, salud ocupacional y ambiental se hizo una revisión detallada, haciéndose sus respectivas modificaciones y de esta manera construyendo la Matriz de Requisitos Legales (ANEXO L).

5.2.4 Identificación de las Necesidades de Capacitación

Para la implementación de los sistemas de gestión es necesario concientizar y sensibilizar al personal de INDAGRO S.A. en relación a la parte de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de la empresa, capacitar a los empleados es fundamental en este proceso, ya que es indispensable el conocimiento, la formación, logrando involucrar a todo el personal de la empresa en los sistemas dando responsabilidades de acuerdo a su cargo.

Teniendo en cuenta la matriz de necesidades de capacitación (ANEXO N), que fue indispensable para identificar los temas a tener en cuenta en las capacitaciones de acuerdo a los sistemas de gestión para el personal de INDAGRO S.A.

Para asegurarle al personal que las capacitaciones estuvieran asociadas a aspectos de seguridad, salud ocupacional y ambiental se construyó la matriz que relaciona aspectos antes mencionados vs cargos asegurando de esta manera que las capacitaciones estén de acuerdo a las necesidades de cada cargo. (ANEXO N)

5.2.5 Identificación de la documentación

Se ha estableciendo la documentación necesaria para la implementación de los sistemas según la NTC- ISO 14001:2004 y la NTC-OHSAS 18001:2007. (ANEXO D).



5.3 PLANIFICACIÓN OPERACIONAL

Sea elaborado un programa de capacitación y preparación, al ser identificadas e implantadas las necesidades; en la que se encuentran consignadas la actividad, fecha, hora, alcance, responsable de la formación (ANEXO M), Estas capacitaciones serán realizadas en la empresa.



6. SENSIBILIZACIÓN

Una parte con un alto nivel de importancia a la hora de la implementación de los sistemas es tener el apoyo voluntario y comprometido de todo el personal de la empresa, puesto que ellos son los directamente involucrados con estos sistemas con la finalidad de concientizarlos en cuanto a la NTC-ISO 14001: 2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 dando se a conocer terminología y definiciones, requisitos de los sistemas, requisitos generales, requisitos legales entre otros importantes para la implementación.

Estas capacitaciones se fueron desarrollando según lo establecido en el programa de capacitación y entrenamiento que fue enfocada a todos los funcionarios de la empresa. (ANEXO M).

Teniendo en cuenta este programa se fueron dictando las capacitaciones y de esta manera se fue divulgando puntos muy importantes como la política integrada, mapa de procesos, organigrama, aspectos e impactos ambientales, peligros y riesgos, requisitos legales y sus procedimientos para su debida identificación, entre otros aspectos de vital importancia para los sistemas.

7. DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

En esta fase de documentación e implementación se realizaron actividades de socialización de la documentación referente a la implementación, con el fin de proporcionar el conocimiento suficiente a todo el personal para poder mantener los sistemas; creándose los documentos exigidos y actividades ineludibles tales como programas de emergencia entre otros, para el cumplimiento de la NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007.

De igual manera se evaluaron los objetivos de los sistemas y programas fijados, con el propósito verificar el cumplimiento y así aportar a la mejora de la política integrada y sus objetivos.

7.1 CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Foto 1. Capacitación del personal



Fuente: Autoras del proyecto

Es imposible que la implementación de los sistemas de gestión en este caso S&SO y ambiental se realicen sin la ayuda del personal o aquellas personas que



tienen una relación cercana con las actividades que se realiza en esta empresa, puesto que ellos tienen que estar previamente informados e instruidos en los programas, procedimientos, planes a ejecutar, responsabilidades y control documentación; ya que no son solo estas las actividades que hacen participar a todos el personal como pieza primordial de la implementación, sino que también se da cumplimiento a los numerales 4.4.2 "competencia, formación y toma de conciencia" de las norma NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 donde la organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que puedan tener impacto ambientales y de S&SO, sea competente con base en su educación, formación o experiencia¹⁶.

Se capacito al personal una vez fueron identificados los peligros, riesgos, aspectos e impactos en todas las actividades desarrolladas dentro de la empresa, teniendo como medio de divulgación las matrices de seguridad, salud ocupacional y ambiental seguido de la matriz de requisitos legales, con el propósito de reafirmar los conocimientos fueron desarrolladas actividades tales como talleres, evaluaciones e integraciones logrando de esta forma demostrar la eficiencia de cada actividad y capacitación realizada. (ANEXO O)

7.2 DOCUMENTACIÓN

La documentación es un instrumento que se utiliza para comprobar la planificación que se ha realizado asimismo facilita la implementación de los sistemas, no obstante para algunas empresa es todo un lio pues se desgastan en la creación y recopilación de documentos que dejan de lado una de las partes más importantes como lo es la comunicación, participación y consulta que es importante a la hora

¹⁶ ICONTEC. NTC- OHSAS 18001; Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO, 2007. Numeral 4.4.2. Competencia, Formación y Toma de Conciencia y NTC- ISO 14001; Sistema de Gestión Ambiental, ISO, 2004. Numeral 4.4.2. Competencia, Formación y Toma de Conciencia.



de involucrar al personal de la empresa y de esta forma asegurar la implementación de los sistemas.

Todos los documentos referentes a los sistemas de gestión se encuentran en medio físico y magnético, los procedimientos, guías, formatos, registros, según la información que estos contengan.

7.2.1 Interacción del Sistema de Gestión

Se crearon los documentos requeridos para la implementación de la NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007, construyéndose de esta forma la matriz de interacción de los sistemas de gestión (ANEXO Q) el cual nos facilita la documentación que solicita los sistema de gestión.

7.2.2 Documentos a crear

Los documentos a crear para la implementación de las normas son:

Lista de chequeo NTC-ISO 14001:2004 (ANEXO A.)

Lista de chequeo NTC-OHSAS 18001:2007 (ANEXO B.)

Lista de fortalezas y debilidades (ANEXO C)

Documentos requeridos por los sistemas de gestión (ANEXO D)

Despliegue del sistema de gestión NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. (ANEXO E)

Procedimiento identificación de aspectos e impactos ambientales. (ANEXO F)

Aspectos e impactos ambientales y controles. (ANEXO G)

Panorama de aspectos e impactos ambientales. (ANEXO H)

Procedimiento de identificación de peligros y valoración de riesgos. (ANEXO I)

Panorama de peligros y riesgos. (ANEXO J)

Procedimiento de identificación y evaluación de los requisitos legales. (ANEXO K)

Matriz de requisitos legales. (ANEXO L)



Programa de capacitación y entrenamiento NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. (ANEXO M)

Matriz de necesidades de capacitación. (ANEXO N)

Formato control de asistencia. (ANEXO O)

Registro de asistencia a capacitaciones. (ANEXO P)

Interacción NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. (ANEXO Q)

Manual de cargos. (ANEXO R)

Procedimiento de control de documentos y registros. (ANEXO S)

Procedimiento de identificación y planeación de necesidades de capacitación. (ANEXO T)

Procedimiento de acciones correctivas y preventivas. (ANEXO U)

Procedimientos de auditorías internas. (ANEXO V)

Procedimiento de revisión gerencial. (ANEXO W)

Procedimiento de inducción. (ANEXO X)

Procedimiento de compras. (ANEXO Y)

Procedimiento comunicación, participación y consulta. (ANEXO Z)

Política Integrada: Numeral 5.1.1

Programa de residuos sólidos (ANEXO 1.)

Programa uso eficiente de servicios públicos (ANEXO 2.)

Programa de reciclaje de papel de oficina (ANEXO 3.)

Programa de salud ocupacional (ANEXO 4.)

Análisis y cumplimiento de los programas. (ANEXO 5.)

Formato seguimiento a programas (ANEXO 6.)

Recursos Económicos Invertidos (ANEXO 7.)

Tabla 11. Comunicación de la Política

A QUIEN	MEDIO DE COMUNICACIÓN	CUANDO	RESPONSABLE
Personal	Sensibilización, capacitaciones, cartelera de información, vía web.	En el tiempo de la implementación y operación de SIG	Autoras del proyecto, coordinador HSE
Proveedores	Folletos, vía web.	Después de aprobada y publicada oficialmente	Coordinador HSE
Clientes	Folletos, vía web, cartas.		Coordinador HSE
Autoridad del sistema de gestión	Vía web, folletos.		Coordinador HSE
Comunidad en general.	Vía web.		Coordinador HSE

Fuente. Autoras del proyecto

De esta manera fue la comunicación de la política integrada a todas las partes interesadas.

Programas (ANEXO 1, 2, 3, 4).

PROGRAMAS AMBIENTAL (Residuos Sólidos, Uso eficiente de servicios públicos, Reciclaje de papel de oficina)

Foto 2. Punto ecológico



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 3. Reciclaje papel de oficina



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 4. Ahorro de Agua



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 5. Ahorro de Energía



Fuente: Autoras del proyecto

Objetivo general: La finalidad de estos programas ambientales es el adelanto de actividades que reducen los impactos ambientales, a partir de la identificación de los aspectos y valoración de los impactos y finaliza en proponer, darle seguimiento y apoyar controles con el objetivo de mitigar los impactos ambientales logrando una concientización y cambios a su vez.

Objetivos Específicos

Determinar los aspectos y valorar los impactos que influyan en la humanidad y el medio ambiente debido a las actividades de la empresa.

Ahorrar el consumo de los recursos naturales.

Concientizar al personal y partes interesadas.

PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL:

Por Programa de Salud Ocupacional se entenderá la planeación, organización, ejecución, y evaluación de las intervenciones sobre las condiciones de salud (Medicina Preventiva), y de trabajo (Higiene y Seguridad Industrial), tendientes a



mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en su labor y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

La salud ocupacional constituye una disciplina orientada a mejorar las condiciones de trabajo, bienestar, productividad y en general un clima organizacional saludable, en concordancia con las actuales exigencias de competitividad y desarrollo del recurso humano. Para lo cual participan varias disciplinas y todos los niveles de organización de la Empresa.

En consideración a lo anterior, la administración, asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

En INDAGRO S.A. se realizan subprogramas que tienen a mejorar la calidad de vida de sus trabajadores algunos de ellos son:

SUBPROGRAMA DE RECREACION E INTEGRACION:

- Integración de inicio y fin de año: que consiste en una salida, paseo, donde se comparte con los compañeros y jefes de trabajo, en un lugar amplio que por lo general tiene zonas verdes, piscina, canchas para compartir torneos de bolo, mini tejo, baloncesto, futbol, y dentro del programa del día se realizan también juegos, premios y sorpresas.

Foto 6. Recreación e Integración



Fuente: Autoras del proyecto

SUBPROGRAMA DE ERGONOMIA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:

La comodidad y la seguridad del trabajador es fundamental, es por ello que se realizan revisiones periódicas, de los implementos, equipos e inmobiliario de puestos de trabajo, para garantizar que estén en optimo estado y si no es así proceder al cambio, así como también se garantiza el equipo de protección personal que necesite cada empleado según su centro de trabajo, además se verifica que el empleado realmente lo esté usando y para ello se tiene el recurso humano necesario.

Foto 7. Ergonomía y Seguridad Industrial



Fuente: Autoras del proyecto

SUBPROGRAMA DE SALUD:

En este programa se adelantan campañas de promoción y prevención de la salud, para los dos géneros femenino y masculino, creando conciencia de la necesidad de chequeos médicos periódicos, y trayendo campañas al lugar de trabajo como son: salud oral, salud visual, spa, vacunación.

Foto 8. Salud Integral



Fuente: Autoras del proyecto

7.3 IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

En esta etapa de la implementación se socializaron y popularizaron la documentación creada e integrada a todo el personal sin importar su cargo en la empresa para crear un espíritu de participación en esta implementación y de esta manera tener el apoyo de todos los trabajadores y partes interesadas en el proceso de todas las actividades donde formaron parte primordial y se responsabilizaron de trabajos asignados y de igual manera dieron la razón de los riesgos a los que se encuentran expuestos en su puesto de trabajo y los efectos ambientales respuesta de sus actividades, la documentación fue revisada con el propósito de que se diera cumplimiento a los requisitos de las normas del sistema de gestión y a continuación fue aprobado.

7.3.1 Recursos, Funciones y Responsabilidades

Para la implementación de estos sistemas de gestión, la gerencia de INDAGRO S.A. se comprometió a suministrar recursos humanos, económicos y materiales. Para empezar la implementación se contrato a un asesor externo en sistemas de gestión, seguido de designar a uno de los empleados como coordinador HSE para que junto con las estudiantes de practica implementaran la NTC-ISO 14001: 2004 y NTC-OHSAS 18001:2007, En el ANEXO 7 se observan los recursos económicos invertidos en el desarrollo e implementación de los sistemas en el lapso de este trabajo de grado.

7.3.2 Campañas y Simulacros

Foto 9. Salud Oral



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 10. Salud Visual



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 11. Vacunación contra el cáncer de cuello uterino



Fuente: Autoras del proyecto

Foto 12. Simulacro contra incendios



Fuente: Autoras del proyecto

Con el propósito de poner en practicar lo enseñado en las capacitaciones y de igual manera aprender aquellas cosas que pueden suceder de repente ya sea un



incendio, entre otras la empresa decidió realizar campañas y simulacros en las instalaciones de INDAGRO S.A. para que el personal sepa actuar en estos casos.

7.3.3 Implementación de los documentos creados e integrados

En el numeral 4.2 "política" de la norma NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en uno de sus párrafos dice que se debe definir y autorizar la política tanto ambiental y de S&SO y comunicarla a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización, con la intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales de S&SO y ambiental.

Para la implementación de los documentos creados e integrados se ejecutaron diferentes actividades de sensibilización para su publicidad y de igual manera para mostrar la importancia, interpretación correcta, manejo y responsabilidades de su integración a la hora de la entrega de los documentos.



8. VERIFICACIÓN Y MEJORA

En esta parte del proyecto llamado verificación y mejora esta incluidos los procesos de seguimiento y medición de las actividades y documentación implementados. De esta manera llegamos al mejoramiento continuo por medio de las auditorías internas, tratamiento de las no conformidades, acciones preventivas, correctivas y de mejoramiento; valorando el desempeño seguido de acciones que garanticen que se cumplan la política y objetivos.

La verificación de los sistemas de gestión da lugar a determinar y evaluarse por sí mismos la gestión hecha, en esta fase se establece las oportunidades y debilidades que permitan a la empresa avanzar continuamente y asegurar el ejercicio de cada proceso involucrado.

8.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

A los sistemas de gestión implementados se les hace seguimiento y medición por medio de formatos de control operacional y sus procesos son medidos por indicadores los cuales se dirigen a cada objetivo tanto ambiental como de seguridad y salud ocupacional, el seguimiento se hizo a registros de los procedimientos y a los documentos de los sistemas de gestión con el propósito de establecer el nivel de progreso y de puesta en marcha de las actividades planeadas y programas establecidos, de igual manera ejecutaron inspecciones en la empresa con la propósito de descubrir falencias y oportunidades de mejorar los sistemas y de esta forma evidenciar el correcto progreso de los programas establecidos en INDAGRO S.A.



8.1.1 Programas

Los programas implementados para estos sistemas se encuentran en los anexos 1, 2, 3, 4 a los que se les ha venido haciendo unas observaciones a los objetivos de los programas tanto de ambiental como de seguridad y salud ocupacional; el análisis de cumplimiento se encuentra en los anexo 5.

8.1.2 Evaluación del cumplimiento legal

Según lo señalado en el numeral 4.5.2 de la NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 dice que la organización debe establecer, implementar y mantener un(os) procedimiento(s) para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y el cumplimiento a lo establecido lo podemos encontrar en el (ANEXO K). Se evalúa y actualiza cada vez que se requiera ya sea por no conformidad en una auditoria o por reajuste de las normatividades.

En la implementación se ha definido evaluar o actualizar la matriz de requisitos legales cada vez que la normatividad vaya cambiando, esta evaluación será dirigida por el coordinador HSE o por alguna persona competente para esto.

Esta evaluación en INDAGRO S.A se ejecuto por medio de la matriz de los requisitos legales (ANEXO L).

8.1.3 Política Integrada

El planteamiento de esta política integrada se realizo con la ayuda del coordinador HSE y fue aprobada y revisada por la gerencia, estableciéndose que la política debía estar basada en tres aspectos Medio Ambiente, seguridad, salud ocupacional, encontrada a continuación:



POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

INDAGRO S.A., es una empresa dedicada a la producción de sales mineralizadas la cual ha establecido, dentro de sus prioridades la implementación y desarrollo del programa de salud ocupacional y manejo ambiental, con miras a fortalecer esfuerzos a favor de la promoción de la calidad de vida laboral, su mejoramiento continuo, la prevención de los accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, la prevención de daños materiales a la propiedad de INDAGRO S.A. y de todos aquellos que puedan generar impactos negativos al medio ambiente y a la comunidad en general.

8.2 AUDITORIAS

Las auditorias son herramientas esenciales para promover el mejoramiento continuo ya que valoran de manera oral, ocular y documentada, la conformidad de los sistemas con los requerimientos de las normas ambiental, de seguridad y salud ocupacional, informando de manera escrita a la dirección los resultados para su debidos ajustes.

Según el procedimiento de auditorías (ANEXO V), se disponen a ejecutar dos auditorías internas regidos por la NTC-ISO 14011:2002.

Las auditorías internas son fundamentales en los sistemas de gestión, ya que es una forma de la empresa misma evaluarse conforme a los requerimientos de los sistemas e informar a la alta dirección de los resultados obtenidos



PRIMERA AUDITORIA

La primera auditoría realizada a los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional se realizó los días 27 y 28 del mes de Octubre de 2011 por la auditora interna integral Jenny Yolima Vega Sánchez quien verificó todos los procesos y documentación de la implementación de estas normas en la empresa INDAGRO S.A.

Alcance de auditorias

Todos los procesos definidos en los sistemas de gestión.

Objetivo

- Comprobar la conformidad con los requisitos de las NTC- ISO 14001:2004 y NTC- OHSAS 18001:2007
- Evaluar la eficiencia de controles implantados para los riesgos e impactos ambientales.
- Confirmar el nivel de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización.
- Evaluar la eficacia de los sistemas de gestión para lograr los objetivos.

En el proceso de auditoría la auditora habló con el gerente, el coordinador HSE, revisó documentación exigida por las normas e hizo un recorrido por cada proceso de la empresa para estar al tanto del grado de implementación de las normas.

Resultados de la auditoria:

Tabla 12. PRIMERA AUDITORIA. No conformidades y acciones correctivas.

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
4.2	Política integrada de gestión	No se percibió en la cartelera de información ni en medio físico la disposición de la política al público, lo cual se vio reflejado en el personal que no tenía claridad sobre la misma como la establece en la tabla de comunicación de la política integrada.	Publicar la política integrada de gestión en la cartelera principal, transmitirla en las capacitaciones, entregar plegables con información al personal en general de la empresa.
4.3	Planificación	0	
4.3.1	Aspectos Ambientales, de Seguridad y salud ocupacional	0	
	Requisitos	No se evidencia	Suscribir la

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
4.3.2	Legales y Otros	registro físicos de la revisión de los requisitos legales aplicables a la empresa.	empresa a una página web que envié cambios en términos legales relacionados a seguridad, salud ocupacional y ambiental y tener registro físico.
4.3.3	Objetivos, metas y programas	No se encuentran en los registros de los programas ambientales plazos fijados para el logro de sus actividades.	Crear y plasmar en los registros de los programas ambientales fechas de la realización de las actividades para el logro de estos programas.
4.4	Implementación y operación	0	
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	No se evidencio responsables de las actividades de los subprogramas	Designar puntualmente responsables de las actividades de

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
		de los sistemas de gestión.	los subprogramas y actualizarlo en las funciones del manual de cargos
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	Se evidencio que algunos cargos tales como jefe de personal no incluían la responsabilidades y funciones con respecto a los sistemas de gestión, ya habiéndose comunicado.	Actualizar el manual de funciones de los cargos teniendo en cuenta las responsabilidades propuestas por los sistemas de gestión.
4.4.3	Comunicación	0	
4.4.4	Documentación	0	
4.4.5	Control de Documentos	0	
4.4.6	Control Operacional	Hacen falta hojas de seguridad de algunas	Informar a los proveedores para solicitar las hojas

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
		sustancias tales como el azufre, oxido de zinc y cromo utilizadas en la empresa.	de seguridad y advertir que no se realizara más compras hasta que estas hojas sean enviadas a la empresa. Publicarlas en lugar visible en el almacenamiento de las mismas.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	Falta actualizar los datos del formato de la capacitación y entrenamiento de la brigada de emergencia de SISO	Actualizar brigada de emergencia aclarando responsables, funciones y capacitaciones y acciones a realizar en caso de emergencia.
4.5	Verificación	0	
4.5.1	Seguimiento y medición	0	
	Evaluación del		

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
4.5.2	cumplimiento legal	0	
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	0	
4.5.4	Control de registros	No se evidencio registro de capacitaciones en temas ambientales debido a que estos registro no se encuentran con su respectivo código como se estipula en el procedimiento de control de documentos y registros.	Concientizar al coordinador HSE y al equipo de trabajo de la importancia que tiene diligenciar correctamente los registros teniendo en cuenta el procedimiento establecido de control de documentos y registros.
4.6	Revisión por la dirección	0	

Fuente: Informe de auditoria



SEGUNDA AUDITORIA

La segunda auditoría realizada a los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional se realizó el día 29 del mes de Noviembre de 2011 por la auditora interna integral Jenny Yolima Vega Sánchez quien verificó todos los procesos, no conformidades de la primera auditoría y documentación de la implementación de estas normas en la empresa INDAGRO S.A.

Objetivos

- Revisar que se haya realizado las acciones correctivas hechas en la anterior auditoría.
- Aportar a la mejora continua de los sistemas de gestión.
- Verificar la conformidad con los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.
- Confirmar el nivel de cumplimiento de los requisitos legales aplicables a la organización.
- Evaluar la eficiencia de controles implantados para los riesgos e impactos ambientales.
- Evaluar la eficacia de los sistemas de gestión para lograr los objetivos.

En el proceso de auditoría la auditora habló con el coordinador HSE, revisó documentación exigida por las normas e hizo un recorrido por cada proceso de la empresa para estar al tanto del grado de implementación de las normas.

Resultados de la auditoria:

Tabla 13. SEGUNDA AUDITORIA. No conformidades y acciones correctivas.

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
4.2	Política integrada de gestión	El personal de la empresa no es consciente de la importancia de entender y aplicar claramente la política integrada de gestión.	Comprometer por medio de sensibilizaciones, capacitaciones, folletos la importancia de aplicar la política en la empresa.
4.3	Planificación	0	
4.3.1	Aspectos Ambientales, de Seguridad y salud ocupacional	0	
4.3.2	Requisitos Legales y Otros	0	
4.3.3	Objetivos, metas y programas	0	
4.4	Implementación y operación	0	
	Recursos, funciones,		

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
4.4.1	responsabilidades y autoridad	0	
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	0	
4.4.3	Comunicación	0	
4.4.4	Documentación	0	
4.4.5	Control de Documentos	0	
4.4.6	Control Operacional	0	
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	0	
4.5	Verificación	0	
4.5.1	Seguimiento y medición	0	
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	0	
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	No se observo los nombres ni las firmas de los responsables de	Asegurar el Diligenciamiento de los formatos por parte de los

NUMERAL	NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007	NO CONFORMIDAD	ACCION CORRECTIVA PLANTEADA
		algunas acciones correctivas y preventivas propuestas en la primera auditoria.	responsables haciendo que cumpla su función y buscar sancionar el no cumplimiento de las funciones.
4.5.4	Control de registros	0	
4.6	Revisión por la dirección	0	

Fuente: Informe de auditoria



9. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

En la revisión por la dirección se estudia la forma como se desarrolla los sistemas, de gestión tanto ambiental como de seguridad y salud ocupacional, se promueve la mejora continua de los sistemas, se hace seguimiento a auditorias, objetivos y se toman decisiones que son afines al plan de mejoramiento.

En la realización de las auditorias a los sistemas de gestión NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, realizaron los correspondientes informes de resultados de la auditoria, nivel de cumplimiento y mejora, es de esta manera que se termina el ciclo completo de la implementación de los sistemas (ANEXO W).

10. RESUMEN DE RESULTADOS

Con la intención de comprobar la mejora obtenida durante la realización del proyecto se empleo una segunda lista de chequeo utilizada en la revisión de requisitos de la NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007.

Esta lista de chequeo muestra los resultados obtenidos del proceso que se realizo en cuanto al cumplimiento de los requisitos documentales de la NTC-ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007.

10.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS REQUISITOS DE LA NTC-ISO 14001:2004

Resumen de resultados:

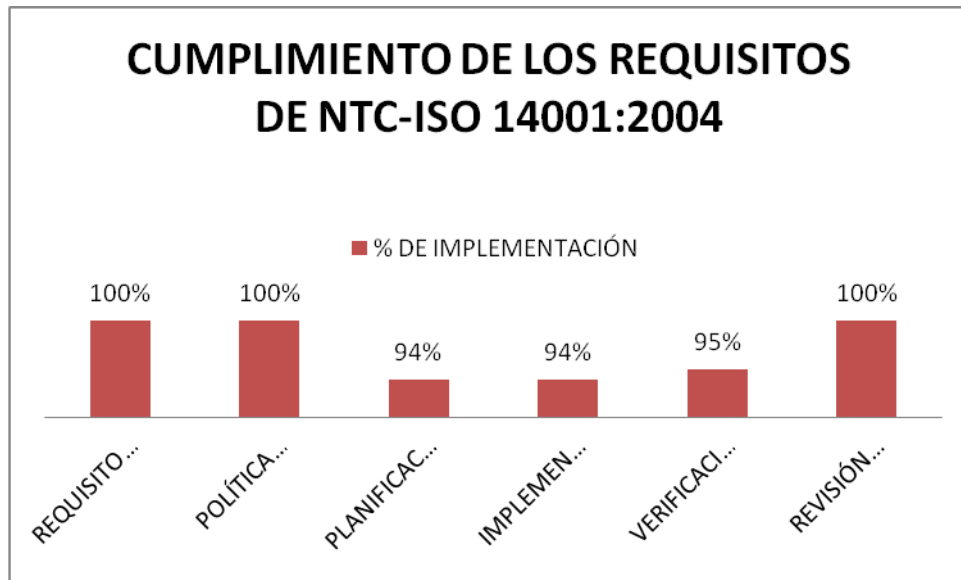
Tabla 14. Resultados de los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004

NUMERAL	DESCRIPCIÓN ISO 14001:2004	% IMPLEMENTACIÓN
4.1	REQUISITOS GENERALES	100%
4.2	POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN	100%
4.3	PLANIFICACIÓN	94%
4.3.1	Aspectos Ambientales	86%
4.3.2	Requisitos Legales y Otros	100%
	Objetivos, metas y programas	

NUMERAL	DESCRIPCIÓN ISO 14001:2004	% IMPLEMENTACIÓN
4.3.3		100%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	94%
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	90%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	90%
4.4.3	Comunicación	100%
4.4.4	Documentación	96%
4.4.5	Control de Documentos	94%
4.4.6	Control Operacional	94%
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	97%
4.5	VERIFICACIÓN	95%
4.5.1	Seguimiento y medición	88%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	88%
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	97%
4.5.4	Control de registros	96%
4.5.5	Auditoría Interna	100%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	100%
NTC-ISO 14001:2004		95%

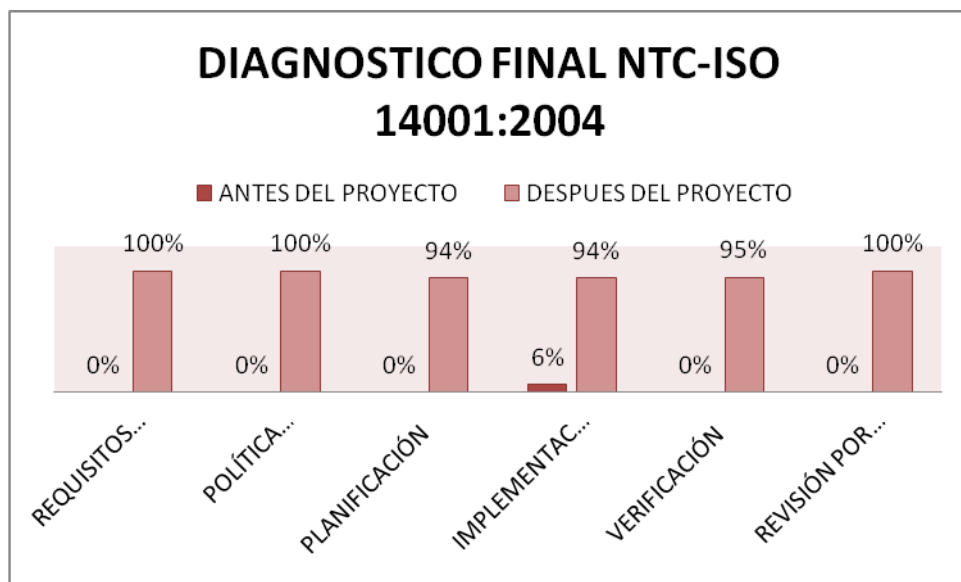
En la revisión de resultados se evidencia el nivel de cumplimiento documental del sistema de gestión ambiental y frente a la NTC-ISO 14001:2004 se obtuvo una puntuación de 95%

Figura 7. Revisión final del sistema de gestión ambiental



Fuente: Autoras del proyecto

Figura 8. Avance del Sistema de Gestión Ambiental



Fuente: Autoras del proyecto

10.1.1 Análisis de resultados de los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007

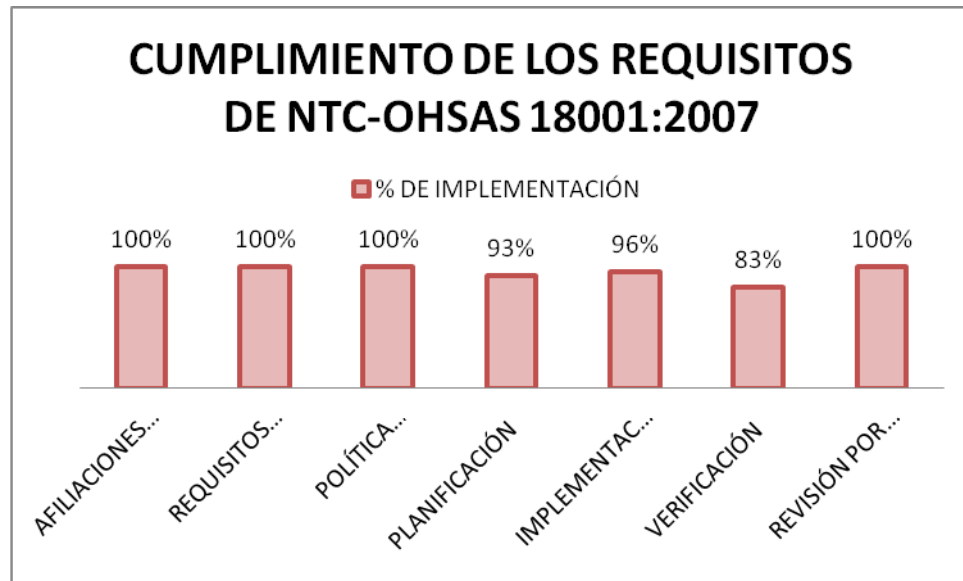
Tabla 15. Resultados de los requisitos de la NTC-OHSAS 18001:2007

NUMERAL	DESCRIPCIÓN OHSAS 18001:2007	% IMPLEMENTACIÓN
	AFILIACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL	100%
4.1	REQUISITOS GENERALES	100%
4.2	POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN	100%
4.3	PLANIFICACIÓN	93%
4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	80%
4.3.2	Requisitos Legales y Otros	100%
4.3.3	Objetivos y programas	100%
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	96%
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	95%
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	93%
4.4.3	Comunicación	100%
4.4.4	Documentación	80%

NUMERAL	DESCRIPCIÓN OHSAS 18001:2007	% IMPLEMENTACIÓN
4.4.5	Control de Documentos	88%
4.4.6	Control Operacional	98%
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	99%
4.5	VERIFICACIÓN	83%
4.5.1	Seguimiento y medición	75%
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	50%
4.5.3	Investigación de incidentes, No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	75%
4.5.4	Control de registros	100%
4.5.5	Auditoría Interna	100%
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	100%
NTC- OHSAS 18001:2007		94%

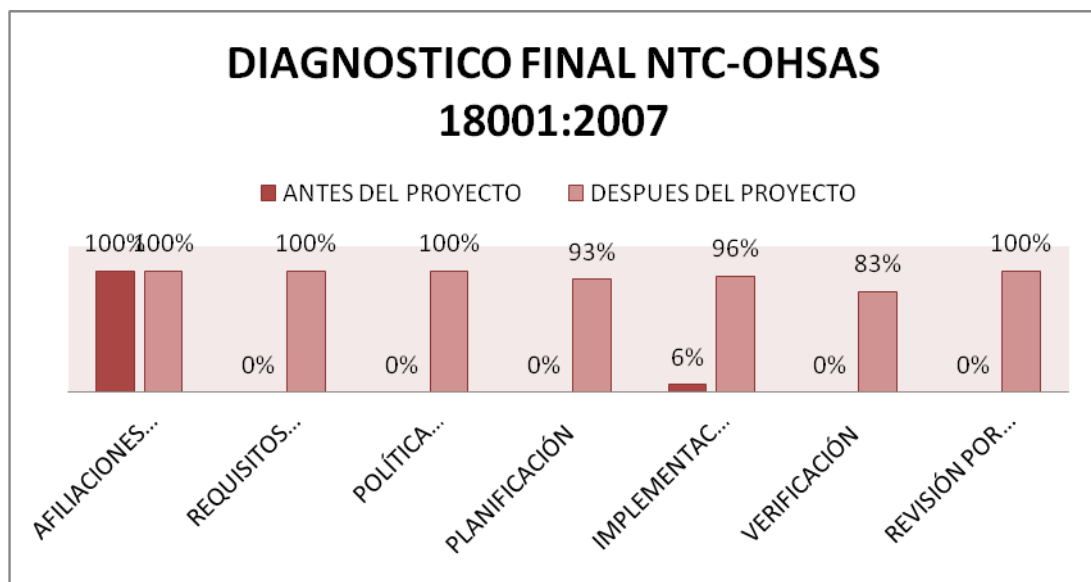
En la revisión de resultados se evidencia el nivel de cumplimiento documental del sistema de Seguridad industrial y salud ocupacional y frente a la NTC-OHSAS18001:2007 se obtuvo una puntuación de 94%

Figura 9. Revisión final del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional



Fuente: Autoras del proyecto

Figura 10. Avance del Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional



CONCLUSIONES

- En el diagnóstico inicial se evidenció el estado actual de INDAGRO S.A. respecto a la NTC-ISO 14001:2004 y la NTC-OHSAS 18001:2007 y se percibió un cumplimiento de tan solo un 6% del 100% los requisitos de las dos normas, lo que ayudó a tener claro el punto de partida para reconocer las tareas a realizar para el cumplimiento de la implementación de estos sistemas de gestión.
- Se realizó una buena planificación en las normas observándose un cumplimiento de un 94% en la ISO-14001:2004 y 93% en la OHSAS 18001:2007 de un 100% de los requisitos de las mismas, pues es fundamental para el desarrollo de este proceso, en el cual salen imprevistos que de no tener una guía, fácilmente se puede salir de sus objetivos y tardar mucho más tiempo del planeado o nunca llegar a cumplirse.
- El compromiso por parte de gerencia es fundamental, porque el ritmo de la implementación en gran parte depende de la destinación e inmediatez de los recursos económicos y humanos para avanzar dentro del tiempo estipulado, una demora en la aprobación de los recursos, repercute también en la realización de actividades y de estas los resultados; en nuestro caso se recibió un 100% de apoyo por parte de los directivos.
- La identificación de peligros y la valoración de riesgos en los puestos de trabajo es muy importante, porque es el punto de partida para hallar los factores de riesgo y los que se omitan en este paso seguramente quedarán fuera del panorama de riesgos y por lo tanto no podrán ser controlados al



comenzar el proceso sino en el transcurso lo que repercutirá en cambios no contemplados del mismo.

- Los riesgos de mayor grado de peligrosidad en INDAGRO S.A., en el área de producción son en su orden, la exposición al material particulado, el ruido y las cargas dinámicas y en el área administrativa el factor ergonómico y la responsabilidad de la tarea; es por eso que se debe vigilar muy de cerca el uso de los protectores personales y los programas de vigilancia epidemiológica para estos factores de riesgo.
- En la sensibilización y capacitaciones se involucro a todo el personal con un cumplimiento del 90% en la NTC ISO-14001:2004 y 93% en la NTC OHSAS 18001:2007, en el requisito "Competencia, formación y toma de conciencia" ya que el involucrar y hacer parte del proceso al personal en general es de suma importancia, primero para que estén bien informados y segundo para que no se sientan excluidos y por lo tanto actúen fuera de las normas y acciones seguras propuestas.
- La salud ocupacional es un área muy importante en toda organización, y para poder lograr un buen trabajo en este campo se debe conocer y en lo posible interactuar con cada uno de los participantes del proceso en nuestro caso con cada uno de los empleados de INDAGRO S.A., esto hará el trabajo más sencillo a la hora de dar los argumentos para convencer y capacitar a los empleados.
- El estar en contacto con los empleados, y escuchar sus sugerencias es muy importante, para que el proceso se retroalimente, y no se lleven a cabo actividades que puedan generar malestar, por desconocimiento.
- La sensibilización y concientización de los empleados, son quizás las acciones más importantes de todo el proceso de la implementación porque



de nada sirve realizar todo el proceso, encontrar los riesgos e invertir muchos recursos si no van a ser usados correctamente, continuamente y con la importancia que ameritan.

- Se debe tener propiedad y ejemplo en lo que se está haciendo para que el personal del proceso lo siga, y vea en compromiso de quienes los están guiando.
- Las inspecciones en el proceso deben tener relevancia, ya que verifican el cumplimiento de las normas y de las actividades o acciones propuestas para el mismo.
- El realizar actividades de bienestar, recreación e integración, hacen que el empleado se sienta valorado por sus empleadores, dando resultados favorables en el desarrollo de las actividades de la empresa, y en su propio bienestar.
- Con la implementación de estos dos sistemas de gestión se evidenció de un 94% a un 95% del cumplimiento de los requisitos de las normas en la empresa estando a un paso de su certificación.



RECOMENDACIONES

- Garantizar los recursos esenciales para el seguimiento, sostenimiento y mantenimiento de los Sistemas de Gestión en INDAGRO S.A y así poder certificar los sistemas de seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental.
- Seguir ofreciendo capacitaciones, sensibilizaciones, simulacros, charlas y demás herramientas de difusión de la información con el propósito de fortalecer las ideas adquiridas referente a los peligros y sus riesgos, conservación del medio ambiente y prevención de la contaminación como una técnica para continuar concientizando y poder reflexionar sobre los problemas que pueden generar las actividades que realiza la empresa.
- Mantener actualizados los documentos y registro puesto que son una herramienta necesaria para mantener el cumplimiento de los requisitos de las normas.
- Designar el recurso humano necesario para la culminación de este proceso, para su mantenimiento y mejora continua ya que es fundamental para que este proceso no declive.
- Conseguir ayuda de personal idóneo en materia de requisitos legales, con el propósito de actualizar los requerimientos reglamentarios que se vayan presentando en materia de seguridad industrial, salud ocupacional, gestión ambiental.



- Educar a los clientes en la importancia de la reutilización de los empaques de los productos ofrecidos por la empresa y de su disposición final en pro de la conservación del medio ambiente.
- Continuar con la ejecución de los programas en marcha en la empresa en el trabajo de implementación tales como el ahorro de energía, ahorro de agua, reutilización de papeles de oficina con el fin de disminuir el impacto que estos generan.
- Actualizar el mapa de procesos ya que estos, están mal ubicados porque se debe tener en cuenta la naturaleza de los mismos para ubicarlos dentro de uno de los tres grupos como lo son: estratégicos, claves o principales y secundarios o de apoyo.



BIBLIOGRAFÍA

- GRANERO, Castro Javier. FERNANDO, Sánchez Miguel. Cómo Implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004. 2da Edición. Editorial, Fundación Confemental. España 2007.
- [http// www. minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)
- [http// www.ganasal.com](http://www.ganasal.com)
- INDAGRO S.A. Dirección Administrativa.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o Panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. Bogotá: ICONTEC, 1997.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-OHSAS 18001: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2004, Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2004. Fundamentos y vocabulario.



- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 19011:2002, Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de calidad y/o ambiental.



ANEXO A. LISTA DE CHEQUEO NTC-ISO 14001:2004

# DE LA NORMA	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
4.1	REQUISITOS GENERALES	No Cumple	La empresa no tiene un sistema de gestión ambiental.
4.2	POLITICA AMBIENTAL	No Cumple	No existe Política.
4.3	PLANIFICACIÓN		
4.3.1	ASPECTOS AMBIENTALES	No Cumple	No se cuenta con procedimientos para los aspectos ambientales.
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	No Cumple	La empresa cuenta con los requisitos mínimos para su funcionamiento.
4.3.3	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	No Cumple	No se tiene establecidos para el sistema de gestión ambiental
4.4	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN		
4.4.1	RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD	Cumple	La empresa tiene disponibilidad de recursos para implementar y mantener el sistema de gestión

			ambiental.
4.4.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	No Cumple	No existe ya que no se ha implementado el SGA
4.4.3	COMUNICACIÓN	No Cumple	Existe comunicación en la empresa pero no acerca de Aspectos Ambientales ni SGA
4.4.4	DOCUMENTACIÓN	No Cuenta	Existe documentación pero no acerca de SGA
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS	No Cuenta	No se cuenta con tal control.
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL	No Cumple	No hay control operacional.
4.4.7	REPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	No Cumple	No hay procedimientos para identificar estas situaciones.
4.5	VERIFICACIÓN		
4.5.1	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	No Cumple	Al no tener implementado un SGA no existe seguimiento y medición.

4.5.2	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL	No Cumple	No existe ya que no se cuenta con un SGA.
4.5.3	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	No Cumple	Al no tenerse un SGA no hay procedimientos para este numeral.
4.5.4	CONTROL DE REGISTROS	No Cumple	No existen registros.
4.5.5	AUDITORÍAS INTERNAS	No Cumple	No se han realizado auditorias.
4.6	REVISION POR LA DIRECCIÓN	No Cumple	No se han hecho revisiones esta revisión por la no implementación.



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO B. LISTA DE CHEQUEO NTC-OHSAS 18001:2007

# DE LA NORMA	DESCRIPCIÓN	ESTADO	OBSERVACIONES
4.1	REQUISITOS GENERALES	No Cumple	La empresa no cuenta con un programa de seguridad y salud ocupacional.
4.2	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	No Cumple	Si bien se realizo en algún momento no se tiene en cuenta, por lo que debe actualizarse y ponerse en práctica.
4.3	PLANIFICACIÓN		
4.3.1	IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES.	No Cumple	No se cuenta con un procedimiento para identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos.
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	No Cumple	La empresa cuenta con los requisitos mínimos legales para su funcionamiento.
4.3.3	OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	No Cumple	No se tienen establecidos claramente, no se

			llevan registros.
4.4	IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN		
4.4.1	RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD	Cumple	La empresa tiene la disponibilidad de recursos y autoridad para implementar y mantener el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.2	COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	No Cumple	No se tiene la formación debido a que no se ha implementado el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.3	COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN	No Cumple	No existe comunicación en la competencia del sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.4	DOCUMENTACIÓN	No Cuenta	No se cuenta con documentación debido a que no se ha implementado ningún sistema.

4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS	No Cuenta	No se cuenta con documentos.
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL	No Cumple	No hay control operacional.
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	No Cumple	Se han dado algunas indicaciones por parte de la ARP, pero sin organización alguna definida.
4.5	VERIFICACIÓN		
4.5.1	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	No Cumple	No se tiene sistema de seguridad y salud ocupacional, no hay documentación al respecto.
4.5.2	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL	No Cumple	Se cumple lo estrictamente necesario y obligatorio de ley, se debe revisar y actualizar.
4.5.3	INVESTIGACION DE ACCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN	No Cumple	Se llevan únicamente los registros de accidentes solicitados

	PREVENTIVA		por la ARP, no se realizan acciones correctivas, ni preventivas.
4.5.4	CONTROL DE REGISTROS	No Cumple	Solo se lleva el registro dado por la ARP para los accidentes de trabajo.
4.5.5	AUDITORÍAS INTERNAS	No Cumple	No se han realizado auditorias.
4.6	REVISION POR LA DIRECCIÓN	No Cumple	No se tiene sistema de seguridad y salud ocupacional.



ANEXO C. LISTA DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

No	ASPECTOS ESPERADOS	FOR	DEB	RECOMENDACIONES
1.	REQUISITOS BASICOS			
1.1	La gerencia ha asumido un compromiso mediante la política de salud ocupacional la cual está por escrito, firmada y ha sido divulgada ampliamente.		X	Diseñar por parte de la Gerencia la política de salud ocupacional con el objetivo de ser publicada y divulgada a todo el personal incluyendo Barranquilla y Bogotá, garantizando el compromiso con el desarrollo del programa de salud Ocupacional por parte de todos los trabajadores y de la Gerencia, la cual debe quedar firmada por el Representante Legal y dejar constancia por escrito de la divulgación realizada al personal.
1.2	El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial está escrito, actualizado, registrado ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y ha sido publicado en un lugar visible de la empresa.		X	Actualmente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial se encuentra en estudio de la oficina Regional del Ministerio de Trabajo, una vez aprobado debe permanecer publicado en dos sitios visibles de la empresa junto con el auto de aprobación emitido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Y ser divulgado a todo el personal, (Artículo 351 Código Sustantivo del Trabajo). (Resolución # 697 del 26 de junio/96).
1.3	El Comité Paritario o Vigía de Salud Ocupacional está registrado ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, lleva sus actas y está debidamente capacitado.		X	Elegir y constituir el Comité Paritario de Salud Ocupacional de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 2013/86. (La empresa que tenga varios centros de trabajo puede elegir y constituir un comité por centro de trabajo teniendo en cuenta el artículo 4 de la resolución 2013/86. Cuando

			<p>se presente una novedad de retiro de los representantes del empleador o los trabajadores principal y suplente debe ser reportada esta novedad al Ministerio de Trabajo una vez haya sido inscrito mediante folio en el Ministerio De Trabajo y Seguridad Social. De otra parte cuando se retire un miembro del COPASO sea principal o suplente de cualquiera de las partes no es necesario reportar esta novedad a la oficina de trabajo).</p> <p>El COPASO, debe reunirse mensualmente y llevar las respectivas actas de las reuniones.</p>
1.4	<p>El Diagnostico de condiciones de Trabajo está elaborado en forma adecuada y completa, considerando la identificación de los riesgos en los lugares de trabajo, el número de trabajadores expuestos, los posibles efectos sobre la salud de los trabajadores y sobre las mismas instalaciones, el tiempo de exposición,</p>	x	<p>Analizar los factores de riesgo detectados y las recomendaciones sugeridas del diagnóstico de las condiciones de trabajo y tomar medidas preventivas y acciones de control con miras a establecer estrategias de prevención y control sobre los riesgos que puedan generar accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.</p>
	<p>La priorización de los riesgos y las medidas de controles existentes y requeridos en fuente, medio e individuo.</p>		
1.5	<p>Se cuenta con el programa de salud Ocupacional escrito. Actualizado, en el cual están consignadas las actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo Higiene y Seguridad Industrial y, según el cronograma, se ha programado el desarrollo de estas actividades.</p>	x	<p>Diseñar el programa de salud Ocupacional describiendo las acciones de medicina Preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial y actividades educativas, permitiendo encaminar las acciones en salud ocupacional al control de los principales riesgos. Debe ser</p>

	Está debidamente firmado por el gerente y es de conocimiento general.			firmado por el representante legal y periódicamente evaluado aplicando indicadores de gestión como los siguientes: disponibilidad (Recurso humano, financieros y COPASO), de ejecución (cumplimiento del cronograma, indicadores de cobertura) y de efectividad (accidentalidad laboral y ausentismo). Para medir la efectividad de las acciones implementadas.
1.6	Se cuenta con el plan para emergencias de la empresa donde se incluye la información y descripción general de la empresa, análisis de vulnerabilidad, plan de contingencia, conformación de brigada para emergencia y el mapa de evacuación.		x	Diseñar y divulgar el plan de emergencia con el ánimo de identificar riesgos y procedimientos de atención para aquellos eventos que puedan generar daños y/o lesiones a la población trabajadora, instalaciones locativas y eléctricas. El plan deberá contener análisis de vulnerabilidad, riesgos y amenazas y plan de evacuación con su respectivo mapa. Resolución 1016/89 Art. 11 Numeral 18.
1.7	La brigada para emergencias está conformada, recibe capacitaciones teórico-prácticas en los temas básicos de primeros auxilios, contra-incendio y evacuación de acuerdo con una programación establecida y periódica.		x	Conformar la brigada de emergencia y capacitarla en temas teórico prácticos como primeros auxilios, control de incendios y evacuación y rescate. Igualmente programar en forma periódica simulacros de evacuación incluyendo a todo el personal de la empresa. Resolución 1016/89 Art.11 Numeral 18 C.
1.8	Las directivas de la empresa han designado una persona para la coordinación integral del programa de salud ocupacional. Al igual que asigna			El personal asignado para la coordinación integral de programa de salud ocupacional debe ser capacitado permanentemente en salud ocupacional. Asignar recursos

	recursos financieros suficientes para el desarrollo de actividades de salud ocupacional.		x	financieras suficientes estableciendo dentro del presupuesto general un rubro específico para el desarrollo de las actividades de salud ocupacional.
2	ACCIONES EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL			
2.1	Existe un programa para la selección y uso de elementos de protección personal, se basa en un estudio técnico, se realiza mantenimiento de los mismos y se da la respectiva capacitación al personal.		x	La selección de elementos de protección personal (mascarillas, protectores auditivos, botas) debe partir de un estudio de la necesidad de los mismos el cual debe permanecer por escrito y capacitar al personal el uso adecuado.
2.2	La empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de las maquinas, equipos e instalaciones locativas y eléctricas. Se llevan las hojas de vida de cada máquina y/o equipos. Al igual que se cumple las recomendaciones establecidas.		x	Diseñar un mantenimiento preventivo de maquinas, equipos e instalaciones locativas y eléctricas porque ello permite la prevención de accidentes de trabajo y mejora el ambiente laboral.
2.3	Se cuenta con un programa de demarcación y señalización de áreas de trabajo, evacuación y seguridad; escrito y se desarrollan las recomendaciones así propuestas. igualmente la empresa cuanta con áreas, equipos y maquinarias debidamente señalizadas.		x	Diseñar un programa de señalización y demarcación de las áreas de trabajo, equipo de primeros auxilios, equipo de contraincendios, de acuerdo al código de colores recomendado por la AMERICAN STANDARS ASSOCIATION (A.S.A.) y la norma ICONTEC.
2.4	Se desarrollan un programa de inspecciones planeadas para mantener el control permanente sobre los riesgos y se llevan riegos de ellas en un formato		x	Desarrollar un programa de inspecciones planeadas de seguridad con formatos de registro de las basadas en los parámetros establecidos en las normas. involucra en esta actividad a los miembros del COPASO.

	adecuado implementado por la empresa			Las inspecciones se realizan con el ánimo de identificar las condiciones ambientales, actitudes y comportamientos de los trabajadores en puestos y áreas de trabajo que pueden generar daños y/o lesiones al recurso humano locativo y técnico.
2.5	Se tiene un procedimiento específico para reportar, investigar y analizar los accidentes e incidentes de trabajo, labor en la que participan los integrantes del comité paritario y el coordinador del P.S.O quienes llevan los registros.		x	Realizar investigación y análisis de los accidentes e incidentes de trabajo, llevar estadísticas completas sobre la accidentalidad obtenidos el índice de frecuencia, severidad, tasa general de accidentalidad, índice de lesiones, complementando con las actividades educativas de prevención de accidentes. Involucrar en esta actividad los integrantes del COPASO.
2.6	La empresa realiza análisis de puestos de trabajo en forma periódica, llevando registro de ello y desarrollando las recomendaciones que se establecen. Se establecen prioridad con los pueblos más críticos de la empresa.		x	Si la empresa detecta puestos de trabajo donde se presenten condiciones de trabajo que puedan afectar la salud del trabajador, se debe realizar un análisis del puesto como seguimiento para observar las condiciones en las cuales se desempeñan las labores con el objeto de tomar medidas correctivas y/o preventivas que ayuden a controlar o minimizar el riesgo.
2.7	En cuanto a saneamiento básico se cuenta con servicios sanitarios y duchas suficientes, casilleros, agua potable, disposición de las basuras, fumigación y control de plagas en forma adecuada y		x	Mantener en óptimas condiciones de higiene los servicios sanitarios mediante la realización de aseo diario de los mismos. Realizar fumigaciones periódicas contra las plagas detectadas en el proceso.

	suficiente			
2.8	La empresa lleva a cabo un almacenamiento adecuado de materiales y equipos cumpliendo con los estándares nacionales establecidos, al igual que el área de almacenamiento se encuentra señalizada.		x	Realizar capacitación al personal encargado para aplicar las normas establecidas sobre almacenamiento adecuado de materia prima de acuerdo a lo estipulado en las resoluciones. Igualmente se debe señalar el área de almacenamiento.
2.9	Se efectúa mediciones de los factores de riesgos higiénicos prioritarios para la empresa, de acuerdo con los estándares técnicos nacionales e internacionales. Se desarrollan las recomendaciones que allí se plantean.		x	Realizar mediciones ambientales de iluminación y ruido en todas las áreas desarrollando acciones de control de acuerdo a los niveles encontrados
3	ACCIONES DE MEDICINA PREVENTIVA Y DE TRABAJO			
3.1	Se practican exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro a todo el personal, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador, los cuales se consignan en la historia clínica ocupacional.		x	Realizar exámenes médicos de ingreso, periódicos (audiometría, optometría espirometria) y retiro de acuerdo a los ingresos del personal, para control de la salud del trabajador durante el desempeño de sus labores. Al terminar contrato de trabajo debe realizarse exámenes de retiro para determinar el estado de salud del trabajador al salir de la empresa.
3.2	La empresa cuenta con el diagnostico de condiciones de salud de la población trabajadora, llevan registros y análisis de la información.		x	Realizar diagnostico de las condiciones de salud de los trabajadores estableciendo las medidas preventivas correspondiente de acuerdo a las recomendaciones generadas del estudio para cada trabajador evitando

				enfermedades comunes y profesionales.
3.3	Se tienen ubicados botiquines de primeros auxilios en distintos lugares de la empresa, con adecuada dotación y señalización. Igualmente la empresa cuenta con una persona capacitada para el manejo de botiquín de primeros auxilios y se llevan los registros respectivos.		x	Mantener el botiquín de primeros auxilios con los elementos necesarios para brindar una atención oportuna. se debe llevar registros de consumo y ser manejado por una persona con conocimientos en primeros auxilios. Ubicar el botiquín en un sitio adecuado y debidamente señalizado.
3.4	Los trabajadores de la empresa, han recibidos capacitaciones en fomentos de estilos de vidas saludables en temas como alcoholismo, drogadicción, tabaquismo y enfermedades de transmisión sexual, etc.		x	Diseñar un programa sobre promoción de estilos de vida saludables con temas como prevención de enfermedades de transmisión sexual, prevención de alcoholismo, drogadicción, tabaquismo, higiene postural , nutrición adecuada, etc.
3.5	Se cuenta con programas de vigilancia epidemiológica para los factores de riesgo prioritarios de la población trabajadora teniendo en cuenta valoraciones en el individuo, mediciones ambientales y resultados		x	De acuerdo al diagnostico de las condiciones de trabajo y de salud diseñar programas de vigilancia Epidemiológico para control del factor de riesgo Ergonómico, control del factor de riesgo físico por ruido
3.6	Se realizan actividades programadas de recreación, cultura o deporte según programación de la empresa, llevando registros de la misma.		x	Analizar la posibilidad de realizar actividades deportivas, recreativas y sociales mediante una programación escrita vinculando a toda la familia empresarial.
4	ACCIONES EN EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN			
4.1	La empresa cuenta con un programa de capacitación en salud ocupacional de			Diseñar programas de capacitación en salud ocupacional de acuerdo a las



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

	acuerdo con la actividad que realiza, permitiendo a los trabajadores la asistencia y cuenta con registros de la misma.		x	necesidades educativas establecidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y el programa de salud ocupacional. Este programa debe contar con el apoyo de la gerencia, COPASO y de los trabajadores para lograr su participación activa.
4.2	Se cuenta con un programa de inducción y entrenamiento en el trabajo, que tenga en cuenta los factores de riesgo a los cuales estarán expuestos los trabajadores en las diferentes labores que va a desempeñar		x	El programa de inducción debe contener como mínimo los siguientes aspectos, 1. identificación de la empresa, 2. identificación y evaluación de los riesgos en el desarrollo de las tareas, 3. medidas de prevención para la minimización de los riesgos que pueden generar accidentes de trabajo y enfermedad profesional, 4. políticas de salud ocupacional y/o medio ambiente
5	ACCIONES EN MEDIO AMBIENTE			
5.1	Se cuenta con un programa ambiental para la minimización de los impactos sobre los recursos agua, aire, suelo el cual cuenta con política, objetivos y metas.		x	Si la empresa puede llegar a generar impacto negativo sobre el recurso aire, agua y suelo a través de la disposición inadecuada de desechos sólidos o líquidos es importante que se establezca por escrito una clasificación adecuada dentro de la organización con el ánimo de evitar daños y/o lesiones a la comunidad en general cuando estos son trasladados por terceros y dispuestos en el relleno sanitario.
5.2	La empresa realiza mediciones ambientales que permiten determinar el riesgo bajo parámetros nacionales e			Realizar mediciones ambientales que permitan determinar riesgos que puedan afectar el recurso agua, aire, suelo.

	internacionales. se desarrolla las recomendaciones planteadas.		x	
6	CONTROL Y RESULTADOS			
6.1	La empresa evalúa el impacto del programa de salud ocupacional mediante indicadores de gestión y la revisión periódica en el cumplimiento de cronograma de actividades planteado.		x	Evaluar el impacto del programa de salud ocupacional semestralmente de acuerdo a lo establecido en resoluciones y establecer indicadores de cumplimiento de acciones capacitación y accidentalidad laboral.



ANEXO D. DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LOS SISTEMAS DE GESTION

REQUISITO DE LA NORMA	DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA NTC-ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007	ESTADO	TRATAMIENTO
4.1 REQUISITOS GENERALES	Se debe Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGA de acuerdo con los requisitos de esta norma.	No existe	Crear
4.2 POLITICA	Definir la política ambiental de la organización y asegurarse que dentro del alcance definido sea apropiada por la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades productos y servicios incluyendo un compromiso de mejora continua y prevención al a contaminación, compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la organización suscriba relacionado con sus aspectos ambientales, marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales, documentar, implementar y mantener, comunicar a todas las personas que trabajan en la organización, estar a disposición del público.	No Existe	Crear

4.3 PLANIFICACIÓN

<p>4.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES</p>	<p>Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos o servicios que puedan controlar y aquellos sobre los que puedan influir dentro del alcance definido del SGA, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados y determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativo sobre el medio ambiente, se debe documentar esta información y mantenerla actualizada, debe asegurar de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su SGA.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</p>	<p>Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales y para determinar cómo se aplican y estos requisitos a sus aspectos ambientales.</p>	<p>No exista</p>	<p>Crear</p>

<p>4.3.3 OBJETIVO, METAS Y PROGRAMAS</p>	<p>Se debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización, los objetivos y metas deben ser medibles, coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención para la contaminación, además debe considerar sus acciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas, debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas estos deben incluir: la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas, los medios y plazos para lograrlos.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</p>			
	<p>La dirección de asegurarse de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar y mantener y mejorar el SGA, las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir documentar y comunicar para facilitar una GA eficaz,</p>		

<p>4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD</p>	<p>la alta dirección debe designar uno o varios representantes de la dirección quien debe tener definidas sus funciones responsabilidades y autoridades para: asegurar que el SGA se establece, implementa o mantiene de acuerdo a los requisitos de esta norma internacional incluyendo recomendaciones para la mejora.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA</p>	<p>La organización debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización , sea competente tomando como base una educación, formación y experiencia adecuados y deben mantener los registros asociados, se debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de la importancia de la política ambiental, los procedimientos y requisitos del SGA.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
	<p>Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la comunicación interna, recibir y documentar y responder a las comunicaciones</p>		

<p>4.4.3 COMUNICACIÓN</p>	<p>pertinentes de las partes interesadas externas, la organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.4.4 DOCUMENTACIÓN</p>	<p>La documentación del SGA debe incluir la política, los objetivos y las metas, la descripción y el alcance del SGA, la descripción de los elementos principales del SGA y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados, los documentos incluyendo los registros requeridos en esta norma internacional, y los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficiencia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
	<p>Los documentos requeridos por el SGA y por esta norma internacional se deben controlar, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión, revisar y actualizar los documentos cuando</p>		

<p>4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>sea necesarios y aprobarlos nuevamente, asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos, asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso, asegurarse de que los documentos permanezcan legibles fácilmente identificables, identificar los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del SGA, prevenir el uso de documentos obsoletos y aplicarles una identificación adecuada en el caso en que se mantengan por cualquier razón.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.4.6 CONTROL OPERACIONAL</p>	<p>Se debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados , de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas, con el objetivo de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones específicas , mediante el establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>

	ambientales, establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos, procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización y comunicar los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores incluyendo contratistas.		
4.4.7 REPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impacto en el medio ambiente y como responder ante ellos, se debe revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencia, en particular después de que ocurran estas situaciones.	No existe	Crear
4.5 VERIFICACIÓN			
	Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de las operaciones		

<p>4.5.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN</p>	<p>que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente, los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y la conformidad de los objetivos y las metas ambientales, debe asegurar de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados y se deben conservar los registros asociados</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.5.2 EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL</p>	<p>Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, mantener registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.5.3 NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</p>	<p>Se debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas los procedimientos debe definir requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y tomar acciones para mitigar los impactos ambientales.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>

<p>4.5.4 CONTROL DE REGISTROS</p>	<p>Se debe establecer y mantener registros que sean necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de su SGA y de esta norma internacional y para demostrar los resultados logrados, establecer implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.5.5 AUDITORÍAS INTERNAS</p>	<p>Asegurarse de que las auditorías internas del SGA se realizan a intervalos planificados para determinar el SGA.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>
<p>4.6 REVISION POR LA DIRECCIÓN</p>	<p>La alta dirección debe revisar el SGA de la organización a intervalos planificados para asegurar su conveniencia, adecuación y eficiencia continua, deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y las necesidades de efectuar cambios en el SGA.</p>	<p>No existe</p>	<p>Crear</p>



**ANEXO E. DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE GESTION NTC-ISO 14001:2004 Y
OHSAS 18001:2007**



DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE GESTION NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007

DIRECTRICES DE LA POLITICA HSE	OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FUENTE	RESPONSABLES
Inspección de riesgos asociados a los procesos desarrollados en la empresa en búsqueda de prevenir todo tipo de lesiones, enfermedades profesionales y actos ilegales	Advertir al personal todo tipo de riesgo en seguridad industrial,	Frecuencia de accidentes de trabajo.	# de accidentes de trabajo en el periodo	0	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> • Reportes, estadísticas de accidentalidad e incidentes. • Reportes y estadísticas de accidentalidad e incidentes 	Coordinador HSE
	salud ocupacional relacionados a los procesos Que se	Frecuencia de incidentes.	# de incidentes por periodo	<=3	Trimestral		Coordinador HSE



	desarrollan en la empresa.	Frecuencia de enfermedades profesionales.	# de enfermedades Prof. definidas por la ARP en el periodo.	0	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de enfermedades expuestas por la ARP 	Coordinador HSE
		Cumplimiento del plan de control de seguridad.	(# de actividades ejecutadas por periodo/actividades planeadas por periodo)*100	>= 90%	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> Plan de control y seguridad. 	Jefe Producción
Adopciones de estilo de trabajo saludables	Adoptar estilos saludables de trabajo		(# actividades realizadas por periodo/# actividades programadas por periodo)*100	>=90%	Trimestral	Plan de PSO	Gerente administrativo
Cumplimiento de requisitos legales y de la empresa de acuerdo a sus procesos.	Cumplir requisitos legales y otros que la empresa suscriba.	Cumplimiento de la legislación	(# de requisitos legales cumplidos/requisitos totales legales)*100	100%	Trimestral	Matriz de requisitos legales.	Coordinador HSE

Control de impactos ambientales significativos y prevención de contaminación.	Hacer seguimiento a los impactos ambientales registrados y prevenir la contaminación	Disminución consumo de agua	(Consumo de agua anual/consumo de agua de año anterior) consumo de agua del año anterior*100	>=5%	Anual	Recibos acueducto	Coordinador HSE
		Disminución consumo energía	(consumo Kw del ano actual - consumo Kw año anterior)/consumo Kw año anterior	>=5%	Anual	Recibos de la ESSA	
		Cumplimiento PAM	(# actividades realizadas/# de actividades planeadas)*100	>=90%	Anual	Cronograma de actividades	
Crear y desarrollar programas y controles operacionales enfocados a mejorar	Optimizar el desempeño de estos sistemas de	cumplimientos	(# Indicadores que cumplen la meta/total de indicadores)*100			Informes de indicadores	



el desempeño del SGA, SISO y su mejora continua.	gestión.	de indicadores		>=90%	Semestral		Gerente administrativo
Garantizar los recursos tecnológicos, económicos y de infraestructura necesarios para el desarrollo de sus procesos.	Garantizar estos recursos para el desarrollo de los procesos.	Mantenimiento de infraestructura	(# de mantenimientos realizados/# mantenimiento programado)*100	>=90%	Trimestral	Control de compras	
		Mantenimiento preventivo de maquinaria	(# de mantenimientos realizados/# mantenimientos programados)*100	>=90%	Trimestral	Certificados de mantenimiento	
Talento humano adecuado	Comprometer al recurso humano adecuado al desarrollo de los procesos.	Cumplimiento capacitaciones	(# capacitaciones realizadas/capacitaciones programadas)*100	>=90%	Anual	Programa capacitaciones	
		Evaluación desempeño	(# personal evaluado superior al 70%/#	>=90%	Anual	Evaluaciones de desempeño	



			personal evaluados)*100				
--	--	--	-------------------------	--	--	--	--


ACTUALIZACIONES

VERSION	DESCRIPCIÓN
1	VERSION INICIAL



ANEXO F. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES



 INDAGRO S.A.	IDENTIFICACION DE ASPECTOS, VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DETERMINACION DE CONTROLES	Código:Gi-P-01
		Página:1 de 3

1. OBJETIVO

Implantar una metodología para la identificación de los aspectos ambientales significativos positivos o negativos generados por la empresa en la realización sus actividades y establecer controles.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la identificación y evaluación de Aspectos ambientales y valoración de impactos ambientales positivos y negativos generados por los productos a los que se dedica la empresa, este documento se debe usar en todos los espacios de INDAGRO S.A., relacionado con el alcance definido en el manual del sistema de gestión integral HSE. Aplica de la misma forma para proveedores de bajo los mismos criterios.

3. DEFINICIONES

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.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Partes Interesadas: Persona o grupos de personas que tengan un interesen un desempeño o éxito de una organización.

Objetivo Ambiental: Fin Ambiental de carácter general coherente con la política Ambiental, que una organización se establece.



Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Actividad Rutinaria: Actividades que hacen parte de la rutina diaria

Actividad No Rutinaria: actividades que no hacen parte de la rutina diaria de las organizaciones.

4. RESPONSABLE

- Gerente
- líder ambiental

5. REF. NORMATIVA

NTC-ISO14001:2004

6. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

ACTIVIDAD	REPOSABLE	REGISTRO
Identificación de áreas o procesos	Coordinador HSE	No aplica
Determinar Actividades Rutinarias y No Rutinarias	Coordinador HSE	Panorama de identificación de aspectos e impactos ambientales.
Determinar Aspectos e Impactos ambientales	Coordinador HSE	Panorama de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.
Evaluación y estimación de Impactos Ambientales.	Coordinador HSE	Panorama de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.
Identificación de controles	Coordinador HSE	Panorama de Identificación de Aspectos e Impactos

		Ambientales.
Inspeccionar desempeño de controles.	Coordinador HSE	Panorama de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Cronograma de actividades.

Panorama de valoración de impactos ambientales.

ANEXO 1.

GUIA PANORAMA DE IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Lineamientos a tener en cuenta en la valoración de los Aspectos e Impactos Ambientales que se desarrollan en los procesos de la empresa.

En la elaboración del Panorama se tendrán en cuenta algunos criterios tales como importancia interna, duración, probabilidad y su respectiva valoración, buscando así la forma dar tratamiento a los impactos significativos encontrados.

VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Elementos afectados (Contaminación del aire)

Signo: positivo (+) o negativo (-)

IMPORTANCIA		
BAJA 1	MEDIA 5	ALTA 10
Manejo de aspectos con	Aplicación de medidas	Manejo de Aspecto

controles operacionales.	para realizarlas.	ambiental de alto costo
DURACIÓN		
TRANSITORIO 1	TEMPORAL 5	PERMANENTE 10
Lapso de tiempo muy corto.	Lapso de tiempo moderado, potencial de riesgo medio.	Lapso de tiempo indefinido, potencial de riesgo alto.
PROBABILIDAD		
BAJA 1	MEDIA 5	ALTA 10
Condiciones de operación seguras.	Probabilidad se incrementa debido a factores ya evidenciados.	Probabilidad alta de ocurrencia a menos de cambiar alguna condición cotidiana del trabajo.
CRITERIOS DE VALORACIÓN	Menores a 16 Mayores y/o iguales a 16	No significativos: se establece métodos de control ,programas, planes para mitigar el impacto
		Significativos: se diseñan planes de acción y programas para disminuir el



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO G. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y CONTROLES



ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES
Material Particulado	Contaminación Atmosférica	<p>Adecuar el sitio de mezclado de materias primas para evitar que este material particulado se expanda por toda la empresa.</p> <p>Hacer control en la fuente especialmente en el molino de hueso, que es el centro de trabajo que genera en mayor proporción el material particulado.</p>
Consumo de Energía	Agotamiento del recurso natural	<p>Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y la importancia de controlar el impacto.</p> <p>Practicar actividades como: desenchufar computadores, apagar luces, programar computadores en modo de ahorro de energía, apagar pantallas en horas inactivas.</p> <p>Dictar capacitaciones, enviar mensajes ambientales de sensibilización alusivos a prácticas ahorradoras de energía.</p>
Ruido	Contaminación atmosférica	<p>Hacer mantenimiento periódico a las maquinas para evitar ruido por averías, falta de lubricación o partes descompuestas.</p>
Consumo de Agua	Agotamiento del recurso natural	<p>Práctica de ahorro de agua a la hora del consumo, capacitando al personal en la importancia de cuidar de recurso hídrico.</p>



		Seguir promoviendo prácticas, nuevos tips para el ahorro del recurso.
Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, grafos, lapiceros, entre otros)	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	Reducir el uso de papel, en lo permitido dejar registro en medio digital. Hacer un buen uso de los utensilios de papelería con el fin de extender su vida útil. Realizar compras amigables como por ejemplo papel proveniente de caña de azúcar, etc.) Si es indispensable imprimir en hojas reciclables.



ANEXO H. PANORAMA DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES



INDAGRO S.A.

PANORAMA DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Responsable: Coordinador HSE

AREA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ACTIVIDAD REALIZADA POR:		TIPO DE ACTIVIDAD			ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES Y MEDIDAS	TIPO DE ASPECTO		EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	VALORIZACION	SIGNIFICANCIA	CONTROLES Y MEDIDAS PROPUESTAS
			O	A	R	N	E					+	-				
			I	D	P												
Producción	Mezcla de materias	Jefe producción	x		X			Material particulado	Partículas	Contaminación del	Asegurarse que el lugar donde se mezclan la			1	1		Adecuar el sitio de mezclado de materias primas para evitar que este material particulado

	primas							volátiles	aire	MP este herméticamente sellado.		x	5	0	0	25	Significativo	se expanda por toda la empresa. Hacer control en la fuente especialmente en el molino de hueso, que es el centro de trabajo que genera en mayor proporción el material particulado.
Producción	Procesamiento de mezcla	Jefe producción	x		x			Ruido producido por maquinarias	Contaminación del aire Afectación del personal	Mantenimiento preventivo de las maquinas. Uso de tapa oídos (EPP)		x	5	5	1 0	20	Significativo	Hacer mantenimiento periódico a las maquinas para evitar ruido por averías, falta de lubricación o partes descompuestas.
Administrativa	Elaboración de informes y documentos entre otros	Subgerente		x	X			Equipos de computo y maquina	Agotamiento del recurso	Establecer programas de gestión para crear conciencia del impacto		x	5	1 0	1 0	25	Significativo	Establecer programa de Gestión para crear conciencia del impacto que genera el uso de Energía y la importancia de controlar el impacto. Practicar actividades

administrativa		Subgerente administrativo	x	x			Generación de residuos sólidos No Peligrosos (papel, grafos, lapiceros, entre otros).	Utilizado en la parte administrativa de la empresa	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	Manejar los archivos y papes que se puedan en medio magnético, hacer uso eficiente de estos útiles.		x	1	1	1	3	No significativo	<p>Reducir el uso de papel, en lo permitido dejar registro en medio digital.</p> <p>Hacer un buen uso de los utensilios de papelería con el fin de extender su vida útil.</p> <p>Realizar compras amigables como por ejemplo papel proveniente de caña de azúcar, etc.)</p> <p>Si es indispensable imprimir en hojas reciclables.</p>
Producción	Elaboración de productos	Jefe de producción	x	x			Disposición final de EPP (botas, batas, gafas, guantes, casco,	EPP utilizado en la elaboración de productos	Contaminación de cuerpos de agua y suelo	Realizar correcta disposición de las EPP después de su uso, de tal manera que podamos prolongar su vida útil.		x	1	1	1	3	No significativo	<p>Cuidar los EPP con el fin de prolongar la vida útil de estos, realizar correcta disposición de los EPP después de su uso</p> <p>Contratar empresas responsables con el Medio Ambiente para que estos residuos NO peligrosos tengan una correcta disposición o</p>



								papel,).			hacer compras de materias primas con empaques biodegradables.		x	1	1	1	3	significativo	ambiente.
--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	---	--	---	---	---	---	---	---------------	-----------

ACTUALIZACIÓN


FECHA	ACTUALIZACIÓN
07/12/2011	Versión inicial

I: Importancia **D:** Durabilidad **P:** Probabilidad **A:** Administrativo
O: Operario **R:** Rutinario **NR:** No Rutinario **E:** Emergencia



**ANEXO I. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS,
VALORCION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES.**



	IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES.	Código:Gi-P-02
		Página: 1 de 25

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en INDAGRO S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las actividades, procesos y tareas realizadas por los trabajadores, directivos, y visitantes en general de INDAGRO S.A. El cumplimiento y aplicación de este procedimiento aplica para toda actividad rutinaria y no rutinaria, también debe tener en cuenta e incluir, las esporádicas realizadas fuera de la actividad económica de la empresa, como adecuación de la infraestructura, instalaciones o equipos, considerándose durante el establecimiento de los objetivos, metas y programas de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

3. DEFINICIONES

3.1 Accidente de Trabajo: es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (Decreto 1295 de 1.994 del Ministerio de trabajo y Seguridad Social).

3.2 Consecuencias: alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.



3.3 Diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo: forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de forma que se pueda actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención.

3.4 Efecto posible: la consecuencia más probable (lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso o a la propiedad) que pueda llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo

3.5 Enfermedad profesional: todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional. En los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales (Decreto 1832 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales

3.6 Exposición: frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.

3.7 Factor de ponderación: se establece con base en los grupos de usuarios de los riesgos que posean frecuencias relativas proporcionales a los mismos.

3.8 Factor de riesgo: es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.



3.9 Factores de riesgo físico: son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que puedan provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.

3.10 Factores de riesgo químico: toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

3.11 Factores de riesgo biológicos: todos aquellos vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos

3.12 Factores de riesgos psicolaborales: se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con los factores humanos endógenos (edad, patrimonio, genético), y exógenos como (vida, familiar, cultura), tiene la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda). De acuerdo con la Resolución 1016 de 1.989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, plantea el término "Factores de riesgo sicosociales", como no siempre la empresa tiene los recursos para abordar en forma integral los factores de riesgo propios de las condiciones de vida en general, se restringió el concepto a los factores agresivos que genera directamente la organización. De ahí que se utilice el término factores de riesgo psicolaborales, en vez de sicosociales.

3.13 Factores de riesgo por carga física: se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.

3.14 Factores de riesgo mecánico: objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros y daños en los segundos.

3.15 Factores de riesgo eléctricos: se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.

3.16 Factores de riesgo locativos: condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

3.17 Fuente de riesgo: condición / acción que genera el riesgo.

3.18 Grado de peligrosidad: es un indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta.

3.19 Grado de repercusión: indicador que refleja la incidencia de riesgo con relación a la población expuesta.



3.20 Personal expuesto: número de personas relacionadas directamente con el riesgo.

3.21 Probabilidad: posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo originándose las consecuencias no queridas, ni deseadas.

3.22 Riesgo: probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.

3.23 Sistema de control actual: medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

4. RESPONSABLES

- Gerente.
- Coordinador HSEQ.
- Jefe de Recurso Humano.

5. REF. NORMATIVA

NTC-OHSAS 18001:2007

6. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLES	REGISTROS
1.	<p>PLANIFICACIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observar y analizar las instalaciones. 2. Observar e identificar las actividades, áreas, personal, horarios de trabajo y encargados. 3. Definir cada uno de los procesos desarrollados en la empresa. 4. Hacer la visita y recolección de datos e información necesaria. 	<p>Coordinador de HSE</p> <p>Jefe de recurso humano</p>	NA
2.	<p>HACER:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visitar e inspeccionar los procesos, en cada centro de trabajo. 2. Involucrar al personal de cada centro de trabajo. 3. Lista de todas las actividades que se realizan en la empresa teniendo en cuenta todo el personal involucrado 	<p>Coordinador de HSE,</p> <p>Empleados de cada centro de trabajo.</p>	Matriz de riesgos

	<p>así sea esporádicamente su intervención.</p> <p>4. Clasificar las actividades en rutinarias y no rutinarias.</p> <p>5. Determinar los factores de riesgo y su clasificación en cada actividad que se realice, identificando las fuentes generadoras.</p>		
<p>2.</p>	<p>6. Identificar los efectos posibles (EP=Enfermedad profesional, AT=Accidente de trabajo , y el tipo de expuestos (P=Planta, V=Visitantes, C=clientes)</p> <p>6. Indagar sobre las medidas de control que la empresa aplica actualmente y clasificarlas.</p> <p>7. Valorar el riesgo según la metodología NTC 45.</p> <p>8. Priorizar los riesgos.</p> <p>9. Determinar planes de acción para controlar los riesgos o atenuarlos, teniendo en cuenta la</p>		

	clasificación de las medidas.		
3.	<p>MEDICION Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO</p> <p>Crear y actualizar los planes de acción.</p>	Coordinador de HSE	Planes de acción
4.	<p>GESTINAR EL CAMBIO</p> <p>1. Colocar fecha de revisión y actualización de la matriz de riesgos.</p> <p>2. Realizar las actividades que sean necesarias para la concientización y corrección.</p>	Coordinador de HSE, Empleados de cada centro de trabajo.	
5.	<p>COMUNICAR Y MANTENER</p> <ul style="list-style-type: none"> Después de una fuerte capacitación y comunicación cada empleado de INADGRO S.A. debe ser totalmente 	Coordinador de HSE, Empleados de cada centro de trabajo.	Política de seguridad y salud ocupacional.

5.	<ul style="list-style-type: none"> consciente de sus posibles riesgos, de cómo actuar en forma segura y debe participar en la actualización de la matriz de riesgos. 		
----	---	--	--

VALORACION DE UN RIESGO SEGÚN LA NORMA GTC 45.

Se trata de un aspecto de suma importancia para definir qué tan prioritario y merecedor de acciones de vigilancia y control es un determinado factor de riesgo en cada proceso productivo. Para esto se agrupan en dos categorías, las cuales se establecen con base a los tipos de patologías que estos generan.

CLASIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO

FACTOR DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTES GENERADORAS
BIOLOGICO	1. ANIMAL	VERTEBRADOS INVERTEBRADOS	ESCREMENTOS PELOS PELOS LARVAS DE INVERTEBRADOS
	2. VEGETAL	SEMILLAS DERIVADOS DE	POLISACARIDOS, ANTIBIOTICOS MICOTOXINAS



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

		VEGETALES MUSGOS HELECHOS	ESPORAS FUNGICAS POLVO VEGETAL POLEN MADERA
	3. FUNGAL	HONGOS	
	4. PROTISTA	PLASMIDIUM AMEBAS	
	5. MONERA	BACTERIAS	
FISICO	1. ENERGIA MECANICA	RUIDO	PLANTAS EQUIPOS DE CORTE EQUIPOS NEUMATICOS PULIDORAS ESMERILES PLANTAS GENERADORAS
		VIBRACIONES	MARTILLOS NEUMATICOS ALTERNADORES PRENSAS FALLAS NEUMATICAS
	2. ENERGIA	FRIO	AMBIENTE CONGELADORES



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

	TERMICA		REFRIGERADORES
		CALOR	AMBIENTE HORNOS
	3. RADIACIONES ELECTROMAG NETICAS	RADIACIONES IONIZANTES	NEUTRONES RAYOS X RAYOS GAMA RAYOS BETA RAYOS ALFA
		RADIACIONES NO IONIZANTES	LAMPARAS FLUORECENTES LAMPARAS DE HIDROGENO LAMPARA DE VAPOR DE MERCURIO LAMPARA DE GASES EL SOL ARCOS DE SOLDADURA
		RADIACIÓN VISIBLES	SOL ARCOS DE SOLDADURA LAMPARAS INCANDESCENTES TUBOS DE NEON



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

		RADIACIÓN INFRARROJA	SUPERFICIES MUY CALIENTES LLAMAS SOL, ETC.
		MICROONDAS Y RADIOFRECUENCIA	ESTACIONES DE RADIO Y TV. SISITEMAS DE RADIO-COMUNICACIONES, ETC.
			ILUMINACIÓN
			EXPLOSIONES
QUIMICO	1. AEROSOLES	LÍQUIDOS ROCIO NIEBLA SÓLIDOS HUMO METALICO HUMO NO METALICO POLVOS ORGANICOS POLVOS INORGANICOS	EBULLICIÓN PINTURA ETC. MADERA HARINAS MINERIA SOLDADURA CEMENTO

		FIBRAS	
	2. VAPORES Y GASES		PINTURA AMONIACO CLORO Y SUS DERIVADOS DIOXIDO DE CARBONO MONOXIDO DE CARBONO
PSICOLABORAL	1. CONTENIDO DE LA TAREA		TRABAJO REPETITIVO AMBIGUEDAD DE ROL IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO MONOTONIA
	2. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO		HORAS EXTRAS CONTROL DE TIEMPO PAUSA DESCANSOS TURNOS
	3. RELACIONES HUMANAS		PARTICIPACIÓN RELACIONES FUNCIONALES,

			COOPERATIVAS, JERARQUICAS
	4. GESTIÓN		CAPACITACIÓN ESTABILIDAD LABORAL REMUNERACIÓN PLANES DE INDUCCIÓN EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO POLITICAS DE ASCENSO
CARGA FISICA	1. CARGA ESTATICA		TABAJO SENTADO, DE PIE
	2. CARGA DINAMICA	<p>MOVIMIENTOS</p> <p>extremidades inferiores</p> <p>extremidades superiores</p> <p>tronco</p> <p>cuello</p> <p>ESFUERZOS</p> <p>visuales</p> <p>musculares</p> <p>por desplazamiento</p> <p>al dejar cargas</p> <p>al levantar cargas</p>	<p>DISEÑO Y PUESTO DE TRABAJO</p> <p>sillas</p> <p>equipos</p> <p>altura de planos de trabajo</p> <p>ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</p> <p>organización de tiempo del trabajo</p> <p>organización de secuencia productiva</p> <p>PESO Y TAMAÑO DE OBJETOS</p>

MECANICO		mecanismos en movimiento, herramientas manuales, puntos de operación, equipos y elementos de presión	
ELECTRICO	1. ALTA TENSION 2. BAJA TENSION 3. ELECTRICIDAD ESTATICA		TRANSMISORES DE ENERGIA CONEXIONES ELECTRICAS TABLEROS DE CONTROL
LOCATIVO			TRANSITO DE MONTACARGA TRABAJO DE ALTURAS SUPERFICIES DE TRABAJO DISTRIBUCIÓN DE AREAS DE TRABAJO SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO FALTA DE ORDEN Y ASEO ESTRUCTURAS E INSTALACIONES

<p>PUBLICO</p>		<p>ROBOS ACOSO LABORAL DELITOS INTERNOS TERRORISMO SECUESTRO EXTORSION DELITOS INTERNOS TRANSPORTES TERRESTRE, ACUATICO, AEREO VIOLENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO</p>
<p>SANEAMIENTO BASICO INDUSTRIAL</p>		<p>CONTROL DE PLAGAS SERVICIOS SANITARIOS SUMINISTRO DE AGUA POTABLE MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS ELIMINACIÓN DE AGUAS SERVIDAS</p>
<p>NATURAL</p>		<p>INUNDACIONES MOVIMIENTOS TELURICOS HURACANES, ETC</p>

Fuente: Guía Técnica Colombiana 45- GTC 45.

ESCALAS PARA LA VALORACION DE RIESGOS QUE GENERAN ENFERMEDADES PROFESIONALES

Son aquellos en que sus consecuencias no son de observación rápida o inmediata. Normalmente son equivalentes a los que producen enfermedades profesionales como los físicos: ruido, iluminación, radiaciones, temperaturas anormales, químicas, biológicas, ergonómicas y psicosociales.

La valoración de los riesgos de patología no traumática tiene dos posibilidades de realización: que el riesgo se pueda cuantificar objetivamente mediante instrumentos de medición, y que el riesgo no se pueda cuantificar objetivamente por instrumentos, o que pudiéndose cuantificar no se disponga del instrumento preciso, en donde se encuentra el riesgo.

En este caso se recurre a criterios dados por la experiencia práctica que permiten establecer directamente el grado de peligrosidad del riesgo, en medición mediante escalas cualitativas, de la siguiente manera.

ILUMINACION:

ALTO: Ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

MEDIO: Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir).

BAJO: Ausencia de sombras.

RUIDO

ALTO: No escuchar una conversación a tono normal a una distancia de 40-50 cm.



MEDIO: Escuchar la conversación a una distancia de 2mt en tono normal.

BAJO: No hay dificultad para escuchar una conversación a tono normal a más de 2mt.

RADIACIONES IONIZANTES

ALTO: Seis horas o más de exposición por jornada o turno.

MEDIO: Entre dos y seis horas por jornada de turno.

BAJO: Menos de dos horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS:

ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

MEDIO: percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.

BAJO: Sensación de confort térmico.

VIBRACIONES:

ALTO: Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

MEDIO: Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

BAJO: Existencia de vibraciones que no son percibidas.



POLVOS Y HUMOS:

ALTO: Evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 minutos.

MEDIO: Percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero sí evidenciable en luces, ventanas, rayos solares.

BAJO: Presencia de fuentes de emisión de polvo sin la percepción anterior.

GASES Y VAPORES DETECTABLES ORGANOLEPTICAMENTE:

Cuando en el proceso que se valora exista un contaminante no detectable organolépticamente se considera en grado medio en atención a sus posibles consecuencias.

LIQUIDOS:

ALTO: Manipulación de productos químicos líquidos (varias veces en la jornada o turno).

MEDIO: Una vez por jornada o turno.

BAJO: Rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

VIRUS:

ALTO: Zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los virus altamente patogénicos con casos de trabajadores en el último año.

MEDIO: Igual al anterior sin casos en el último año.



BAJO: Exposición a virus no patogénicos sin casos de trabajadores.

BACTERIAS:

ALTO: Consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico-químicos. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.

MEDIO: Tratamiento físico-químico del agua sin pruebas en el último año.

BAJO: Tratamiento físico-químico del agua con análisis bacteriológico periódico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

HONGOS:

ALTO: Ambiente húmedo y/o manipulación de muestras o material contaminado y/o pacientes con antecedentes de micosis en los trabajadores.

MEDIO: Igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.

BAJO: ambiente seco y manipulación de muestras o material contaminación sin casos previos de micosis en los trabajadores.

SOBRECARGA Y ESFUERZOS:

ALTO: Manejo de cargas mayores de 25 kg y/o consumo necesario de más de 901 kcal/jornada.



MEDIO: Manejo de cargas entre 15 y 25 kg y/o un consumo necesario entre 601 y 900 kcal/jornada.

BAJO: Manejo de cargas menores de 15kg y/o un consumo necesario de menos de 600 kcal/jornada.

POSTURA HABITUAL:

ALTO: De pie con una inclinación superior a 15 grados.

MEDIO: Siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con inclinación menor de 15 grados.

BAJO: De pie o sentado indistintamente.

DISEÑO DEL PUESTO:

ALTO: Puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.

MEDIO: Puesto de trabajo sentado, alterando con la posición de pie pero con mal diseño del sitio de trabajo.

BAJO: Sentado y buen diseño del asiento.

MONOTONIA:

ALTO: Ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.

MEDIO: Ocho horas de trabajo y en grupo.

BAJO: Con poco trabajo repetitivo.



SOBRETIEMPO:

ALTO: Más de doce horas extras por semana y durante cuatro semanas o más.

MEDIO: De cuatro a doce horas extras por semana y durante cuatro semanas o más.

BAJO: menos de cuatro horas extras semanales.

CARGA DE TRABAJO:

ALTO: Más de 120% del trabajo habitual. Trabajo contra el reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3x8.

MEDIO: Del 120% a 100% de trabajo habitual. Turno 2x8

BAJO: Menos del 100% del trabajo habitual. Jornada partida con horario flexible. Toma de decisión bajo responsabilidad grupal.

Es necesario asignar un valor por el grado de peligrosidad de los riesgos de patología no traumática de acuerdo a la escala de los grados de peligrosidad. Ejemplo: para un riesgo valorado como medio se le asignara un valor equivalente al valor medio de los rangos medios (450 puntos).

Esta asignación debe realizarse ya que todos y cada uno de los riesgos deben poseer un grado de peligrosidad para que se pueda establecer una correspondencia entre los riesgos del panorama y además se pueda estudiar la repercusión de todos ellos.

La valoración de los riesgos de patología traumática se hace empleando el método de valoración de riesgos de William T, Fine y adoptado por el National Safety



Council, el consejo interamericano de Seguridad Internacional, los Control Institute.

El método considera que los riesgos se pueden cuantificar definiendo el grado de peligrosidad, teniendo en cuenta las siguientes variables:

Consecuencias: Son los resultados más probables como consecuencia de la actualización del riesgo que se evalúa incluyendo los daños personales y los materiales.

Probabilidad: Una vez presentada la situación de riesgo, se trata de evaluar la posibilidad de que los acontecimiento de la cadena, se complementen en el tiempo, originándose las consecuencias no deseadas.

Exposición: La frecuencia con que se presenta la situación de riesgo que se trata de evaluar, pudiendo ocurrir el primer acontecimiento que iniciara la secuencia hacia las consecuencias.

A cada una de estas tres variables se le debe asignar un valor que le pondere, el cual se determina en una escala que tiene en cuenta las características de las actualizaciones de los riesgos ocupacionales se la empresa así:

VALORACION DE RIESGOS QUE GENERAN ACIDENTE DE TRABAJO

Son aquellos que sus consecuencias son de observación rápida o inmediata. Normalmente son equivalentes a los que producen accidentes de trabajos como riesgos de inseguridad (mecánicos, eléctricos, locativos, incendio y explosión)

ESCALAS PARA LA VALORACIÓN DE RIESGOS QUE GENERAN ACCIDENTES DE TRABAJO

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte del trabajador y/o daños mayores a 20 millones de pesos.
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 10 y 20 millones de pesos.
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre 2y 10 millones de pesos.
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.
VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar.
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad de actualización del 20%.
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible . Probabilidad del 5%.
VALOR	EXPOSICION
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
6	Frecuentemente o una vez al día.
2	Ocasionalmente o una vez por semana.
1	Remotamente posible.

Fuente: Guía Técnica Colombiana 45- GTC 45.



La valoración de estos riesgos define:

- **El grado de peligrosidad (G.P.)** de la siguiente manera:

G.P.= (Consecuencia) X (Probabilidad) X (Exposición.)

Una vez se determine el valor por cada riesgo se ubica dentro de una escala de magnitud del grado de Peligrosidad así:

MAYOR A 1000: (MUY ALTO). Se requiere corrección inmediata, la actividad debe ser detenida hasta que el riesgo se haya disminuido.

DE 600 A 1000: (ALTO). Se requiere corrección urgente. Se requiere atención lo antes posible.

DE 300 A 600: (MEDIANO). El riesgo debe ser eliminado sin demora, pero la situación no es una emergencia.

MENOR DE 300: (BAJO). Situación aceptable. Mantener condiciones.

- **El Grado de Repercusión: (G.R.)**

Disponiendo ya de los grados de peligrosidad de todos los riesgos ocupacionales de la empresa se efectúa el estudio de la repercusión de cada riesgo. Se trata de tener en cuenta el número de trabajadores afectados por cada riesgo, de tal forma que esta sea una variable que pondere al grado de peligrosidad del riesgo en cuestión.

Se obtiene estableciendo el producto del Grado de Peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta total de trabajadores por centro de trabajo, obteniendo los porcentajes del 20, 40, 60, 80 y 100% para establecer los rangos de trabajadores expuestos y asignarles respectivamente los factores de



ponderación de 1 al 5. En esta forma se puede visualizar claramente cual riesgo debe de ser tratado prioritariamente. $G.R = G.P \times F.P.$

Los factores de Ponderación se establecen de acuerdo a la siguiente tabla:

EXPUESTOS POR CENTRO DE TRABAJO	FACTOR DE PONDERACION
20% del total	1
40% del total	2
60% del total	3
80% del total	4
100% del total	5

La escala para priorizar los riesgos es la siguiente:

G.R. BAJO	G.R. MEDIO	G.R. ALTO	
1	1500	3500	5000

Con base en los resultados obtenidos se pueden priorizar los diferentes factores de riesgo bien sea por peligrosidad o repercusión o por los dos.



ANEXO J. PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS.

PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS DE INDAGRO S.A.

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C. FU EN TE	C. ME DI O	C. INDIV .									
DESGARGUE Y ALMACENAMIENTO	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> Temperaturas extremas: Calor	Temperatura ambiente	Deshidratación. Disconfort.	30	8							450	M	3	1350	B	Realizar medición de calor para conocer temperatura a la que están expuestos los trabajadores y tomar medidas de control. Mantener dispensadores de agua para la hidratación del personal.
		Pisos en mal estado.	Heridas traumáticas por caídas al desplazarse.	30	8				2	10	7	140	B	3	420	B	Realizar mantenimiento correctivo de pisos los cuales deben ser impermeables antideslizantes y sin grietas.



INDAGRO S.A.

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas



Universidad Industrial de Santander

	<p><u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u></p> <p>Locativas: estructura e instalaciones</p>	Sistema de almacenamiento	Traumatismos, heridas por caída de material.	30	8				4	10	7	280	B	3	840	B	<p>Para un correcto almacenamiento dejar 70 cm entre pasillos peatonales, materiales almacenados y muros del lugar, para facilitar la realización de inspecciones y evaluación del lugar en caso de emergencia.</p> <p>Capacitar al personal en almacenamiento correcto. Realizar demarcación y señalización según normatividad vigente.</p>
	<p><u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u></p> <p>Temperaturas extremas : Calor</p>	Material particulado. Manejo de sustancias químicas adicionadas a la materia prima: zinc, cobalto, cobre, carbonato de calcio, oxido de magnesio, azufre.	Rinitis alérgicas. Afecciones respiratorias. Dermatitis de contacto.	1	8			Uso de mascarilla				450	M	1	450	B	<p>Realizar medición de material particulado para determinar nivel de contaminación en el ambiente y determinar medidas de control en fuente, medio y trabajo. Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal y prevención del factor de riesgo por la exposición al polvo. Realizar diagnósticos</p>

PESAJE																		de salud: espirometrias y examen médico general periódicamente.
	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> Temperatura extrema: calor	Temperatura ambiente.	Deshidratación. Disconfort.	1	8							450	M	1	450	B	Realizar medición de calor para conocer la temperatura a la que están expuestos los trabajadores y tomar medidas de control. Mantener dispensadores de agua para la hidratación del personal.	

NE: NUMERO DE EXPUESTOS

T. E: TIEMPO DE EXPOSICION

C.FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE

C.MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO

C.INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.

C: CONSECUENCIA

E: EXPOSICION

P: PROBABILIDAD

G.P: GRADO DE PELIGROSIDAD

INT.1: INTERPRETACION

F.P: FACTOR DE PONDERACION

G.R: GRADO DE REPERCUSION

INT: INTERPRETACION

INT.2: INTERPRETACION G.R



PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A.

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C.	C.	C.									
						FUENTE	MEDIO	INDIV.									
PESAJE	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> FISICO: Ruido	Mezcladora	Disminución de la capacidad auditiva. Cefalea. Distracción. Irritabilidad. Disconfort.	1	8							800	A	1	850	B	Realizar mantenimiento periódico de la mezcladora. Realizar medición de ruido para determinar niveles de presión sonora emitidos por la mezcladora y tomar medidas de control de acuerdo a recomendaciones. Realizar audiometría periódica al trabajador. Capacitar en conservación.
	<u>CONDICIONES</u>																

	<u>ERGONOMICAS:</u> Carga física: dinámica.	Movimientos repetitivos, inclinaciones.	Lumbalgias desviaciones de columna.	1	8							450	M	1	450	B	Capacitar al personal en manejo de cargas y posturas. Realizar examen médico con énfasis en columna.
	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> Físicas: temperatura, calor.	Temperatura ambiente.	Deshidratación.	2	8							450	M	1	450	B	Realizar medición de calor para conocer temperatura a la que están expuestos los trabajadores y tomar medidas de control. Mantener dispensadores de agua para la hidratación de los trabajadores.
	<u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u>	Postura bípeda prolongada. Movimientos	Alteraciones osteomusculares Lumbalgias.														

MOLINO DE HUESO CERNIDOR	Carga dinámica	repetitivos. Levantamiento de cargas.	Varices.	2	8						450	M	1	450	B	para control del factor de riesgo ergonómico. Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.
	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> Químicos.	Material particulado.	Rinitis alérgicas. Afecciones respiratorias. Dermatitis de contacto.	2	8			Uso de mascarilla			450	M	1	450	B	Realizar medición de material particulado para determinar el nivel de contaminación en el ambiente. Realizar estudio técnico de la necesidad de elementos de protección personal de acuerdo a las sustancias manipuladas. Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal y prevención del



																	factor de riesgo por la exposición al polvo. Realizar diagnósticos de salud: expirometrías y examen médico general periódicamente.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

NE: NUMERO DE EXPUESTOS T. E: TIEMPO DE EXPOSICION C.FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE C.MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO C.INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.
 C: CONSECUENCIA E: EXPOSICION P: PROBABILIDAD G.P: GRADO DE PELIGROSIDAD INT.1: INTERPRETACION
 F.P: FACTOR DE PONDERACION G.R: GRADO DE REPERCUSION INT: INTERPRETACION INT.2: INTERPRETACION G.R

PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C.	C.	C.									
						FUENTE	MEDIO	INDIV.									
MOLINO HUESO CERNIDOR	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> FISICOS: Ruido.	Molino	Disminución de la capacidad auditiva. Cefalea. Distracción. Irritabilidad. Disconfot.	2	8						800	A	1	800	B	Realizar mantenimiento periódico del molino. Realizar medición de ruido para determinar niveles de presión sonora emitidos por el molino y tomar medida de control de acuerdo a recomendaciones. Realizar audiometría periódica al trabajador. Capacitar en conservación auditiva.	

PRENSA HIDRAULICA	<p><u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u></p> <p>FISICOS: Ruido.</p>	Prensa hidráulica.	<p>Disminución de la capacidad auditiva.</p> <p>Cefalea.</p> <p>Distracción.</p> <p>Irritabilidad.</p> <p>Disconfot.</p>	3	8							800	A	1	800	B	<p>Realizar mantenimiento periódico de la prensa hidráulica.</p> <p>Realizar medición de ruido para determinar niveles de presión sonora emitidos por la prensa hidráulica y tomar medida de control de acuerdo a recomendaciones</p> <p>Realizar audiometría periódica a los trabajadores.</p> <p>Capacitar en conservación auditiva.</p>
	<p><u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u></p> <p>Carga dinámica</p>	<p>Postura bípeda prolongada.</p> <p>Movimientos repetitivos.</p> <p>Levantamiento de cargas.</p>	<p>Alteraciones osteomusculares</p> <p>Lumbalgias.</p> <p>Varices.</p>	3	8							450	M	1	450	B	<p>Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico.</p>

																			Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.
	<u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u> Locativos.	Tablón en mal estado.	Generación de accidentes. Traumatismos, heridas.	3	8					6	10	7	420	M	1	420	B	Realizar mantenimiento y/o cambio del tablón evitando la generación de accidentes.	
	<u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u> Mecánicos.	Caídas por tablón en mal estado.	Traumatismos, heridas.	3	8					6	10	7	420	M	1	420	B	Capacitar en prevención de accidentes de trabajo. Uso de bota antideslizante. Colocar señal de advertencia de la existencia del riesgo.	
ALMACENAMIENTO	<u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u>	Sistema de almacenamiento	Disconfort. Potencializa riesgo de incendio y accidentes por															Realizar campaña de orden y aseo en el almacén. Capacitar al	



DE EMPAQUES.	Locativos.	inadecuado.	obstáculos en el piso.	1	8				2	10	7	140	B	1	140	B	personal encargado en almacenamiento seguro.
--------------	------------	-------------	------------------------	---	---	--	--	--	---	----	---	-----	---	---	-----	---	--

NE: NUMERO DE EXPUESTOS
C: CONSECUENCIA
F.P: FACTOR DE PONDERACION

T. E: TIEMPO DE EXPOSICION
E: EXPOSICION
G.R: GRADO DE REPERCUSION

C.FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE
P: PROBABILIDAD
INT: INTERPRETACION

C.MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO
G.P: GRADO DE PELIGROSIDAD
INT.2: INTERPRETACION G.R

C.INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.
INT.1: INTERPRETACION

PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C.	C.	C.									
						FUENTE	MEDIO	INDIV.									
	CONDICIONES DE HIGIENE: FISICO: Ruido	Desplazamiento por la planta de producción. Motor del aire acondicionado.	Disminución de la capacidad auditiva. Cefalea. Distracción. Irritabilidad.	1	8						800	A	1	800	B	Realizar medición de ruido para determinar niveles de presión sonora emitidos por los equipos y tomar medidas de control. Capacitar en conservación auditiva. Realizar audiometría de control periódicamente.	
			Disconfort. Fatiga visual.													Realizar medición de iluminación para	

OFICINA DE PERSONAL	ILUMINACIÓN.	Deficiente iluminación.	Disminución de la agudeza visual. Cefalea.	1	8							450	M	1	450	B	determinar número de luces en el sitio de trabajo. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de las luminarias. Hacer seguimiento de la salud visual a través de examen médico.
	<u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u> Carga estática.	Postura sedente prolongada.	Alteraciones de columna. Lumbalgias	1	8							450	M	1	450	B	Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.



	PUESTO DE TRABAJO	Sillas anti ergonómicas Mesa para computador no adecuada.	Cervicalgias. Lumbalgias. Alteración de la columna.	1	8								450	M	1	450	B	<p>El monitor del equipo debe estar al mismo nivel de los ojos del trabajador evitando fatiga en cuello y cabeza. El teclado debe estar al mismo nivel de los codos y levemente inclinado para mantener relajadas las muñecas.</p> <p>Capacitar en manejo de videos terminales.</p> <p>Realizar mantenimiento correctivo de sillas y/o cambio de las mismas por unas ergonómicas.</p>
--	-------------------	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	---	---

	<p><u>CONDICIONES PSICOLABORALES:</u> Contenido de la Tarea.</p>	<p>Niveles altos de responsabilidad, manejo de personal.</p>	<p>Cansancio físico y mental. Irritabilidad, insatisfacción alteraciones por estrés, envejecimiento prematuro.</p>	1	8						800	A	1	800	B	<p>Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, estilos de vida saludable, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas. Capacitar en control del estrés.</p>
NE: NUMERO DE EXPUESTOS	T. E: TIEMPO DE EXPOSICION	C. FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE	C. MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO	C. INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.												
C: CONSECUENCIA	E: EXPOSICION	P: PROBABILIDAD	G. P: GRADO DE PELIGROSIDAD	INT.1: INTERPRETACION												
F.P: FACTOR DE PONDERACION	G.R: GRADO DE REPERCUSSION	INT: INTERPRETACION	INT.2: INTERPRETACION G.R													



PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A.

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	OBSERVACIONES
						C. FUENTE	C. MEDIO	C. INDIV.									
	<u>CONDICIONES PSICOLABORALES:</u> Contenido de la Tarea. Relaciones humanas.	Niveles altos de responsabilidad, exceso de trabajo. Atención de cliente interno y externo. Falta de privacidad.	Cansancio físico y mental. Irritabilidad, insatisfacción, alteraciones por estrés, envejecimiento prematuro.	18	8							450	M	2	900	B	Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas. Capacitar en control del estrés. Capacitar en manejo de cliente y Relaciones Humanas. Analizar la posibilidad de separar los puestos de trabajo por medio de cubículos.



<u>ADMINISTRACION:</u> RECEPCION VENTAS SISTEMAS REVISORIA FISCAL TESORERIA CONTABILIDAD SECRETARIA DE GERENCIA FACTURACION JEFE DE PLANTA DE SALES JEFE DE PLANTA DE AVIGRAS																		
	<u>CONDICIONES</u> <u>ERGONOMICAS:</u> Cargas estática.	Postura sedente prolongada. (Más del 60% de la jornada laboral.)	Alteraciones de la columna. Lumbalgias.	18	8							450	M	1	450	B	Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico. Realizar valoración de columna paródicamente. Capacitar con higiene postural.	

		<p>Puesto de trabajo anti ergonómico con respecto a la ubicación del trabajador y el equipo del compute.</p> <p>Mesas utilizadas no apropiadas para el computador.</p>	<p>Cervicalgias, lumbalgias, Alteraciones de la columna.</p>	15	8									450	M	1	450	B	<p>El monitor del equipo debe estar al mismo nivel de los ojos del trabajador evitando fatiga en cuello y cabeza.</p> <p>El teclado debe estar al mismo nivel de los codos y levemente inclinado para mantener relajadas las muñecas.</p> <p>Capacitar en manejo de videos terminales.</p> <p>Realizar mantenimiento correctivo de sillas y/o cambio de las mismas por unas ergonómicas.</p> <p>Como diagnostico de condiciones de salud realizar optometría y</p>
--	--	--	--	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	---	--



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

																		examen de valoración de columna periódicamente.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NE: NUMERO DE EXPUESTOS

C: CONSECUENCIA

F.P: FACTOR DE PONDERACION

T. E: TIEMPO DE EXPOSICION

E: EXPOSICION

G.R: GRADO DE REPERCUSION

C.FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE

P: PROBABILIDAD

INT: INTERPRETACION

C.MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO

G.P: GRADO DE PELIGROSIDAD

INT.2: INTERPRETACION G.R

C.INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.

INT.1: INTERPRETACION

PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A.

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C.	C.	C.									
						FUENTE	MEDIO	INDIV.									
	<u>CONDICIONES PSICOLABORALES:</u> Contenido de la Tarea. Relaciones humanas.	Niveles altos de responsabilidad, Atención de cliente.	Cansancio físico y mental. Estrés	4	8							450	M	1	450	B	Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, estilos de vida saludable, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas. Capacitar en control del estrés. Capacitar en manejo de clientes y relaciones humanas.
	<u>CONDICIONES</u>	Postura sedente,	Alteraciones														Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

VENTAS	<u>ERGONOMICAS:</u> Carga dinámica.	desplazamientos de columna. Lumbalgias	4	8								450	M	1	450	B	ergonómico Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.
	<u>DE SEGURIDAD:</u> Mecánico.	Desplazamientos en vehículos buses y a pie por calles. Atracos, terrorismo. Viajes intermunicipales.	Heridas, traumatismos, muerte.	4	8					4	10	7	280	B	1	280	B
	<u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u> Carga dinámica.	Movimientos repetitivos a realizar labores de aseo. Lumbalgias.	Alteración de columna. Lumbalgias.	1	8							450	A	1	450	B	Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.

SERVICIOS GENERALES																		Utilizar escobas y traperos de largo cabo.
	<u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u> Mecánicos	Caída por lavado de baños, contacto con objetos calientes, lavado de objetos susceptibles de romperse (cafetería).	Traumatismos, heridas, quemaduras.	1	8				4	10	7	280	B	1	280	B	Capacitar en prevención de accidentes de trabajo. Realizar taller de primeros auxilios.	
	<u>CONDICIONES DE HIGIENE:</u> Físico: Ruido	desplazamientos por áreas ruidosas	Disminución de la capacidad auditiva. Cefalea. Distracción. Irritabilidad.	1	5			Uso de protección auditiva.				450	M	1	450	B	Tomar medidas de control de acuerdo a medición ambiental de ruido. Capacitar en conservación auditiva. Realizar audiometría de control periódicamente.	

NE: NUMERO DE EXPUESTOS
C: CONSECUENCIA
F.P: FACTOR DE PONDERACION

T. E: TIEMPO DE EXPOSICION
E: EXPOSICION
G.R: GRADO DE REPERCUSION

C.FUENTE: CONTROL EN LA FUENTE
P: PROBABILIDAD
INT: INTERPRETACION

C.MEDIO: CONTROL EN EL MEDIO
G.P: GRADO DE PELIGROSIDAD
INT.2: INTERPRETACION G.R

C.INDIV: CONTROL EN EL INDIVIDUO.
INT.1: INTERPRETACION

PANORAMA DE PELIGROS Y RIESGOS INDAGRO S.A.

AREAS O SECCIONES	CONDICIONES DE TRABAJO FACTOR DE RIESGO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	N.E	T.E	SISTEMA CONTROL ACTUAL			C	E	P	G.P.	INT.1	F.P.	G.R.	INT.2	CONTROLES
						C. FUENTE	C. MEDIO	C. INDIV.									
	<u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u> Carga dinámicas. Movimientos repetitivos.	Desplazamientos permanentes, postura bipeda prolongada haciendo transacciones bancarias.	Alteraciones de columna. Lumbalgias. Dolores en miembros interiores.	1	8							450	M	1	450	B	Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.
MENSAJERIA		desplazamientos en buses Y a pie	Heridas, traumatismos,														Capacitar en prevención de


	<p><u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u> Mecánico.</p>	<p>por calles. Atracos, terrorismos.</p>	<p>muerte.</p>	1	8				4	10	7	280	B	1	280	B	<p>riesgo público. Capacitar en prevención de accidentes de trabajo en vías públicas. Realizar curso de primeros auxilios.</p>
	<p><u>CONDICIONES PSICOLABORALES:</u> Contenido de Tarea.</p>	<p>Niveles altos de responsabilidad.</p>	<p>Cansancio físico y mental. Estrés</p>	1	8							450	M	1	450	B	<p>Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, estilos de vida saludable, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas. Capacitar en control del estrés.</p>
	<p><u>CONDICIONES ERGONOMICAS:</u></p>	<p>Postura sedente prolongada</p>	<p>Alteraciones de columna.</p>														<p>Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo</p>

CONDUCTOR	Carga Estática.	conduciendo.	Lumbalgias.	2	8							450	M	1	450	B	ergonómico Realizar valoración de columna periódicamente. Capacitar en higiene postural.
	<u>CONDICIONES DE SEGURIDAD:</u> Mecánico.	Desplazamiento en vehículo. Atracos terrorismo.	Heridas, traumatismos, muerte.	2	8				4	10	7	280	B	1	280	B	Capacitar en prevención de riesgo público. Capacitar en manejo defensivo. Realizar curso de primeros auxilios.
	<u>CONDICIONES PSICOLABORALES:</u> Contenido de Tarea.	Niveles altos de responsabilidad.	Cansancio físico y mental. Estrés	2	8							450	M	1	450	B	Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, estilos de vida saludable, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas. Capacitar en



ANEXO K. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES.



 INDAGRO S.A.	INGAGRO S.A	Código:Gr-P-02
	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES APLICABLES	Página: 1 de 3

1. OBJETIVO

Implantar las técnicas, compromisos y controles para la identificación, acceso y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros, que vigilan y regulan el cumplimiento en Seguridad y Salud Ocupacional, Ambiente y de las actividades desarrolladas por la empresa.

2. ALCANCE

Aplica para la todo el personal involucrado en la empresa (INDAGRO S.A.), empleados, clientes, proveedores y visitantes; y sus requisitos que se suscriban de acuerdo a las actividades y procesos que se desarrollan en la empresa.

3. DEFINICIONES

Resolución: Acto procesal proveniente de un tribunal, mediante el cual resuelve las peticiones de las partes, o autoriza u ordena el cumplimiento de determinadas medidas.

Requisitos legales: comprende las normas emitidas por autoridades nacionales o



regionales en los que se controlan las actividades relacionadas con la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Otros requisitos: se refiere a requisitos de salud ocupacional o Medio Ambiente de índole interna o a prácticas habituales de la industria.

Requisito contractual: Aquellos requisitos acordados con los clientes, para cumplimiento particular de compromisos de Salud, Seguridad y Protección del Medio Ambiente

Instituciones reguladoras: son las encargadas de generar las normativas y disposiciones en materia de HSEQ que deben cumplir las empresas.

4. REFERENCIA NORMATIVA

NTC – ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos

NTC – OHSAS 18001:2007 Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos

NTC- ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
Búsqueda de requisitos legales	Coordinador HSE Subgerente	Boletines informativos Correo electrónicos

Identificación de la legislación aplicable y otros requisitos de la empresa.	Coordinador HSE Subgerente/	Leyes, resoluciones, normas, decretos, registros magnéticos y físicos.
Actualización de la matriz de requisitos legales y otros.	Coordinador HSE	Matriz de requisitos legales ANEXO H.
Divulgación de la legislación aplicable y otros.	Coordinador HSE Subgerente	Correos electrónicos, Publicaciones en cartelera.
Evaluación del cumplimiento de estos requisitos.	Coordinador HSE Subgerente	Matriz de Requisitos legales.

6. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

Matriz de requisitos legales

Requisitos legales



7.HISTORIAL

VERSION	DESCRIPCIÓN
1	Versión inicial



ANEXO L. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES.

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES DE S&SO Y AMBIENTAL

LEGISLACIÓN	AÑO DE EMISIÓN	ACCESO	DESCRIPCIÓN O CONCEPTOS DE ACTUACIÓN	OBJETIVO
Resolución 2400 Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Artículo: 2, 3, 7, 17, 29, 63 al 68, Cap. IV 88 al 92, 94 y 96.	1979	www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Resoluciones2004/Res.2400-1979.doc	Seguridad en las áreas de trabajo.	La organización a través del programa de salud ocupacional, identificación de peligros y aspectos ambientales, la valoración de riesgos en SISO y de Impactos Ambientales, establece Controles Operacionales.
			No introducir bebidas u otras sustancias no autorizadas en los lugares de trabajo ni presentarse bajo los efectos de sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas.	La organización tiene pública la política libre de humo en un lugar visible y posee la documentación correspondiente.
			Todo lugar de trabajo debe contar con buena iluminación, acorde con las tareas a ejecutar; manteniendo condiciones apropiadas de temperatura que no impliquen deterioro en la	Se establece condiciones óptimas de iluminación en los puestos de trabajo dando cumplimiento a la resolución.



			salud, ni limitaciones en la eficiencia de los trabajadores.	
			Los establecimientos de trabajo deben proporcionar de un (1) baño por cada quince (15) trabajadores, separados por sexos, y dotados para su servicio.	La empresa a través del programa de salud ocupacional tiene establecido los controles de servicios sanitarios. Y se realiza las inspecciones de orden y aseo en los puestos de trabajo.
			Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo	La empresa ha elaborado el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial el cual se encuentra publicado en las instalaciones de la empresa y se ha divulgado a los trabajadores.
Resolución 2400 Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo 97 al 109,111, 112, 113 y 117, Capítulo VII. De la electricidad, alterna, continua y estática Art: 124,125, 126, 167	1979	www.fondriesgosprofesionales.gov.co/.../Resoluciones2004/Res.2400-1979.doc	Los establecimientos de trabajo donde existan niveles de ruido de 85 decibeles, sea imposible eliminarlos o amortiguarlos el patrono deberá suministrar los elementos de protección personal a los trabajadores que estén expuestos a esas condiciones durante su jornada de trabajo.	Se suministra los elementos de protección personal para cada una de las actividades a desarrollar y capacita a sus trabajadores.
			Radiaciones ionizantes	Se han identificado los peligros y riesgos en las áreas de trabajo, ejerciendo controles para las radiaciones ionizantes y no ionizantes. Por medio



				del panorama de factores de riesgos y capacitaciones al personal.
			Rayos UV.	La organización socializa la norma básica de seguridad en el trabajo, evalúa los riesgos presentados en la obra y entrega sus EPP.
			Radiaciones de soldadura.	Se socializa los procedimientos de trabajo seguro, capacita al personal, suministro de EPP acorde con la actividad.
			Las herramientas manuales eléctricas, lámparas portátiles y otros aparatos similares, serán de voltaje reducido; además los equipos, máquinas, estarán conectados a tierra para su seguridad. Se evitará la presencia de cables dispersos en el piso y zonas de trabajo para evitar deterioro, riesgos de cortos circuitos, accidentes a los trabajadores y se prohibirá el ingreso del personal no autorizado.	Se realizan inspecciones pre operacionales a maquinas y herramientas y socialización de las normas de salud ocupacional.
Resolución 2400 Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de			La prevención y extinción de incendio los establecimientos de trabajo que ofrezcan peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o	La empresa tiene contemplado un plan de emergencia, el plano evacuación, ficha de respuesta ante emergencias, solicita las fichas toxicologías de los productos que se suministran y



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

<p>trabajo 170 al 177,178, 188 al 191, Título VI. Capítulo I Art: 205,206, 220, 221, 222.Título VIII. De las maquinas equipos y aparatos en general 268, 270, 271, 274,278, 282, 284, 285.</p>	<p>1979</p>	<p>www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Resoluciones2004/Res.2400-1979.doc</p>	<p>explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomarán medidas para evitar estos riesgos.</p>	<p>la divulgación al personal.</p>
			<p>Suministro de los elementos de protección personal según los riesgos asociadas con las actividad.</p>	<p>La empresa cumple los requerimientos exigidos por ICONTEC en suministrar los elementos de protección personal para cada actividad.</p>
			<p>La fabricación, calidad, resistencia y duración del equipo de protección suministrado a los trabajadores estará sujeto a las normas aprobadas por la autoridad competente.</p>	
			<p>El mantenimiento de las máquinas y herramientas solo podrá hacerse por el personal experimentado, quedará prohibido a los trabajadores anular los resguardos o dispositivos de seguridad que protejan la máquina.</p>	<p>La empresa a través del programa de salud ocupacional realiza las inspecciones pre operacionales, mantenimiento de la maquinas y herramientas estableciendo un trabajo optimo al personal.</p>
			<p>Las herramientas manuales que se utilicen será material adecuado de buena calidad y apropiadas al trabajo para el</p>	<p>La empresa suministra y realiza las inspecciones pre operacional de las herramientas estableciendo unas condiciones óptimas al personal.</p>



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

<p>Resolución 2400 Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo Título IX.Herramientas en general Artículo: 356 al 359, 361, 364, 368, 369.Capítulo II Herramientas de fuerza motriz 371, 372, 373, 382, Título X. manejo y transporte de materiales, 388, Capítulo V Soldadura eléctrica autógena y corte de metales, 548, 551, 558.</p>	<p>1979</p>	<p>www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Resoluciones2004/Res.2400-1979.doc</p>	<p>cual han sido fabricadas.</p>	
			<p>Las herramientas portátiles deberán ser revisadas antes de iniciar labores, estableciendo la adecuada conexión a tierra y dar el uso correcto para las actividades.</p>	<p>Realiza las inspecciones, capacitaciones de los riesgos asociados con la actividad y las normas básicas de seguridad en el trabajo.</p>
			<p>Los trabajos de soldadura se prohibirán en los locales que contengan gases o vapores inflamables.</p>	<p>La organización realiza trabajos en lugares abiertos donde han desarrollado procedimientos de trabajo seguro, normas de básicas de seguridad en el trabajo, y capacitaciones al personal.</p>
			<p>La soldadura y corte de metales las emanaciones que puedan afectar la salud de las personas deberán usar equipos de protección para las vías respiratorias.</p>	<p>La empresa ha desarrollado procedimientos de trabajo seguro, normas de básicas de seguridad en el trabajo, capacitaciones de uso correcto de EPP y realizar los exámenes correspondiente al trabajo.</p>
<p>Resolución 2013 Aplica toda la norma.</p>	<p>1986</p>	<p>www.minproteccionsocial.gov.co/.../NewsDetail.asp</p>	<p>Empresa con más de 10 trabajadores a su servicio están obligadas a conformar el comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.</p>	<p>Se conforma el COPASO o vigía ocupacional según sea el caso.</p>
	<p>1989</p>	<p>www.legislacionidentificacionycontrol.blogspot.com/.../resolucin-1016-de-</p>	<p>Organización, funcionamiento, y forma de los programas de salud ocupacional.</p>	<p>La empresa ha documentado un programa de salud ocupacional conforme a lo descrito en la resolución 1016 de 1989.</p>



Resolución 1016 Aplica toda la norma.		<u>1989</u>		
Resolución 4225 Aplica toda la norma.	1992	www.mintransporte.gov.co/.../Resolucion_004225_2008.pdf	Medidas para prevenir hábitos de fumar	se realizan capacitaciones de estos hábitos.
Resolución 1792 Aplica toda la norma.	1990	www.suratep.com/legislacion/articulos/688	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.	La organización hace entrega de los elementos de protección al personal para cada una de la actividades a desarrollar.
Resolución 10834	1992	www.ideam.gov.co:8080/.../resoluciones.shtml?...	Estipula la clasificación toxicología.	se tienen las fichas toxicológicas de la empresa.
Resolución 3716 Por la cual se establece un procedimiento en materia de Salud ocupacional Artículo 1	1994	www.minproteccionsocial.gov.co/.../NewsDetail.asp?	Los empleadores del sector público y privado además del examen médico pre ocupacional o de admisión podrán ordenar la práctica de la prueba de embarazo, cuando se trate de empleos u ocupaciones en los que existan riesgos reales o potenciales. Con el fin único y exclusivo de evitar que la trabajadora se exponga a factores que puedan causarle daño.	La organización da cumplimiento a la resolución.
Resolución 2709 Art. 2 y			Acerca de la renovación o	



3	1996	www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/.../resolucion_2318.pdf	sustitución de licencias de Salud Ocupacional.	
Resolución 556 Art. 1, 2 y 8	2003	actualicese.com/.../decreto-556-de-30-03-2001/	Expiden normas para el control de emisiones de fuentes móviles. Revisión periódica anual de emisión de gases en el transporte público y privado, certificados de emisión de gases con vigencia de 1 año. Deroga resoluciones 1809 de 2002 y 1337 de 2001.	Los vehículos que transportan los productos de la empresa están al día con estos documentos.
1570 Art. 2 y 5	2005	www.minproteccionsocial.gov.co	Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subsistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales.	La empresa realiza los pagos de los aportes al Sistema de Riesgos Profesionales de los empleados que laboran en ella.
1401 Aplica toda la norma.	2007	www.presidencia.gov.co/.../decretos/ineal/.../dec1404271997.pdf	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.	La organización tiene establecido el instructivo y procedimiento a seguir acorde con la norma establecida.
2346 Art. 1, 3, 4, 6 7, 8, 9 y 16	2007	www.arpcolpatria.com/files/resoluciones/resolucion_1918_2009.pdf	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.	Se realizan exámenes medico ocupacionales al personal y las historias clínicas que dan archivadas con el médico ocupacional.
2844 Aplica toda la			Por la cual se adopta las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la	A través del programa de salud ocupacional se actividades de prevención en los puestos de



norma.	2007	www.minproteccionsocial.gov.co	evidencia	trabajo.
180466 Aplica toda la norma.	2007	www.minminas.gov.co/.../form_consultar_normas.jsp?...	por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.	Se realiza trabajos de electricidad, se capacita al personal y suministra los elementos de protección personal cumpliendo con los estándares de calidad de producto.
RESOLUCION No.18 - 1294 DE AGOSTO 06 RETIE.	2008	http://bibliotecaduitama.files.wordpress.com/2009/01/retie.pdf	Establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Estas prescripciones parten de que se cumplan los requisitos civiles, mecánicos y de fabricación de equipos.	Se realiza trabajos de electricidad, se capacita al personal y suministra los elementos de protección personal cumpliendo con los estándares de calidad de producto.
Resolución 2646 Art. 1, 2, 6, 7, 8, 9	2008	www.ramajudicial.gov.co/.../NORMATIVIDAD%20DE%20RIESGOS%20PROFESIONALES	Riesgo psicosocial.	La organización socializa la norma al personal con la asesoría de la ARP Colpatría.
1918 Aplica toda la norma.	2009	www.minproteccionsocial.gov.co/.../NewsDetail.asp?ID...3 - En caché	Por el cual se modifican los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 del 2007 y se dictan otras disposiciones.	Se realizan exámenes correspondiente a la resolución.



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

2566 Aplica toda la norma.	2009	www.germanplazas.com/nuevasnormasdet.asp?id=301 - En caché	Por medio de la presente norma, el Gobierno Nacional, expidió la nueva tabla de enfermedades profesionales.	La organización realiza capacitaciones, normas básicas de seguridad, suministra los EPP según el trabajo a realizar en los proyectos.
Decreto 614 Artículo 3, 6, 7, 24 al 29, 31, 43 al 48	1984	www.ley100.com/admin/file_admin/decreto_614.pdf	Por el cual se determina las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país: suministrar la información requerida por las autoridades gubernamentales de Salud Ocupacional, estableciendo funciones y responsabilidades de los patronos y trabajadores en materia de salud ocupacional.	La organización suministra la información requeridas por los entes competentes en salud ocupacional.
Decreto 919 Art. 8, 9, 13, 14, 15	1989	www.dafp.gov.co/leyes/D0919_89.HTM	Sistema Nacional de Prevención y atención de desastres.	La organización dentro de sus documentos se tiene contemplado un plan de emergencias y los números telefónicos de los grupos de apoyo para una emergencia.
Decreto 1772 Art. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 13	1994	http://www.dafp.gov.co/leyes/D1772_94.HTM	Reglamentación de la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales	La organización realiza los pagos correspondientes al monto de las cotizaciones establecidos.
Decreto 1771 Artículos 2, 3,6,7	1994	http://www.suratep.com/legislacion/decretos/1771.html	Solución de controversias en caso de dudas de que el accidente de trabajo y/o enfermedad profesional fue	La organización realiza los pago a la seguridad social y las entidades administradoras de riesgos profesionales deberán reembolsar los costos de la atención inicial de urgencias prestada a sus



			generado por la actividad laboral.	afiliados.
Decreto 1834	03/08/1994	www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Decretos2004/Dcto.1834-1994.doc	Por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.	La organización realiza el pago correspondiente a todos sus empleados a ARP, EPS Y AFP, evalúa los riesgos presentados en las obras y hace entrega de EPP.
Decreto 2644 Aplica toda la norma.	26/11/1994	www.arpcolpatria.com/legislacion/decretos/2644.html	Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49.99% y las prestaciones económicas correspondientes.	La empresa paga los aportes al Sistema de Riesgos Profesionales de los empleados que laboran en ella.
Decreto 1833 Art. 2, 3	1994	www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Decretos/Dcto.1833-1994.pdf	Por el cual se determina la administración y funcionamiento del Fondo de Riesgos Profesionales.	La organización paga los aportes al Sistema de Riesgos Profesionales de los empleados que laboran en ella.
Decreto 1295 Art. 2, 3, 5, 21, 22, 56, 62, 63, 64	1994	www.colpatrial.com/legislacion/decretos/1295.html	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema general de riesgos profesionales.	La organización afilia y realiza el pago correspondiente a al sistema general de riesgos profesionales de todos sus trabajadores y suministra los entrega de EPP.
Decreto 605 Art. 2, 3, 13, 102, 103, 104, 105, 106, 107	1996	basedoc.superservicios.gov.co/.../decreto_nacional.shtml?	Servicio Público domiciliario de Aseo.	Rediba es la organización encargada de realizar el Servicio Público domiciliario de Aseo.
Decreto 326 Artículo 31, 38, 44	1996	www.presidencia.gov.co/.../decretos/nea/.../dec0326161996.pdf	Por el cual se organiza el Régimen de Recaudación de Aportes para el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones.	La organización realiza las correcciones necesarias en caso de que se presenten errores en la afiliación del personal al sistema de seguridad social.



			Derogado por el Decreto 1406 de 1999, salvo los artículos 31, 38 y 44.	
Decreto 3102 Art. 2 y 5	1997	www.dmsjuridica.com/.../decretos/1997/DECRETO_3102_1997.htm	Instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	La empresa tiene establecido el programa de uso y ahorro de agua. Se realiza los mantenimientos respectivos de los equipos y se sensibiliza al personal en el uso eficiente de agua.
Decreto 1530 Art. 4 y 14	1996		Clasificación de riesgo de acuerdo a las condiciones de los centros de trabajo.	La organización afilia al personal al nivel de riesgo de las instalaciones en donde se vayan a ejecutar los trabajos.
Decreto 475 Art. 2 y 3	1998	www.indumil.gov.co/doc/.../Decretos/decreto475_1998.pdf	"Por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable" . Aplica todo el decreto.	se garantiza la potabilidad del agua.
Decreto 1406 Art. 4 y 5	1999	www.minproteccionsocial.gov.co/.../NewsDetail.asp?... - En caché - Similares	Se adoptan unas disposiciones reglamentarias de la Ley 100 de 1993, parcialmente el artículo 91 de la Ley 488 de diciembre 24 de 1998, se dictan disposiciones para la puesta en operación del registro único de aportantes al Sistema de Seguridad Social Integral y se establece el régimen de recaudación de aportes.	La organización afilia y realiza los pago de seguridad social de sus trabajadores.
Decreto 455 Aplica toda la norma.	1999	www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../Decretos/Dcto.455-1999.pdf	Artículo 1º. Adiciónase el artículo 3º del Decreto 1771 de 1994 con el siguiente párrafo. Las entidades promotoras de	La organización realiza los pagos correspondientes al sistema general de riesgos profesionales y suministra los EPP de acuerdo a la actividad.



			salud y administradoras de riesgos profesionales convengan el reembolso en virtud de cuentas globales elaboradas con base en estimativos técnicos.	
Decreto 1703 Art. 1, 2, 4, 23, 30	2002	www.dafp.gov.co/leyes/D1703002.H TM	Por el cual se adoptan medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.	Los prestadores de servicio cumplen con sus afiliaciones en la empresa.
1607 Aplica toda la norma.	2002	www.fondorriesgosprofesionales.gov.co/.../Decretos2004/Dcto.1607-2002.doc	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.	La organización realiza el pago correspondiente a la tabla de clasificación de la actividad económica.
Decreto 933 Art. 1 y 2	2003	www.actualicese.com/.../2003/.../decreto-933-de-11-04-2003/	Se reglamenta el contrato de aprendizaje y se dictan otras disposiciones.	La organización da cumplimiento a la normatividad.
Decreto 2090 Art. 1, 2, 5	2003	www.fasecolda.com/fasecolda/BancoMedios/.../decreto_2090_de_2003.pdf	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador, se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas	La organización da cumplimiento a la normatividad y realiza los pagos correspondiente según la clase de riesgos establecido por el gobierno.

			actividades.	
Decreto 510 Art. 1 al 6	2003	www.dafp.gov.co/leyes/D0510003.H TM	Obligatoriedad de las personas naturales que prestan servicios al estado o empresas del sector privado bajo la modalidad de contrato de prestación de servicio o cualquier otra modalidad de servicios deberán estar afiliados al sistema general de pensiones.	Los prestadores de servicio cumplen con sus afiliaciones en la empresa.
187/05 Aplica toda la norma.	2005	www.legislacionyjurisprudencia.com/./article.php?...	Cambio Art 1 Dec 3667. Formulario pago de aportes al Sistema de Seguridad Social.	La organización paga mensualmente los aportes al sistema de seguridad social.
1464 art.1	2005	actualicese.com/.../decreto-1464-de-10-05-2005	Presentar con la periodicidad, en los lugares y dentro de los plazos que corresponda, conforme a lo señalado en los artículos 15,16,17,18,20,21 y 24 del Decreto 1406 de 1999, las declaraciones de autoliquidación y pago al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, al ICBF, a las Cajas de Compensación Familiar y, en lo pertinente, a Escuela Superior de Administración Pública, ESAP, para las escuelas industriales e institutos técnicos nacionales, departamentales,	La organización cumple con los aportes de establecidos por esta norma.

			intendenciales, comisariales, distritales y municipales.	
1575 Art. 1, 3, 4, 10	2007	www.sui.gov.co/suibase/.../Decreto%201575%20de%202007.pdf - <u>Similares</u>	Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	La organización suministra a sus trabajadores el recurso agua dando cumplimiento a la normatividad y tiene establecido el programa de uso y ahorro del agua y energía. Se realizan capacitaciones.
2025 No aplica	20011	http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/DECRETO%202025%20DE%202011.pdf	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1233 de 2008 y el artículo 63 de la Ley 1429 de 2010. Cooperativas y Pre cooperativas de Trabajo Asociado.	No aplica
2566 Aplica toda la norma.	2009	www.minproteccionsocial.gov.co/.../NewsDetail.asp	Tabla de enfermedades profesionales.	La organización da cumplimiento a la normatividad mediante las actividades del programa de salud ocupacional.
2923	2011	www.minproteccionsocial.gov.co/	por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.	
Ley 9	24/01/1979	www.colpatria.com/	Normas para preservar, conservar y mejorar la vida de los individuos en sus labores: art. 9 no podrán utilizarse las aguas como sitio de	Se cumplen con los niveles de iluminación establecidos por la ley luego de seguir recomendaciones de la ARP; Se inspecciones, equipos, maquinas que generan vibraciones para reducir la probabilidad de los riesgos y se manejan en algunos casos según la se establecen tiempos determinados para la ejecución de la



			<p>disposición final de residuos sólidos, salvo los casos que autorice el</p> <p>ministerio de salud. art 12 todas las edificaciones deberá dotarse de un sistema de alcantarillado o de otro sistema adecuado para sus residuos, título III. Salud Ocupacional art 80 la preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, art 84 todos los empleadores están obligados a proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en condiciones de higiene y seguridad, art 85 todos los trabajadores están obligados a cumplir las disposiciones de la presente ley y sus reglamentaciones, art 88 todas las persona deberá cumplir las normas de higiene y seguridad establecidas por esta Ley,</p>	<p>actividad y reemplazo o ayuda varias trabajadores para la actividad; Se tiene fichas toxicológicas de todos los productos utilizados; Para la Prevención de Riesgos Biológicos, se establecen medidas de acuerdos a los riesgos de salud pública de la región y se gestionan las vacunas necesarias con las EPS O ARP; Se ha establecido en el programa de salud ocupacional los EPP que deben usar los trabajadores de acuerdo al cargo ; El personal Calificado para trabajos eléctricos que ingresa a la empresa debe cumplir con el perfil de cargo establecido, incluyendo conocer la norma RETIE.</p>
--	--	--	--	--



			<p>art 91 al 96 los establecimientos de trabajo deben establecer una adecuada distribución de sus dependencias para sus actividades claramente señalizadas y la higiene en sus áreas.</p>	
<p>Ley 9</p>	<p>24/01/1979</p>	<p>www.colpatria.com/</p>	<p>art 105 en todos los lugares de trabajo habrá iluminación suficiente en cantidad y calidad, para prevenir efectos nocivos en la salud de los trabajadores, art 106 el ministerio de salud determinará los niveles de ruido, y vibración expuestos, art 110 el ministerio de salud fijará los límites aceptables para las concentraciones de sustancias, para condiciones ambientales en los lugares de trabajo y los niveles máximos de exposición art 111 todo los lugar de trabajo se establecerá un programa de Salud Ocupacional,</p>	



			<p>efectuando actividades previniendo los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo, art 112 todas las maquinarias, equipos y herramientas deberán ser diseñada y operados de manera que se eviten los accidente y enfermedades.</p>	
Ley 9	24/01/1979	www.colpatria.com/	<p>Art 116 Los equipos contra incendio deben ser mantenidos, con el fin de que estén disponibles en todo momento, art 117 y 118 todos los empleados que estén expuestos a riesgos eléctricos, deben tener medidas de protección y de control adecuadas para protegerse de los riesgos, art 121 garantizar que el almacenamiento de materiales no genere riesgos que puedan afectar la salud de los empleados art 122 al 124 proporcionar a los</p>	



			empleados los elementos de protección personal acordes con los riesgos existentes, estos deben estar en buenas condiciones de seguridad y de buena calidad, art 125 al 127 establecer un programa de medicina preventiva para garantizar la salud de los empleados, art 128 y 129 suministrar los alimentos y el agua para el uso humano que garanticen la salud y el bienestar de los trabajadores.	
Ley 9	24/01/1979	www.colpatria.com/	Art 132 la empresa es responsable por la salud de los empleados que se expongan a productos químicos peligrosos, art 155 establece las normas sanitarias para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran al ambiente y la salud humana, art 198 al	



			<p>200 todos los establecimientos estarán dotados de un sistema de almacenamiento de basuras que impida el acceso y la proliferación de insectos; los recipientes de basuras serán livianos para manipularlos con facilidad, art 207 al 210 la limpieza de las edificaciones deberá mantener en buen estado de presentación y higiene para evitar problemas higiénico-sanitarios, art 491 desastres, art 496 al 498 las entidades públicas o privadas analizaran la vulnerabilidad a que están sometidas las instalaciones ante la probabilidad de los diferentes tipos de desastre que se puedan presentar en ellas.</p>	
19	1979	<p>http://laborando.jimdo.com/leyes/descargar-leyes/</p>	<p>Por la cual se reglamenta la profesión de Técnico Electricista en el territorio</p>	<p>Se solicita al personal eléctrico su respectivo certificado de técnico electricista para la ejecución de trabajos, bajo esta especialidad.</p>

			nacional	
29 Anexo C	1992	www.cisproquim.org.co/legislacion/ley_29_1992.pdf	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991".	La organización da cumplimiento a la ley mediante el plan de manejo ambiental, capacitaciones del cuidado con el medio ambiente, se exige mantenimientos preventivos a los vehículos que transportan los productos y su respectivo certificados de gases.
55 Art. 1, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,	1993	www.suratep.com/legislacion/decretos/ley_55.html	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.	Se realiza la socialización de los productos químicos utilizados para la labor y establecen actividades de salud ocupacional.
Ley 100 Aplica a toda	1993	www.colpatria.com/	Se crea el sistema de	La empresa ha afiliado a todos sus empleados a ARP, EPS Y AFP. A los



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

la norma.			seguridad social integral.	funcionarios que trabajan bajo la modalidad de prestación de servicios, se les exige esta documentación, si no podrán trabajar en la empresa.
Ley 373 Aplica toda la norma.	1997	www.cdmb.gov.co/normas/ley3731997.htm	Contar con un programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	Se desarrolla programa de gestión ambiental para el cumplimiento del uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 378 Aplica toda la norma.	09/07/1997	www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/.../leyes.asp?...	Servicios de salud en el trabajo	La empresa tiene afiliado a todo el personal a ARP, EPS Y AFP.
Ley 599 Aplica toda la norma.	2000	www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/.../Norma1.jsp?i	Por la cual se expide el Código Penal.	Se da cumplimiento a la norma mediante los reglamentos internos de la empresa, se realiza las respectivas investigaciones de fraudes o hurtos que se puede presentar en la organización.
Ley697 Aplica toda la norma.	2001	www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/.../Norma1.jsp?i...	Programa de uso y ahorro de energía	Se realizan capacitaciones en estos temas
Ley 789 Art. 30	2002	www.minproteccionsocial.gov.co	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.	La organización realiza los pagos correspondientes al sistema de protección social.
Ley 776 Art. 4 y 8	2002	www.secretariasenado.gov.co/se	Por la cual se dictan normas sobre la organización,	La ARP pagara las incapacidades de los empleados, en caso de que la empresa este



		nado/.../1818.html	administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. (Pago de incapacidades, Reubicación del trabajador, entre otros).	realizando el pago, este dinero será solicitado para reembolsarlo.
Ley 828 Aplica toda la norma.	2003	www.colpatria.com/	Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.	La organización realiza los pagos correspondientes a sus afiliaciones.
Ley 797 Art. 1 al 10	2003	www.colpatria.com/	Por el cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los regímenes pensionales exceptuados y especiales".	La organización realiza los pagos correspondientes al sistema de protección social.
Ley 1010 Art. 1, 9	2006	www.colpatria.com/	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	La organización capacita a sus trabajadores sobre la normatividad de acoso laboral.
Ley 1122 NO APLICA	2007	www.acome.org/documentos/LE	Por el cual se hacen algunas	La organización realiza los pagos



		Y%201122%202007.pdf	modificaciones en el Sistema de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.	correspondientes al sistema de protección social.
Ley 1280 Aplica a toda la norma.	2009	www.colpatria.com/	"Por la cual se adiciona el numeral 10 del artículo 57 del código Sustantivo del trabajo y se establece la licencia por luto".	La organización da cumplimiento de la normatividad
1429 Art. 17, 22 y 65	2010	http://laborando.jimdo.com/	El artículo 65 de esta Ley, en su párrafo 2º suprime la obligación del empleador de inscribir el COPASO (o Vigía Ocupacional según el caso) ante el Ministerio de la Protección Social	El coordinador de Salud Ocupacional de la empresa se encargará de hacer cumplir lo ordenado en las normas relativas al COPASO.
1468 DEL 30 JUNIO	2011	www.actualicese.com/normatividad/2011/.../ley-1468-de-30-06-201...	Por la cual se modifican los artículos 236,239,57,58 del Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.	La organización da cumplimiento de la normatividad
Proyecto de Ley 103-08,	2011	http://laborando.jimdo.com/proyectos-de-ley-en-rrpp/	Se analiza el Proyecto de Ley 103-08, sobre las modificaciones al Sistema General de Riesgos	La empresa hace seguimiento a este proyecto ley en las páginas oficiales del ministerio de la protección.



			Profesionales, en especial las definiciones de ACCIDENTE DE TRABAJO y ENFERMEDAD PROFESIONAL	
Código Sustantivo del Trabajo	05/08/1950	www.iss.gov.co/.../Codigo%20Sustantivo%20del%20trabajo.pdf	Art. 56. Obligaciones de las partes en general	Se implementan el Programa de Salud Ocupacional.
			ART 62. literales 6 y 12 C.S.T.: Por no cumplir sus obligaciones especiales y por rehusarse al cumplimiento de medidas preventivas para evitar el ATEP.	Se capacita al personal de acuerdo a sus obligaciones con la empresa, se suministra los EPP en buenas condiciones higiénicas y calidad.
			Artículo 199: art 9 y 10 del decreto 1295 de 1.994 concepto de accidente de trabajo.(Inexequible).	La organización realiza los pagos correspondiente a seguridad social, se establece capacitaciones de los riesgos asociados con su actividad.
			Artículos 200, 201 y 202. Enfermedad profesional (Concepto revivido por la sentencia C-1155 de 2008).	



			<p>Artículo 205: Primeros auxilios</p> <p>Artículo 206: Asistencia médica inmediata al trabajador accidentado.</p>	<p>En los diferentes actividades que se realizan, se evalúan los puestos de trabajos administrativos y operativos definiéndolos en los planes de gestión integral.</p>
			<p>Artículo 216: Cuando exista culpa suficientemente comprobada del patrono en la ocurrencia del ATEP, está obligado a la indemnización total y ordinaria por perjuicios.</p>	<p>Se implementan el Programa de Salud Ocupacional.</p>
			<p>Artículo 348-351 : Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y sus elementos: Suministro de condiciones locativas y de equipos que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores por parte del empleador.</p>	<p>La organización establece un programa de salud ocupacional aplicables a los trabajos realizados.</p>
<p>Constitución Política de Colombia</p>	<p>1991</p>	<p>www.banrep.gov.co/documentos/el.../Banco-en-Constitucion.doc</p>	<p>ART.8: Es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales, naturales.</p>	<p>La organización desarrolla la clasificación adecuada de los residuos generados, el uso y ahorro de agua y energía.</p>

			artículo 25 consagra que el trabajo es un derecho y una obligación social en todas sus modalidades.	
NTC 3115	1994	www.cali.gov.co/corporativ/o.php?file=gst&funcion...3115	Directrices para las evaluaciones médicas ocupacionales.	La empresa se rige por las normas para remitir a los trabajadores a evaluaciones medicas.
NTC 3701 - Numeral 2 y 4	1995	polaris.unisabana.edu.co/...trabajo/definicion.html	Bases para el registro y calculo de estadísticas de accidentalidad.	Se realiza seguimiento y medición a la accidentalidad.
NTC 3793 - Aplica toda la norma.	1996	www.icontec.org/Catalogo/.../ntc_3793/ntc_3793.asp	Bases para la clasificación y registros de estadísticas del ausentismo.	Se lleva el indicador en cuando a las estadísticas de ausentismo.
NTC-4114 - Aplica toda la norma.	1997	www.laseguridad.ws/.../ControlTotaldeLaAccidentalidadenActividadesdeAltoRiesgo.pdf	Metodología para la realización de inspecciones planeadas.	Se realizan inspecciones pre operacionales.
GTC-45 - Aplica toda la norma.	1997	groups.google.com.co/.../4a91c75478b50650	Guía para el diagnostico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración.	Se tiene establecido la guía para desarrollar el panorama de riesgo.



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

GTC 34 - Aplica toda la norma.	1997	unionedu.unac.edu.co/file.php/1/moddata/forum/2/.../GTC200.pdf	Aspectos básicos que debe contener el documento del PSO.	La organización tiene el Programa de Salud Ocupacional (PSO) de acuerdo a la norma.
Circular Unificada - Numeral 2	2004	www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/.../circular_unificada.pdf	Unificar las instrucciones para la vigilancia control y administración del sistema general de riesgos profesionales.	Se implementan el Programa de Salud Ocupacional.
584 Comunidad Andina de Naciones	2004	www.comunidadandina.org	Define accidente de trabajo: en el artículo 1 literal N todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.	Se implementa el Programa de Salud Ocupacional, se socializa los riesgos asociados con las actividades a ejecutar, se efectúa los pagos de seguridad social a sus trabajadores.



Circular lineamientos preventivos H1N1	15/05/2009	http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/Contenido/Default.aspx?Id=512	Lineamientos de prevención y promoción para la influenza AH1N1 en ambientes laborales.	La organización cuenta con el programa de salud ocupacional.
CIRCULAR 070 D	01/07/1905	http://laborando.jimdo.com/circulares/	Procedimientos, instrucciones trabajos en altura	Dentro del programa de salud ocupacional, la empresa da cumplimiento a los requerimientos de la circular.
Circular 011	03/07/1905	www.webicdt.net:8080/.../Circular%2011%20de%202011...	Alcance del Artículo 21 de la Ley 1429 de 2010	Los trabajadores esta afiliados al Fondo de Pensiones Porvenir.
CIRCULAR 0038 - Aplica toda la norma.	Julio 9 de 2010	http://laborando.jimdo.com/legislación-en-salud-ocupacional/	Asunto: espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas (spa) en las empresas.	La organización tiene contemplado dentro del sistema de gestión integrado con la política libre de humo.
CIRCULAR 33	12 de agosto 2011	http://laborando.jimdo.com/circulares/	Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales	
Resolución 8321	1983	http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/MarcoConceptual/leyes.asp?Tipo=4	Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de personas.	La empresa suministra a sus trabajadores los elementos de protección personal de igual manera, se realizan controles con el fin de minimizarlos, ejecutándose capacitaciones al personal expuesto.



RESOLUCIÓN 655	1996	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6972	Licencias ambientales.	La empresa labora con proveedores que tienen licencias ambientales, cuando se requiere suministros o materiales que requieran de esta autorización.
RESOLUCIÓN NUMERO 1048 06 DICIEMBRE DE 1999, Art.1 2,3,4,5.	1999	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/resultado.shtml?AA_S_L_Session=c6176f3e50f5b8448386084e4bd1dcc3&x=1815	Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, en condición de prueba dinámica, a partir del año modelo 2001”	La empresa exige a los vehículos certificado de emisión de gases.
RESOLUCION NÚMERO 0822 DE 2000 (agosto 17), por la cual se adicionan las Resoluciones número 0236 y número 0237, del 31 de marzo de 1999 y se toman unas medidas.	2000	http://www.notinet.com.co/server/files/servicios/archivos/30ago00/mma0822-00.htm	Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, modificado por el artículo 1° del Decreto 1228 de mayo 6 de 1997, Y los numerales 2 y 10 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades	La empresa exige a los proveedores la licencia ambiental de explotación de recursos naturales.

			contaminantes.	
RESOLUCIÓN NÚMERO 0304, 16/ABRIL/2001	2001	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/normatividad.shtml?A_SL_Session=f585ec5fef7fed2d5f67c664cbdb41c3&x=1958	Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.	La organización posee el documento del plan de manejo ambiental y manejo de residuos sólidos.
Resolución 0601	2006	http://www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Resolucion601_20060404.htm	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.	Durante las actividades que ejecuta la empresa, se realizan los controles necesarios para la minimización del impacto al medio, como los encerramientos provisionales, los pre operacionales a equipos para detectar posibles fugas.
Artículo 26, resolución 627	2006	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982	Los equipos en los sitios de trabajo deben estar diseñados y dispuestos de tal forma que no sobrepasen los niveles máximos de ruido ambiental.	
RESOLUCIÓN 1402	2006	http://www.basel.int/legalmatters/natleg/Colombia18s.pdf	Por lo cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.	La organización posee el plan de manejo ambiental y fichas medioambiental para la disposición de materiales.

Resolución No. 043	2007	http://www.mincomercio.gov.co/eContent/Documentos/Normatividad/resoluciones/2007/Resolucion-1457-2007.pdf	Por lo cual se establecen los estándares generales para el acopio de datos, procesamiento, transmisión y difusión de información para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.	
Resolución No. 1935 (Nov. 5)	2008	http://www.superservicios.gov.co/basedoc/resoluciones.shtml?x=69455	Por la cual se modifica la Resolución 1023 de 2005 y se incluyen otras guías ambientales.	La organización realiza planes, programas ambientales.
Resolución 909	2008	http://www.asocars.org.co/normas/RECURSOS NATURALES/AIRE/Resolución 909 de 2008.pdf	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.	De acuerdo a la actividad que la empresa ejecute, se hará cumplimiento de los estándares .
Resolución Número 1512	2010	blog.estrategiaambiental.com/tag/resolucion-1512-de-2010	“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.

			otras disposiciones”.	
Resolución 1511	2010	www.cntv.org.co/.../resolucion/.../resolucion_minambientevt_1511_2010.html	Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas.	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.
Artículo 193, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	En la construcción de carreteras y de vías férreas se tomarán precauciones para no causar deterioro ambiental con alteraciones topográficas y para controlar las emanaciones y ruidos de los vehículos.	
Artículo 196, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.	
Decreto 1715	1978.	http://www.corponor.gov.co/bosques/Normatividad/PDF/DECRETO_1715_1978.pdf	Protección Paisajística	La empresa evita que este genere alteraciones al medio ambiente que no han sido autorizadas por las autoridades ambientales.



<p>Artículo 136, Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf</p>	<p>A solicitud de parte y con participación de los interesados, podrá determinar la zona que va a quedar afectada por la servidumbre, las características de la obra y las demás modalidades concernientes al ejercicio de aquella, de acuerdo con el plano que se levante al efecto.</p>	<p>En los casos que aplique la empresa deberá hacer estudios de predios y servidumbres, verificar que zonas van estar expuestas a impactos ambientales. deberá verificar si los predios son privados o no y establecer las medidas correctivas.</p>
<p>Artículo 137 y 138 Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf</p>	<p>La autoridad ambiental podrá citar a las partes interesadas para acordar el pago por indemnizaciones de zonas afectadas. Si no hubiere acuerdo entre las partes, el interesado deberá recurrir a la vía jurisdiccional para que de acuerdo con lo dispuesto por el Código de Procedimiento Civil, se imponga la servidumbre respectiva.</p>	
<p>Artículo 211 Decreto</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/i</p>	<p>Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos</p>	<p>La empresa posee el instructivo de residuos sólidos y realiza la respectiva disposición final</p>



1541		ndustria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o alterar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.	de los productos utilizados a la empresa albedo.
Artículo 238, Decreto 1541	1978	-	Evitar la contaminación de cuerpos de agua con sustancias que puedan alterar su composición.	Se tiene establecido un plan de manejo ambiental y se realizan capacitaciones de uso y ahorro del agua.
RESOLUCIÓN 655	1996	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6972	Licencias ambientales.	La empresa labora con proveedores que tienen licencias ambientales, cuando se requiere suministros o materiales que requieran de esta autorización.
RESOLUCIÓN NUMERO 1048 06 DICIEMBRE DE 1999, Art.1 2,3,4,5.	1999	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/resultado.shtml?AA_S_L_Session=c6176f3e50f5b8448386084e4bd1dcc3&x=1815	Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, en condición de prueba dinámica, a partir del año modelo 2001”	La empresa exige a los vehículos certificado de emisión de gases.
RESOLUCION	2000	http://www.notinet.com.co/ser	Reglamento de Protección y	La empresa exige a los proveedores la



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

<p>NÚMERO 0822 DE 2000 (agosto 17), por la cual se adicionan las Resoluciones número 0236 y número 0237, del 31 de marzo de 1999 y se toman unas medidas.</p>		<p>verfiles/servicios/archivos/30ago00/mma0822-00.htm</p>	<p>Control de la Calidad del Aire, modificado por el artículo 1° del Decreto 1228 de mayo 6 de 1997, Y los numerales 2 y 10 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes.</p>	<p>licencia ambiental de explotación de recursos naturales.</p>
<p>RESOLUCIÓN NÚMERO 0304, 16/ABRIL/2001</p>	<p>2001</p>	<p>http://www.ideam.gov.co:8080/legal/normatividad.shtml?AA_SL_Session=f585ec5fef7fed2d5f67c664cbdb41c3&x=1958</p>	<p>Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.</p>	<p>La organización posee el documento del plan de manejo ambiental y manejo de residuos sólidos.</p>
<p>Resolución 0601</p>	<p>2006</p>	<p>http://www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Resolucion601_20060404.htm</p>	<p>Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.</p>	<p>Durante las actividades que ejecuta la empresa, se realizan los controles necesarios para la minimización del impacto al medio, como los encerramientos provisionales, los pre operacionales a equipos para detectar</p>



				posibles fugas.
Artículo 26, resolución 627	2006	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982	Los equipos en los sitios de trabajo deben estar diseñados y dispuestos de tal forma que no sobrepasen los niveles máximos de ruido ambiental.	
RESOLUCIÓN 1402	2006	http://www.basel.int/legalmatters/natleg/Colombia18s.pdf	Por lo cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.	La organización posee el plan de manejo ambiental y fichas medioambiental para la disposición de materiales.
Resolución No. 043	2007	http://www.mincomercio.gov.co/eContent/Documentos/Normatividad/resoluciones/2007/Resolucion-1457-2007.pdf	Por lo cual se establecen los estándares generales para el acopio de datos, procesamiento, transmisión y difusión de información para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.	
Resolución No. 1935 (Nov. 5)	2008	http://www.superservicios.gov.co/basedoc/resoluciones.shtml?x=69455	Por la cual se modifica la Resolución 1023 de 2005 y se incluyen otras guías ambientales.	La organización realiza planes, programas ambientales.

<p>Resolución 909</p>	<p>2008</p>	<p>http://www.asocars.org.co/normas/RECURSOS_NATURALES/AIRE/Resolucion%20C3%B3n_909_de_2008.pdf</p>	<p>Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>De acuerdo a la actividad que la empresa ejecute, se hará cumplimiento de los estándares .</p>
<p>Resolución Número 1512</p>	<p>2010</p>	<p>blog.estrategiaambiental.com/tag/resolucion-1512-de-2010</p>	<p>“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones”.</p>	<p>La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.</p>
<p>Resolución 1511</p>	<p>2010</p>	<p>www.cntv.org.co/.../resolucion/.../resolucion_minambientevt_1511_2010.html</p>	<p>Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas.</p>	<p>La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.</p>
<p>Artículo 193, Decreto 2811.</p>	<p>1974</p>	<p>www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm</p>	<p>En la construcción de carreteras y de vías férreas se tomarán precauciones para no causar deterioro ambiental con alteraciones topográficas y para controlar las emanaciones y ruidos de</p>	



			los vehículos.	
Artículo 196, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.	
Decreto 1715	1978.	http://www.corponor.gov.co/bosques/Normatividad/PDF/DECRETO_1715_1978.pdf	Protección Paisajística	La empresa evita que este genere alteraciones al medio ambiente que no han sido autorizadas por las autoridades ambientales.
Artículo 136, Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	A solicitud de parte y con participación de los interesados, podrá determinar la zona que va a quedar afectada por la servidumbre, las características de la obra y las demás modalidades concernientes al ejercicio de aquella, de acuerdo con el plano que se levante al efecto.	En los casos que aplique la empresa deberá hacer estudios de predios y servidumbres, verificar que zonas van estar expuestas a impactos ambientales. deberá verificar si los predios son privados o no y establecer las medidas correctivas.



<p>Artículo 137 y 138 Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf</p>	<p>La autoridad ambiental podrá citar a las partes interesadas para acordar el pago por indemnizaciones de zonas afectadas. Si no hubiere acuerdo entre las partes, el interesado deberá recurrir a la vía jurisdiccional para que de acuerdo con lo dispuesto por el Código de Procedimiento Civil, se imponga la servidumbre respectiva.</p>	
<p>Artículo 211 Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf</p>	<p>Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o alterar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.</p>	<p>La empresa posee el instructivo de residuos sólidos y realiza la respectiva disposición final de los productos utilizados a la empresa albedo.</p>
<p>Artículo 238, Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>-</p>	<p>Evitar la contaminación de cuerpos de agua con sustancias que puedan</p>	<p>Se tiene establecido un plan de manejo ambiental y se realizan capacitaciones de uso y ahorro del agua.</p>



			alterar su composición.	
RESOLUCIÓN 655	1996	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6972	Licencias ambientales.	La empresa labora con proveedores que tienen licencias ambientales, cuando se requiere suministros o materiales que requieran de esta autorización.
RESOLUCIÓN NUMERO 1048 06 DICIEMBRE DE 1999, Art.1 2,3,4,5.	1999	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/resultado.shtml?AA_Session=c6176f3e50f5b8448386084e4bd1dcc3&x=1815	Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, en condición de prueba dinámica, a partir del año modelo 2001”	La empresa exige a los vehículos certificado de emisión de gases.
RESOLUCION NÚMERO 0822 DE 2000 (agosto 17), por la cual se adicionan las Resoluciones número 0236 y número 0237, del 31 de marzo de 1999 y se toman unas medidas.	2000	http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30ago00/mma0822-00.htm	Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, modificado por el artículo 1° del Decreto 1228 de mayo 6 de 1997, Y los numerales 2 y 10 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin	La empresa exige a los proveedores la licencia ambiental de explotación de recursos naturales.



			de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes.	
RESOLUCIÓN NÚMERO 0304, 16/ABRIL/2001	2001	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/normatividad.shtml?A_A_SL_Session=f585ec5fef7fed2d5f67c664cbdb41c3&x=1958	Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.	La organización posee el documento del plan de manejo ambiental y manejo de residuos sólidos.
Resolución 0601	2006	http://www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Resolucion601_20060404.htm	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.	Durante las actividades que ejecuta la empresa, se realizan los controles necesarios para la minimización del impacto al medio, como los encerramientos provisionales, los pre operacionales a equipos para detectar posibles fugas.
Artículo 26, resolución 627	2006	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982	Los equipos en los sitios de trabajo deben estar diseñados y dispuestos de tal forma que no sobrepasen los niveles máximos de ruido ambiental.	
RESOLUCIÓN 1402	2006	http://www.basel.int/legalmatters/natleg/Colombia18s.pdf	Por lo cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos	La organización posee el plan de manejo ambiental y fichas medioambiental para la disposición de materiales.



			o desechos peligrosos.	
Resolución No. 043	2007	http://www.mincomercio.gov.co/eContent/Documentos/Normatividad/resoluciones/2007/Resolucion-1457-2007.pdf	Por lo cual se establecen los estándares generales para el acopio de datos, procesamiento, transmisión y difusión de información para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.	
Resolución No. 1935 (Nov. 5)	2008	http://www.superservicios.gov.co/basedoc/resoluciones.shtml?x=69455	Por la cual se modifica la Resolución 1023 de 2005 y se incluyen otras guías ambientales.	La organización realiza planes, programas ambientales.
Resolución 909	2008	http://www.asocars.org.co/normas/RECURSOS_NATURALES/AIRE/Resolucion%20C3%B3n_909_de_2008.pdf	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.	De acuerdo a la actividad que la empresa ejecute, se hará cumplimiento de los estándares .
Resolución Número 1512	2010	blog.estrategiaambiental.com/tag/resolucion-1512-de-2010	“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.

			Periféricos y se adoptan otras disposiciones”.	
Resolución 1511	2010	www.cntv.org.co/.../resolucin/.../resolucion_minambientevt_1511_2010.html	Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas.	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.
Artículo 193, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	En la construcción de carreteras y de vías férreas se tomarán precauciones para no causar deterioro ambiental con alteraciones topográficas y para controlar las emanaciones y ruidos de los vehículos.	
Artículo 196, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.	
Decreto 1715	1978.	http://www.corponor.gov.co/bosques/Normatividad/PDF/DE	Protección Paisajística	La empresa evita que este genere alteraciones al medio ambiente que no han sido autorizadas por las autoridades



		CRETO 1715 1978.pdf		ambientales.
Artículo 136, Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	A solicitud de parte y con participación de los interesados, podrá determinar la zona que va a quedar afectada por la servidumbre, las características de la obra y las demás modalidades concernientes al ejercicio de aquella, de acuerdo con el plano que se levante al efecto.	En los casos que aplique la empresa deberá hacer estudios de predios y servidumbres, verificar que zonas van estar expuestas a impactos ambientales. deberá verificar si los predios son privados o no y establecer las medidas correctivas.
Artículo 137 y 138 Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	La autoridad ambiental podrá citar a las partes interesadas para acordar el pago por indemnizaciones de zonas afectadas. Si no hubiere acuerdo entre las partes, el interesado deberá recurrir a la vía jurisdiccional para que de acuerdo con lo dispuesto por el Código de Procedimiento Civil, se imponga la servidumbre respectiva.	

<p>Artículo 211 Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf</p>	<p>Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o alterar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.</p>	<p>La empresa posee el instructivo de residuos sólidos y realiza la respectiva disposición final de los productos utilizados a la empresa albedo.</p>
<p>Artículo 238, Decreto 1541</p>	<p>1978</p>	<p>-</p>	<p>Evitar la contaminación de cuerpos de agua con sustancias que puedan alterar su composición.</p>	<p>Se tiene establecido un plan de manejo ambiental y se realizan capacitaciones de uso y ahorro del agua.</p>
<p>RESOLUCIÓN 655</p>	<p>1996</p>	<p>http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6972</p>	<p>Licencias ambientales.</p>	<p>La empresa labora con proveedores que tienen licencias ambientales, cuando se requiere suministros o materiales que requieran de esta autorización.</p>
<p>RESOLUCIÓN NUMERO 1048 06 DICIEMBRE DE 1999, Art.1 2,3,4,5.</p>	<p>1999</p>	<p>http://www.ideam.gov.co:8080/legal/resultado.shtml?AA_S_L_Session=c6176f3e50f5b8448386084e4bd1dcc3&x=1815</p>	<p>Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, en condición de prueba dinámica, a partir del</p>	<p>La empresa exige a los vehículos certificado de emisión de gases.</p>



			año modelo 2001”	
RESOLUCION NÚMERO 0822 DE 2000 (agosto 17), por la cual se adicionan las Resoluciones número 0236 y número 0237, del 31 de marzo de 1999 y se toman unas medidas.	2000	http://www.notinet.com.co/server/verfiles/servicios/archivos/30ago00/mma0822-00.htm	Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, modificado por el artículo 1° del Decreto 1228 de mayo 6 de 1997, Y los numerales 2 y 10 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, regula las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes.	La empresa exige a los proveedores la licencia ambiental de explotación de recursos naturales.
RESOLUCIÓN NÚMERO 0304, 16/ABRIL/2001	2001	http://www.ideam.gov.co:8080/legal/normatividad.shtml?A_SL_Session=f585ec5fef7fed2d5f67c664cbdb41c3&x=1958	Por la cual se adoptan medidas para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono.	La organización posee el documento del plan de manejo ambiental y manejo de residuos sólidos.
Resolución 0601	2006	http://www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Resolucion601_20060404.ht	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo	Durante las actividades que ejecuta la empresa, se realizan los controles necesarios para la minimización del impacto al medio,



		<u>m</u>	el territorio nacional en condiciones de referencia.	como los encerramientos provisionales, los pre operacionales a equipos para detectar posibles fugas.
Artículo 26, resolución 627	2006	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982	Los equipos en los sitios de trabajo deben estar diseñados y dispuestos de tal forma que no sobrepasen los niveles máximos de ruido ambiental.	
RESOLUCIÓN 1402	2006	http://www.basel.int/legalmatters/natleg/Colombia18s.pdf	Por lo cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.	La organización posee el plan de manejo ambiental y fichas medioambiental para la disposición de materiales.
Resolución No. 043	2007	http://www.mincomercio.gov.co/eContent/Documentos/Normatividad/resoluciones/2007/Resolucion-1457-2007.pdf	Por lo cual se establecen los estándares generales para el acopio de datos, procesamiento, transmisión y difusión de información para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.	
Resolución No. 1935 (Nov. 5)	2008	http://www.superservicios.gov.co/basedoc/resoluciones.shtm	Por la cual se modifica la Resolución 1023 de 2005 y se incluyen otras guías	La organización realiza planes, programas ambientales.

		ml?x=69455	ambientales.	
Resolución 909	2008	http://www.asocars.org.co/normas/RECURSOS NATURALES/AIRE/Resolucion%20C3%B3n_909_de_2008.pdf	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.	De acuerdo a la actividad que la empresa ejecute, se hará cumplimiento de los estándares .
Resolución Número 1512	2010	blog.estrategiaambiental.com/tag/resolucion-1512-de-2010	“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones”.	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.
Resolución 1511	2010	www.cntv.org.co/.../resolucion/.../resolucion_minambientevt_1511_2010.html	Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas.	La organización cuenta con la recolección de residuos con la empresa albedo.
Artículo 193, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	En la construcción de carreteras y de vías férreas se tomarán precauciones para no causar deterioro ambiental con alteraciones topográficas y para controlar	



			las emanaciones y ruidos de los vehículos.	
Artículo 196, Decreto 2811.	1974	www.lexbase.biz/anh/Petroleo/.../D2811de1974.htm	Se tomarán las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.	
Decreto 1715	1978.	http://www.corponor.gov.co/bosques/Normatividad/PDF/DECRETO_1715_1978.pdf	Protección Paisajística	La empresa evita que este genere alteraciones al medio ambiente que no han sido autorizadas por las autoridades ambientales.
Artículo 136, Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	A solicitud de parte y con participación de los interesados, podrá determinar la zona que va a quedar afectada por la servidumbre, las características de la obra y las demás modalidades concernientes al ejercicio de aquella, de acuerdo con el plano que se levante al	En los casos que aplique la empresa deberá hacer estudios de predios y servidumbres, verificar que zonas van estar expuestas a impactos ambientales. deberá verificar si los predios son privados o no y establecer las medidas correctivas.

			efecto.	
Artículo 137 y 138 Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	La autoridad ambiental podrá citar a las partes interesadas para acordar el pago por indemnizaciones de zonas afectadas. Si no hubiere acuerdo entre las partes, el interesado deberá recurrir a la vía jurisdiccional para que de acuerdo con lo dispuesto por el Código de Procedimiento Civil, se imponga la servidumbre respectiva.	
Artículo 211 Decreto 1541	1978	http://www.acercar.org.co/industria/legislacion/hidrico/aguas/d1541_1978.pdf	Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o alterar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.	La empresa posee el instructivo de residuos sólidos y realiza la respectiva disposición final de los productos utilizados a la empresa albedo.
Artículo 238, Decreto	1978	-	Evitar la contaminación de cuerpos de agua con	Se tiene establecido un plan de manejo ambiental y se realizan capacitaciones de uso



1541			sustancias que puedan alterar su composición.	y ahorro del agua.
DECRETO 2105 DEL 26 DE JULIO DE 1983 Título II de la Ley 09 de 1979. DE LAS NORMAS Y CRITERIOS DE CALIDAD FISICA, QUIMICA Y BACTERIOLOGICAS DEL AGUA POTABLE. NORMAS BACTERIOLOGICAS. NORMAS BACTERIOLOGICAS.	1979	http://encolombia.com/medioambiente/humedecreto210583.htm	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título II de la Ley 09 de 1979 en cuanto a Potabilización del Agua. los efectos del presente Decreto.	La empresa garantiza la potabilización del agua mediante uso de bolsas con agua tratada.
DECRETO 1584	1984	http://www.fenavi.org/fenavi/admin/uploaded/file/Decreto-1594-1984.pdf	Artículo 93: Cuando en un cuerpo de aguas se presenten vertimientos accidentales o por fuerza mayor o caso fortuito, tales como de petróleo, hidrocarburos y otras sustancias, que originen situaciones de emergencia, el Ministerio de Salud coordinará con las EMAR los	Se tiene establecido un plan de manejo ambiental, se realizan capacitaciones del cuidado de los recursos naturales y se posee el kit ambiental en la organización.



			procedimientos tendientes a controlar dicha situación.	
Artículo 30, 38 y 39 Decreto 1594	1984	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18617	Agua para consumo humano (agua potable)	la empresa suministra a sus empleados agua potable, comprando agua en entidades autorizadas y suministrándola a todos.
Artículo 62, Decreto 1594	1984	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18617	Se prohíbe la utilización de aguas del recurso, del acueducto público o privado y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.	
Artículo 29, Decreto 1220	1995	http://www1.minambiente.gov.co/juridica_normatividad/normatividad/viceministerio_ambiente/ambiental/licencia_ambiental/dec_1220_21042005.pdf	Contenido de un estudio de impacto ambiental.	La organización tiene establecido un plan de manejo ambiental.
Artículo 2 y 3, Decreto 2107	1995	www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7128	Obligaciones de usuario y de constructores para el buen uso del agua (Evitar desperdicios de agua).	la empresa realizara estudios de impactos ambientales que así lo amerite.



Artículo 47, Decreto 948	1995	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479	Ruido de maquinaria industrial. Prohíbese la emisión de ruido por máquinas industriales en sectores clasificados como A y B.	Se realiza seguimiento al contratista para que el contratista cumpla con este requisito legal.
DECRETO 1584	1984	http://www.fenavi.org/fenavi/admin/uploaded/file/Decreto-1594-1984.pdf	Artículo 93: Cuando en un cuerpo de aguas se presenten vertimientos accidentales o por fuerza mayor o caso fortuito, tales como de petróleo, hidrocarburos y otras sustancias, que originen situaciones de emergencia, el Ministerio de Salud coordinará con las EMAR los procedimientos tendientes a controlar dicha situación.	Se tiene establecido un plan de manejo ambiental, se realizan capacitaciones del cuidado de los recursos naturales y se posee el kit ambiental en la organización.
Artículo 30, 38 y 39 Decreto 1594	1984	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18617	Agua para consumo humano (agua potable)	la empresa suministra a sus empleados agua potable, comprando agua en entidades autorizadas y suministrándola a todos.
Artículo 62, Decreto 1594	1984	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18617	Se prohíbe la utilización de aguas del recurso, del acueducto público o privado y las de almacenamiento de	



			aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.	
Artículo 29, Decreto 1220	1995	http://www1.minambiente.gov.co/juridica_normatividad/normatividad/viceministerio_ambiente/ambiental/licencia_ambiental/dec_1220_21042005.pdf	Contenido de un estudio de impacto ambiental.	La organización tiene establecido un plan de manejo ambiental.
Artículo 2 y 3, Decreto 2107	1995	www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7128	Obligaciones de usuario y de constructores para el buen uso del agua (Evitar desperdicios de agua).	la empresa realizara estudios de impactos ambientales que así lo amerite.
Artículo 47, Decreto 948	1995	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479	Ruido de maquinaria industrial. Prohíbese la emisión de ruido por máquinas industriales en sectores clasificados como A y B.	Se realiza seguimiento al contratista para que el contratista cumpla con este requisito legal.
DECRETO 3102	1997	www.dmsjuridica.com/.../decretos/1997/DECRETO_3	Instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	La empresa tiene establecido el programa de uso y ahorro de agua. Se realiza los mantenimientos respectivos de los equipos y se sensibiliza al personal en el uso eficiente



		102_1997.htm		de agua.
DECRETO 1728 DE 2002	2002	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5548	Reglamenta el titulo 8 de la ley 99 de 1993 sobre la licencia ambiental.	La empresa garantiza la potabilización del agua mediante uso de bolsas con agua tratada.
Artículo 14 al 18. Decreto 1713	2002	www.superservicios.gov.co/basedoc/docs/decretos/d1713002.html	Almacenamiento y presentación adecuada de residuos sólidos. No debe generar contaminación ni liberación del residuos al medio ambiente.	La empresa posee el documento de manejo de residuos.
24 al 27. Decreto 1713	2002	www.superservicios.gov.co/basedoc/docs/decretos/d1713002.html	Cajas de almacenamiento de residuos: El tamaño de estas debe estar de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen y la frecuencia de recolección. Deben ubicarse en un sitio que permita al personal acceder a ellas, no genere obstáculos, mantengan la higiene del lugar y sean de fácil transporte. No ubicar las cajas de almacenamiento de residuos de la empresa en sitios públicos.	Instructivo de : Manejo de Residuos.



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

DECRETO 1180 DE 2003	2003	http://www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Decreto1180_20030510.htm	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.	
DECRETO 3683 DE 2003	2003	http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11032	Reglamentación del uso racional y eficiente de la energía.	
DECRETO 4741	2005	http://www.cisproquim.org.co/legislacion/decreto_4741_de_2005.pdf	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	La empresa realiza programas de gestión en cuanto al uso eficiente de la energía, además se realiza capacitaciones periódicas.
Artículo 6 del Decreto 4741	2005	www.corpamag.gov.co/archivos/normatividad/Resolucion1362_20070802.htm	Metodología para la identificación de residuos peligrosos.	Se ha definido el plan de manejo ambiental y la recolección de residuos sólidos.
1575	2007	www.sui.gov.co/suibase/.../Decreto%201575%20de%202007.pdf - Similares	Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	La organización suministra a sus trabajadores el recurso agua dando cumplimiento a la normatividad y tiene establecido el programa de uso y ahorro del agua. Se realizan capacitaciones.
Decreto 2820	2010	http://www.asocars.org.co/normas/AUTORIZACIONE	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias	Se solicita a los proveedores el cumplimiento de las licencias ambientales para el



		S AMBIENTALES/LICENCIAS/Decreto 2820 de 2010.pdf	Ambientales.	aprovechamiento de los recursos naturales.
Artículo 23, ley 9	1979	encolombia.com/medioambiente/hume-ley979.htm	No se podrán efectuar en las vías públicas separación y clasificación de basuras.	
Artículo 24 y 25 Ley 9	1979	encolombia.com/medioambiente/hume-ley979.htm	Disponer basuras o residuos sólidos en los sitios establecidos por las autoridades competentes.	
Artículos 69, Ley 9	1979	encolombia.com/medioambiente/hume-ley979.htm	Consumo de Agua: El agua suministrada para consumo humano debe ser potable.	la empresa suministra a sus empleados agua potable, comprando agua en entidades autorizadas y suministrándola a todos.
LEY 373 DEL 6 DE JUNIO DE 1997 Artículo 1, 2, 3,4,5,6,7,8,11,12.	1997	http://www.acercar.org.co/industria/fuentes/docs/l373_1997.pdf	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	La empresa tiene establecido el programa de uso eficiente y ahorro del agua dentro del Programa de Ambiental.
Artículo 8, Ley 1124	2007	http://www.elabedul.net/Documentos/Leyes/2007/Ley_1124.pdf	Todas las empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la	La empresa posee el Coordinador HSE.



			República.	
Artículo 8, Ley 1124	2007	www.secretariassenado.gov.co/senado/ba	Todas las empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República.	La empresa posee el Coordinador HSEQ
Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia de 1991	1991	http://www.secretariassenado.gov.co/leyes/CONS_P91.HTM	Consagró el derecho a gozar de un ambiente sano y demás normas establecidas que son de estricto cumplimiento.	La empresa realiza identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales la cual toma controles operacionales.
Constitución nacional de 1991, artículos 8,40,79,80,81	1991	http://www.secretariassenado.gov.co/leyes/CONS_P91.HTM	Normas generales que rigen la gestión ambiental en Colombia.	La empresa identifica los requisitos legales para darle cumplimiento en sus diferentes actividades.
584 Comunidad Andina de Naciones	2004	www.comunidadandina.org	Define accidente de trabajo: en el artículo 1 literal N todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una	Se implementa el Programa de Salud Ocupacional, se socializa los riesgos asociados con las actividades a ejecutar, se efectúa los pagos de seguridad social a sus trabajadores.




			invalidez o la muerte. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia al trabajo.	
--	--	--	---	--



**ANEXO M. PROGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO NTC-ISO
14001:2004 Y OHSAS 18001:2007**



 INDAGRO S.A.		PROGRAMA DE CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO						
# ITEM	ACTIVIDAD	FECHA	HORA	ALCANCE	P	E	R	FORMADOR
1	Inducción ambiental y SISO	25/06/2011	7:00 AM	Personal INDAGRO S.A.				ARP COLPATRIA
2	Manejo y control de la documentación	30/06/2011	7:00 AM	Personal INDAGRO S.A.				ESTUDIANTES PRACTICA Y ASESOR
3	Socialización de política integrada, Panorama ambiental y Panorama de peligros y riesgos	02/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.				ESTUDIANTES PRACTICA
4	Sensibilización importancia y uso adecuado	05/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.				ARP

	de EPP.						
5	Estilo de trabajo saludables y accidentes de trabajo	07/07/2011	7:00 AM	Personal INDAGRO S.A.			ARP
6	Riesgos psicosocial	09/07/2011	1:00 PM				ARP
7	Acciones correctivas y preventivas	12/07/2011	7:00 AM	Personal INDAGRO S.A.			ESTUDIANTES PRACTICA
8	Socialización de matriz requisitos legales	14/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.			ESTUDIANTES PRACTICA Y
9	Socialización de los perfiles de cada cargo	16/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.			SUBGERENTE
10	Actos y condiciones de inseguridad SISO	19/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.			ARP COLPATRIA
11	Auditoría interna	21/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.			Coordinador HSE



12	Sensibilización manejo de residuos	23/07/2011	1:00 PM	Personal INDAGRO S.A.			ARP COLPATRIA
13	Inducción y evaluación ambiental y SISO	26/07/2011	7:00 AM	Personal INDAGRO S.A.			ARP Y ESTUDIANTES PRACTICA


P: Programado **E:**Ejecutado **R:** Reprogramado





ANEXO N. MATRIZ DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN



 INDAGRO S.A. CARGO	INDUCCION EN HSE	PROGRAMA AMBIENTAL Y SISOS	BASICO DE PRIMARIOS AUXILIOS	USO DE EPP	COMPRA AMIGABLES CON EL M.A.	IMPORTANCIA DEL RECURSO HIDRICO	MANEJO DE RECURSOS NO PELIGROSOS.	OPTIMIZACION DE RECURSOS	VIDA UTIL DE LOS PRODUCTOS	ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR EL AGUA	DISMINUCION DE CONSUMO DE ENERGIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIAS	PREVENCION EN RIESGO ERGONOMICO	ESTILO DE VIDA SALUDABLES	MANEJO DE ESTRES LABORAL	CONSERVACION AUDITIVA	BASICO CONTRA INCENDIOS
GERENTE GENERAL	X	X	X		X	X	X	X			X		X	X	X		X
SUBGERENTE	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
JEFE DE ZONAS	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
AUXILIAR ADMINISTRATIVA	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
PROMOTORES DE VENTAS	X	X	X			X		X	X	X	X		X	X	X		X



JEFE DE VENTAS	X	X	X			X		X	X	X	X		X	X	X		X
AUXILIAR DE VENTAS	X	X	X			X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
JEFE RECURSO HUMANO	X	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X		X
JEFE DE CONTABILIDAD	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
AUXILIAR CONTABLE	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
JEFE DE MARKETING	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
JEFE DE PRODUCCION	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JEFE DE OPERARIOS	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JEFE DE SISTEMAS	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
JEFE DEP. TECNICO	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



OPERARIOS	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MEDICOS VETERINARIOS	X	X	X			X			X	X	X		X	X	X		X



ANEXO O. FORMATO CONTROL DE ASISTENCIA



 INDAGRO S.A.	GESTION DE RECURSOS				Código: Gr-R-02
	CONTROL DE ASISTENCIA / ENTREGA DE MATERIALES				Página:
FECHA		HORA INICIO		HORA FINAL	
ACTIVIDAD					
MATERIAL SUMINISTRADO					
FACILITADOR					
LUGAR					

#	NOMBRE	# DE CEDULA	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				



7				
8				
9				
10				
11				
12				
12				
14				
15				
16				
17				
18				

OBSERVACIONES (en caso de requerirse)

FIRMA DEL FACILITADOR




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO P. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACION



 INDAGRO S.A.	GESTION DE RECURSOS				Código: Gr-P-01
	CONTROL DE ASISTENCIA / ENTREGA DE MATERIALES				Página: 1 de 1
FECHA	05-07-21	HORA INICIO	1:00 pm	HORA FINAL	2:00 pm
ACTIVIDAD	Jensibilización uso adecuado de EPP.				
MATERIAL SUMINISTRADO					
FACILITADOR	Asesora ARP Sofía Castillo - Colpatria				
LUGAR	Kiosco en instalaciones de INDAGRO S.A.				

#	NOMBRE	# DE CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Alvaro Ochoa	13821486	Operario	[Firma]
2	Angel Angel Muñoz Aparicio	1095912955	Operario	[Firma]
3	Josua Ramos Uribe Jaime	1095931965	Operario	[Firma]
4	Fredy Caceres Vargas	1096948057	Operario	[Firma]
5	Jesus Romero	91175624	Operario	[Firma]
6	José Manuel Sánchez	1095907084	Operario	[Firma]
7	HERNAN DRENDA	91177172	Operario	[Firma]
8	Orlando Allan Hernandez	13530865	Operario	[Firma]
9	Diana Diana Muñoz	709925786	Operario	[Firma]
10	Roberto Ramirez	91198264	Operario	[Firma]
11	Verónica Martínez	7430578	Operario	[Firma]
12	Alfonso Esteban	13824293	Operario	[Firma]
13	David A. Hernandez	13548819	Operario	[Firma]
14	Pedro P. Durán Pardo	91261577	Operario	[Firma]
15	Juan Luis Salgado	4770191701	Operario	[Firma]
16	Jairo Bola	5645522	Operario	[Firma]
17	Yusley Pineda V	1098725835	Operario	[Firma]
18	Liz Andrea Quintero	110091044	Operario	[Firma]
19	Jantha Isabel Garcia G.	1096947100	Operario	[Firma]
20	Claudia Alejandra Coronado	1096947837	Operario	[Firma]
21				

OBSERVACIONES (en caso de requerirse)

FIRMA DEL FACILITADOR



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO Q. INTERACCION NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007



INTERACCIÓN NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007

ISO 14001		OHSAS 18001		PROCESO	CUMPLIMIENTO	DOCUMENTOS
4.2	Política Ambiental	4.2	Política SISO	Gestión Integral	INDAGRO S.A. ha creado su política integrada teniendo en cuenta los requisitos de las normas; siendo aprobada por alta dirección y divulgada a todos los interesados.	Política integrada
4.3.1	Aspectos ambientales	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles	Gestión Integral	Se cuenta con un procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y	Procedimiento aspectos e impactos ambientales Procedimiento de peligros y



					determinación de controles y procedimiento para identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	riesgos. Programa de salud ocupacional Programa Ambiental Panorama de aspectos e impactos ambientales.
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	Gestión Integral	Se estableció la matriz de requisitos legales y el procedimiento para su identificación y seguimiento de su cumplimiento.	Procedimiento de identificación de requisitos legales. Matriz de requisitos legales.
4.3.3	Objetivos, metas y	4.3.3	Objetivos, metas y	Gestión integral	Se elaboro el despliegue de sistema de gestión donde aparecen objetivo,	Despliegue de sistema de gestión ambiental y de SISO.



	programas		programas		indicadores, metas y responsables. Programas de gestión para riesgos identificados y aspectos significativos	Programas de salud ocupacional. Programa ambiental. Manual integrado de gestión
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Gestión de recursos	El gerente general afirma la disponibilidad de recursos para conservar y mejorar el SGI, la empresa cuenta con un procedimiento para evaluar el cumplimiento de las responsabilidades del personal de ambiental y SISO, se ha designado un miembro de la alta dirección para asegurarse	Presupuesto INDAGRO S.A. Perfil de cargo



					que el SGI se mantenga.	
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia		En los perfiles de cargos la empresa ha establecido las competencias del personal. Se tienen programas de capacitación para todos los cargos	Perfil de cargos Necesidad de capacitación Programas de capacitación y entrenamiento.
4.4.3	Comunicación	4.4.3	Comunicación y participación	Gestión integral	Se ha establecido procedimiento para comunicación, participación y consulta para que sea comunicada a todos los trabajadores, proveedores y visitantes.	Procedimiento de comunicación, participación y consulta
					Esta documentación	



4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	Gestión integral	incluye política, objetivos, alcance, descripción de los elementos importantes del sistema, documentos y registros necesarios para el cumplimiento de los requisitos.	Manual integrado de gestión
4.4.5	Control de documentos	4.4.5	Control de documentos	Gestión integral	Los documentos de SGI están controlados y tiene un procedimiento para que se identifiquen cambios, controlar la distribución, que permanezcan legibles, entre otros.	Procedimiento de control de documentos y registros
4.4.6	Control	4.4.6	Control	Todos los	Se ha establecido el	



	operacional		operacional	procesos	procedimiento de compras donde se describen los requisitos para evaluar y seleccionar al proveedor, evaluación y seguimiento.	Procedimiento de compras
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Gestión integral	Se cuenta con un plan de emergencias de acuerdo a los requisitos de la norma para las actividades de la empresa.	Plan de emergencia. Plan de contingencia
4.5.1	Seguimiento y medición	4.5.1	Medición y seguimiento al desempeño	Gestión integral	Se han establecido controles para las actividades críticas de acuerdo a la valoración de riesgo, se han identificado las necesidades de los EPP, se	Procedimiento de peligros y riesgos. Programa de salud ocupacional. Panorama de peligros y



					realizan programas de prevención y promoción de la salud publica	riesgos. Despliegue del SIG
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.5.3. 1	Investigación de incidentes	Gestión integral	Se cuenta con un procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo .	Procedimiento e investigación de accidentes e incidentes. Indicadores de PSO
4.5.3	No conformidad acción correctiva y acción preventiva	4.5.3. 2	No conformidad acción correctiva y acción preventiva	Gestión integral	La empresa ha establecido un procedimiento para identificar y dar tratamiento a problemas reales y potenciales mediante el desarrollo de acciones correctivas y preventivas.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
					Se establecieron procedimientos	



4.5.4	Control de registros	4.5.4	Control de registros	Gestión integral	para identificar, comprobar, proteger ,recuperar, retener los registros de la empresa.	Procedimiento de control de documentos y registros
4.5.5	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría interna	Gestión integral	Se ha desarrollado un procedimiento para desarrollar auditorías internas al SGI	Procedimiento de auditorías internas
4.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	Gerencial	Trimestralment e la alta dirección realiza revisión detallada al SGI.	Inspecciones gerenciales. Informe de revisión gerencial.

ACTUALIZACIÓN

VERSION	DESCRIPCION
1	Versión inicial




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO R. EJM MANUAL DE CARGOS



 INDAGRO S.A.	<h1>PERFIL DE CARGO</h1>
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO	COORDINADOR HSE
PROCESO	SISTEMAS DE GESTION
JEFE INMEDIATO	GERENTE
NOMBRE DE LOS CARGOS SUPERVISADOS	Todo el personal de la organización.
OBJETIVO GENERAL DEL CARGO	
Asegurar la implementación, mantenimiento y control del SGI	
COMPETENCIAS	
EDUCACION	Ingeniero industrial o carreras relacionadas
FORMACION	Auditor interno en sistemas integrados de gestión
HABILIDADES	Calidad en el trabajo, responsabilidad y comunicación, seguimiento de instrucciones, cooperación.
EXPERIENCIA	N.A.
FUNCIONES ESPECIFICAS Y GENERALES	



- *Realizar capacitaciones a todo el personal de INDAGRO S.A. en temas relacionados con el sistema integrado de gestión enfocados en las actividades y procesos de la empresa, salud de los trabajadores y medio ambiente.
- *Coordinar capacitaciones sobre gestión ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial.
- *Controlar los informes y/o documentos relacionados con el seguimiento de los procesos y evaluar la eficacia de los mismos.
- *Participar en la estandarización de los procesos.
- *Trabajar en todo lo referente a las auditorias. (planificación y coordinación)
- *Realización de acciones correctivas y preventivas.
- *Dirigir cambios y reajuste de documentos y registros.
- *Transmitir la política, misión, objetivos integrados de gestión
- *informar a la alta dirección del desempeño del sistema integrado de gestión, para su revisión y mejora.



*Distribución de documentación del SIG dentro de la empresa.

*optimizar el uso de recursos en la empresa.

*Participar en el comité de salud ocupacional y ambiental y así mismo de todos los temas referentes a estos.

*aplicar conocimientos adquiridos en capacitaciones.

*utilizar y dar un uso adecuado de los EPP entregados por la empresa.

*Reportar los accidentes de trabajo ocurridos dentro de la empresa ante la aseguradora de riesgos profesionales.



 INDAGRO S.A.	<h1>PERFIL DE CARGO</h1>
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
NOMBRE DEL CARGO	COORDINADOR AMBIENTAL
PROCESO	SISTEMAS DE GESTION
JEFE INMEDIATO	COORDINADOR HSE
NOMBRE DE LOS CARGOS SUPERVISADOS	Ninguno
OBJETIVO GENERAL DEL CARGO	
<p>Vigilar y verificar los lineamientos implantados por la empresa, disposición de residuos y cumplimiento de programa (s) ambientales se cumplan en el desarrollo de las actividades propias de la empresa por medio de inspecciones y auditorias.</p>	
COMPETENCIAS	
EDUCACION	Profesional en ingeniería ambiental, industrial o carreras afines
FORMACION	Auditor interno en HSE
HABILIDADES	Calidad humana, responsabilidad, habilidades comunicativas, seguimiento de instrucciones, manejo de equipos de medición, calidad en el trabajo
EXPERIENCIA	N.A.
FUNCIONES ESPECIFICAS Y GENERALES	



*Capacitar al personal administrativo y operativo de INDAGRO S.A. en el Sistema de Gestión Ambiental y los demás programas implementados para su funcionamiento.

*Presentar informes que sean necesarios por los programas.

*Promover los sistemas de gestión ambiental en la empresa.

*Mantener relaciones de respeto y cordialidad con todo el personal de la empresa.

* Revisar la documentación y diligenciamiento de formatos.

* Participación en reuniones del sistema de gestión ambiental.

*Realizar las demás funciones inherentes al cargo

*Ayudar y poner en funcionamiento las medidas determinadas por el SGA

*Aplicar conocimientos en todas sus actividades.

*contribuir con el manejo adecuado de los residuos.



*Contribuir en el ahorro del recurso hídrico.

*Contribuir con el uso eficiente de la energía.

*garantizar el cumplimiento de la política y objetivos del SGI.



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO S. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Código:	Versión
		Gi-P-01	1
		Fecha:	Pág.: 1 a 7
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Definir las actividades necesarias para controlar los documentos y registro de INDAGRO S.A., desde su creación, revisión, aprobación, implementación, emisión y mejoras.

2. ALCANCE

Aplicable a toda documentación y registros del Sistema Integrado de Gestión NTC-ISO 14001 Y OHSAS 18001 de INDAGRO S.A.

3. DEFINICIONES

DOCUMENTO: Información y su medio de transporte.

DOCUMENTOS GENERALES: Documentos que no se encuentran clasificados en otros tipo de documentos del Sistema integrado de gestión como por ejemplo organigrama política entre otros.

DOCUMENTOS EXTERNOS: Documentos generados por entidades externas a la empresa, pero que son requeridos por los procesos.

DOCUMENTOS INTERNOS: Son aquellos que describen el quehacer de la empresa y que son generados al interior de la misma tales como manuales, procedimientos, entre otros.



DOCUMENTO OBSOLETO: es un documento que ha perdido su vigencia en fecha o contenido

COPIA CONTROLADA: es el documento sobre el cual existe control y responsabilidad para informar y suministrar las actualizaciones que se realicen.

COPIA NO CONTROLADA: es el documento sobre el cual no existe responsabilidad de comunicar sus cambios y actualizaciones.

INSTRUCTIVOS: Documento que contiene las instrucciones detalladas a realizar por una persona, para ejecutar una operación o actividad, y puede generar registros que se utilizan para demostrar que la actividad se realizó y para garantizar la trazabilidad de la actividad misma.

4. REFERENCIA NORMATIVA

NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007

Requisitos Legales

5. PROCEDIMIENTO

NORMALIZACION DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Toda la documentación generada para el SGI de INDAGRO S.A.

ENCABEZADO

Los documentos tales como Manuales, procedimientos, fichas técnicas y otros tienen el siguiente encabezado, ubicado en la parte superior de las hojas de estos documentos.



LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA NOMBRE DEL DOCUMENTO	Código XX	Versión
		Fecha X de y	Pág.
		COPIA CONTROLADA	

En registro se elimina la casilla de paginación y copia controlada que dando de la siguiente manera

LOGO	NOMBRE DE LA EMPRESA				Código:
	NOMBRE DEL DOCUMENTO				Página:
FECHA		HORA INICIO		HORA FINAL	Versión:

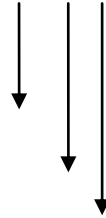
LABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE
---------------------------------	-------------------------

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Descripción detallada del mismo.

CODIGO: Identificación del documento



#- X -00



PROCESO

TIPO DE DOCUMENTO

CONSECUTIVO

TIPO DE DOCUMENTO

#: PROCESO	
Sistemas	S
Gestión integral	Gi
Comercial	C
Financiero	FF
Gerencial	G
Mejora continua	Mc
Gestión contable	Gc
Gestión de recursos	Gr
X: TIPO DE DOCUMENTO	



Documento general	D
Programa	W
Protocolo	Y
Manual	M
Formato	F
Registros	R
Procedimiento	P
Plan	Q
Instructivo	I
00: CONSECUTIVO	
Numérico y presenta la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso	

Ejemplo: W-S-02 Programa de sistemas N0 02

Versión: modificaciones que se le han hecho al documento.

Página: numero de pagina y cantidad total de páginas (NA para formatos)

DOCUMENTO

Para la elaboración de cuerpo del documento (NA formatos) se tendrá en cuenta lo siguiente.

* Objetivo: define el tema y propósito a que se refiere el documento, contribuye al nombre del mismo.

* Alcance: Limites de aplicabilidad de los documentos del SGI

* Definiciones: Lista de términos técnicos con sus definiciones.



*Contenido: Describe las actividades a realizar para el desarrollo del proceso.

*Referencias Normativas: Documentos de apoyo para aplicar en el documento.

*Historial: incluye las últimas versiones del documento.

VERSION	DESCRIPCION DEL CAMBIO
1	Versión inicial
2	
3	

PIE DE PAGINA (NA registros)

*Elaboración, revisión y aprobación: en estos cuadros esta plasmados los nombre de quienes elaboraron, ejecutaron y aprobaron el documento.

*Control de copias: Establece si es controlada o no de la original.

ELABORÓ:	APROBÓ:
----------	---------

 <u>INDAGRO S.A.</u>	INDAGRO S.A	Código:	Versión
		Fecha:	Pág. :de
		COPIA CONTROLADA	



CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Identificar la identificación de crear o modificar documentos y registros

los responsables de cada proceso identifican la necesidad de crear, modificar, eliminar un documento o registro, según la importancia de este documento de apoyo en el proceso de sistema de gestión integral, cualquier cambio debe ser comunicado por cualquier medio al coordinador HSE, quien se encargara junto con el responsable del proceso revisar detalladamente y aceptar o no la creación o modificación.

Aprobación de Documentos y Registros

Todo los documento y registros elaborados para el SGI, serán aprobados de acuerdo a lo siguiente.

DOCUMENTO

APRUEBA

Procedimientos proceso	Responsable del
Registros proceso	Responsable del
Instructivos proceso	Responsable del
Fichas Técnicas proceso	Responsable del
Manual de cargos y funciones	Gerente
Otros Calidad	Coordinador de



Elaboración o modificación de documentos o registro.

El coordinador HSE elabora o modifica el documento, teniendo como base las necesidades que hayan.

Divulgación o entrega de documentos o registros.

El coordinador de HSE, entrega los documentos creados o modificados en medio magnético o físico a quien se requiera en el formato Mc-R-03, y se realiza respectiva formación de los mismos.

Se acumulan las copias obsoletas identificadas con una X por el lado utilizado, se utilizan como papel reciclable y en caso de obtener información confidencial se destruyen.

los documentos no controlador y controlados se identifican con el cuadro control de copias en el pie de página de cada documento en caso contrario se hace referencia a que es documento "no controlado".

Control de documentos.

El coordinador HSE, relaciona los documentos internos en el listado maestro de documentos Mc-R-04 y así se tendrá actualizado y disponible una lista de referencia que tengan fechas para su debido control.

Se asegura que los documentos se conservan legibles en caso contrario se reemplaza por otro de la mismo contenido y versión.



Revisión de documentos.

revisaran los documentos los responsables de cada proceso que aplique al SGI con el propósito de evaluar posibles cambios de acuerdo a las necesidades que existan, otra versión se realizara durante las auditorías internas programadas por el coordinador HSE.

Control de Documentos externos.

El coordinador HSE relaciona documentos externos como normas técnicas nacionales e internacionales en el listado maestro de documentos Mc-R-05 teniéndose de esta manera disponible y actualizado una lista de referencia de documentos.

Control de registros.

La empresa INDAGRO S.A. responden por la legibilidad de los registros ya que para los mismos, ellos los elaboran con letra legible, con tinta, sin tachones, registros realizados en tiempo real, con observaciones y copias si se requieren.

Los registros serán identificados por medio de nombre o cogidos como los enunciados en el ítem

" NORMALIZACION DE DOCUMENTOS Y REGISTROS".

el control de registro se llevara a cabo por el control de registros Mc-R-06.

Código: Identificación de registro.

F.A: fecha actualización.

versión: cada cambio se actualiza la versión consecutivamente.



Identificación : Nombre del código y versión.

Almacenamiento: Si está vigente, obsoleto o eliminados los registros.

Medio: Medio magnético o físico

Responsable: Cargo del responsable de implementar o archivar el documento.

Recuperación: Método de almacenamiento: codificada por fechas , numérico entre otros.

Tiempo de retención: Duración del registro en el archivo.

Archivo inactivo: Duración del registro en archivo mientras se decide su disposición.

Descripción del cambio: escribe el cambio que se realiza.

Disposición final: disposición después de cumplir tiempo establecido.

6. REGISTROS

Control de registros Mc-R-06.

listado maestro de documentos Mc-R-05

Distribución de documentos y registros Mc-R-03

7. CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DE APROBACIÓN
1	Versión inicial	12/03/2004
2	Cambio de formato para control de	06/08/2005



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

	registros.	
--	------------	--

8. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Original: SIG INDAGRO S.A.

Evidenciado en el listado de registros.

ELABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE
----------------------------------	-------------------------




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO T. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN



	INDAGRO S.A. IDENTIFICACIÓN Y PLANEACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	Código:	Versión
		Gr-P-05	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 4
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Especificar los temas de capacitación sobre Gestión Ambiental, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que serán realizadas para todos los empleados de la empresa INDAGRO S.A.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicado a todo el personal de la empresa INDAGRO S.A. por lo cual es obligatoria su participación.

3. DEFINICIONES

SEGURIDAD INDUSTRIAL: La seguridad en la industria se ocupa de dar lineamientos generales para el manejo de riesgos en la industria, "Tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a personas, flora, fauna, bienes o medio ambiente, derivados de la actividad industrial.

SALUD OCUPACIONAL : Consiste en la planeación y ejecución de actividades de medicina, seguridad e higiene industrial , que tienen como objetivo proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa.

GESTION AMBIENTAL: Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa,



protección y mejora del medio ambiente a partir de un enfoque interdisciplinario y global.

CAPACITACION: Transmitir los conocimientos necesarios para el mejor desarrollo, basado en un plan con objetivos y actividades previstas.

4. DESCRIPCION DEL PROCESO

Evaluación de necesidades

El coordinador de HSE debe evaluar las necesidades de formación, capacitación dejando evidencias; como información principal se debe revisar la matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, análisis de responsabilidades y indicadores del sistema de gestión ambiental y SISO.

DISEÑO

Se debe definir los temas a tratar, objetivo y alcance de la capacitación, cronograma de capacitaciones donde se llevara un seguimiento viéndose de esa forma reflejado los indicadores de cumplimiento por mes y por temática, seguido de su respectiva evaluación para verificar el entendimiento de la misma.

EJECUCIÓN

El coordinador HSE debe tramitar la logística de la capacitación, avisar de antemano al personal de dicha reunión y ser dinámico, expresarse de tal manera que los participantes entiendan lo que están tratando y enfocadas a las actividades que ellos desarrollan, para el desarrollo de estas se contara con el personal de la empresa.

Se evaluara para afianzar el conocimiento de lo tratado en la conferencia, se solicitara registro de asistencia.



Los entrenamientos manejo de incendios, primeros auxilios entre otros se contara con la dirección de la ARP.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El coordinador HSE debe darle una puntuación a la capacitación de acuerdo a estos criterios.

PUNTUACIÓN DE LA CALIFICACIÓN	GRADO DE APROBACIÓN
4.5 -5	EXCELENTE
3.0 - 4.5	APROBADO
0 - 2.9	NO APROBADO

Calificadas las evaluaciones se realizara en registro por cada trabajador para dar seguimiento de cumplimiento del cronograma de capacitaciones, para que cada trimestre se genere un plan de acción.

Si por alguna razón se obtuvo el resultado "No aprobado" el coordinador HSE convocara una reunión donde expondrá nuevamente el tema y evaluara, si los resultados persisten informara al jefe inmediato de cada empleado.

5. DOCUMENTOS GENERADOS

Formato de asistencia a capacitaciones.



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

6. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Original: SIG INDAGRO S.A.

Listado de registro.

ELABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE
----------------------------------	-------------------------




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO U. PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Código:	Versión
		Mc-P-03	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 5
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Tomar Acciones Preventivas y Correctivas que dejen eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales, para la prevención de su ocurrencia, en búsqueda de la mejora continua del SGI.

2. ALCANCE

Todo el SGI de INDAGRO S.A.

3. DEFINICIONES

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito

MEJORA CONTINUA: Avance progresivo (paulatino) por medio de oportunidades para incrementar eficiencia y calidad resultante de las actividades.

ACCION PREVENTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

ACCION CORRECTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

4. REFERENCIA NORMATIVA

NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO



Identificación de fuentes de información para tomar acciones.

Para las acciones preventivas se tiene que identificar las fuentes de información tales como producto no conforme, resultados de mediciones, análisis de datos, resultados de auditorías entre otras, para tener acciones que nos conduzcan a eliminar o prevenir este tipo de acciones.

Medición y seguimiento de los proceso del SGI.

*Indicadores de gestión son las mediciones asignadas para los diferentes procesos del SGI descritos en la matriz de indicadores.

*Seguimiento son controles establecidos para evidenciar el cumplimiento de las requisitos del SGI. establecidos en todos los procesos de la empresa, explicados en los documentos como caracterizaciones.

*Auditoría Interna: evaluación realizada al SGI, para garantizar el funcionamiento correcto del sistema.

*Acciones Correctivas: establecidas con la finalidad de identificar, controlar y corregir las causas reales de los problemas que afectan los procesos.

* Acciones Preventivas: advierten los probables problemas que se presenten y de la misma forma eliminarlos para dar buen servicio y ayudar al mejoramiento continuo.

* Informe revisión Gerencial permite revisar el SGI de la empresa asegurando su mejora continua.



Determinar y evaluar acciones correctivas

Al haber determinado las causas se evalúa que acciones o planes de acción se tomar para la eliminación de las mismas, con el objetivo de disminuir las fuentes de origen de las no conformidades, estas acciones se deben evidenciar en el formato Acción Correctiva y Preventiva. Para la evaluación se debe tener en cuenta las variables que puedan intervenir así como el tiempo, espacio, costo con el fin de establecer acciones eficaces al sistema de gestión integral.

Eficacia de las acciones correctivas tomadas

Ya realizadas las acciones correctiva es necesario evaluar la eficacia de de las mismas, con el fin de terminar o abrir lo no conformidad según sea el caso, esta revisión se debe evidenciar en el formato Acción Correctiva o Preventiva.

Acción de Mejora

Estas acciones que se tomen con el fin de beneficiar el desarrollo de cualquier proceso de INDAGRO S.A. se plasman con el objetivo de resalta y motivar las mejoras de cada proceso en el formato Acciones de mejora.

PRODUCTO NO CONFORME

antes de decidir cerrar una no conformidad se debe examinar que la empresa haya realizado la corrección y los resultados se obtienen atreves de acciones preventivas o correctivas y se asegura con evidencias como documentación de soporte para demostrar su implantación, es eficaz en prevenir la ocurrencia de la no conformidad y por consiguiente es cerrada la no conformidad.



PRODUCTO NO CONFORME

*Recepción: el cliente manifiesta la no conformidad del producto adquirido al promotor de venta quien se encargara de tramitar el formato de quejas, reclamos y garantías del cliente.

*Análisis de la Información: se realiza una inspección de las especificaciones técnicas y se revisa si estas coinciden con las requeridas por el cliente, si concuerdan finalizamos la diligencia del formato donde conste que el material entregado por la empresa se encuentran dentro de los requerimientos, clasificándose la solicitud como una queja.

TRATO PARA PRODUCTOS NO CONFORMES

El jefe de producción y el gerente se encargan de buscar cómo eliminar las no conformidad detectada, si hay presencia de un producto no conforme se debe estudiar los siguientes puntos:

Especificaciones del cliente y se llevara al lugar de los productos no conformes seguido del diligenciamiento del formato de reproceso, incluyendo en la producción para dársele solución, después de realizar este proceso se hace seguimiento de las variables criticas en el formato de trazabilidad del producto y si este cumple se da la liberación del mismo tramitando el formato de entrega de producto terminado: si no replantearemos el trato del producto no conforme.

MATERIAS PRIMAS NO CONFORMES DETECTADAS EN COMPRAS

Identificación de la materia prima no conforme

El jefe de compras o el encargado por la empresa para recibir la materia prima, examinando la compra donde se cuenta el número de unidades recibidas y sus



características evidentes, en caso de encontrar alguna inconformidad no se hace el recibimiento de este material de haberse ya recibido se gestiona la devolución.

Si esta inconformidad es detectada en producción, se diligencia un formato de devolución de materia prima donde estará especificado la fecha , la orden de compra, causa de la devolución y otras observaciones; esta se entrega al encargado de compras para que se comunique con el proveedor y la reposición se haga en el menor tiempo posible.

6. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Original: SIG INDAGRO S.A.

Listado de registro.

7. CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO V. PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIAS INTERNAS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. AUDITORIAS INTERNAS	Código:	Versión
		Mc-P-04	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 5
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Comprobar si el SGI es conforme o no a las disposiciones planificadas, de acuerdo a los requisitos de la NTC-ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007 y determinar la eficacia y mejoramiento continuo.

2. ALCANCE

Aplica para todas la auditorías internas realizadas a todos los procesos y documentación del sistema de gestión integrado.

3. DEFINICIONES

AUDITADO: Organización que es auditada

AUDITOR: Persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente, para revisar, examinar y evaluar los resultados de la gestión.

CRITERIO DE AUDITORIA: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos

PLAN DE AUDITORIA: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.

PROGRAMA DE AUDITORIA: Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.



4. CONTENIDO

Garantizar que se auditen en el año todos los procesos del SGI. se hará el cronograma de actividades en el que están programadas las auditorias y se deben incluir como mínimo los procesos de direccionamiento estratégico, los procesos de apoyo y los misionales se auditan siempre y cuando se hayan aplicado en el periodo que se quiere auditar.

Planificar Programa de Auditorias

El Subgerente o el coordinador HSE según pida el sistema de gestión integral, realizaran el cronograma de actividades cada año, se tendrá en cuenta la importancia y el estado de los procesos para la elaboración del programa de auditorías de la empresa.

Alcance de las Auditorias

El Subgerente o el coordinador HSE debe señalar claramente en el cronograma de actividades los procedimientos, procesos y los requisitos que van a ser auditados en cada jornada.

Seleccionar Auditores

El gerente dice si el Subgerente o el coordinador HSE se encargara de hacer la Auditoría Interna del Sistema de Gestión Integrado o en caso de que este no se encargue de la Auditoría Interna, se solicitara auditores Internos o con experiencia certificada en Auditorías Internas, la persona seleccionada debe cumplir con este perfil.

* Personal de la organización

Educación: Exigida en el perfil de cargo.

Experiencia: 10 horas de auditor observador.



Habilidades: Expresión oral, capacidad de concentración, excelente redacción.

*Personal externo

Educación: Profesional en cualquier carrera.

Formación: Curso de Auditor Interno bajo los requisitos de las normas que se están auditando.

Experiencia: 50 hrs de Auditoria en empresas.

Habilidades: Expresión oral, capacidad de concentración, excelente redacción.

Definir metodología

Definir la forma de recoger las evidencias en entrevistas, documentos, registros u observación de los procesos de la empresa.

Plan de Auditoria

Notificación del plan de auditoría interna y el Subgerente o el coordinador HSE lo registran en el formato Plan de Auditoría Interna, donde se indicara objetivo, alcance, día, hora, auditor y auditado.

Estudio de los documentos

El auditor elaborara preguntas de acuerdo a los proceso que vaya a auditar elaborando una lista de chequeo, formato Lista de Verificación Auditoría Interna.

Reunión de Apertura

Se aclaran puntos del plan de Auditoria como aspectos por mejorar, no conformidades, fecha de reunión de cierre entre otras, diligenciando formato Acta de Apertura y Cierre de Auditoria.



Ejecución de la Auditoria

Revisión de documentos y registros se establecen hallazgos, no conformidades, etc.

Reunión de Cierre

El auditor indica los aspectos por mejorar, las no conformidades y se termina de diligenciar el Acta de Apertura y Cierre de Auditoria;

Presentación de informe

El auditor registra en el informe de auditoría interna los aspectos encontrados, proceso al que pertenecen o el numeral de la norma que no se está cumpliendo.

Diligenciar Acciones Correctivas

El Subgerente o el coordinador HSE, según los hallazgos de la Auditoria, desarrollan las acciones correctivas para evitar la recurrencia según el procedimiento de Acciones Preventivas y Correctivas y lo diligencian en el formato de Acciones de Mejora.

Conservar los Registros

El Auditor entrega los registros a el Subgerente o el coordinador HSE para conservarlos de acuerdo al procedimiento Control de Procedimientos y Registros.

Verificar estado de las No Conformidades

El coordinador HSE se encarga de dar seguimiento permanente a las respectivas Acciones de

Mejora para que se ejecuten.

5. REGISTROS

Plan de auditoría interna



Lista de verificación de auditoría interna

Acta de apertura y cierre de auditoria

Informe de auditoría interna

Acciones correctivas y preventivas

Acciones de mejora

6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial

ELABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE
----------------------------------	-------------------------




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO W. PROCEDIMIENTO DE REVISION GERENCIAL



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A REVISION GERENCIAL	Código:	Versión
		G-P-01	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 2
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Implantar la metodología para la realización de la revisión gerencial, con la finalidad de evaluar si el SGI es apropiado y eficaz, de la misma forma evaluar las oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios.

2. ALCANCE

inicia con la información de entrada para la revisión por la dirección y finaliza con las oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios.

3. DEFINICIONES

EFFECTIVIDAD: Medida del impacto de la gestión en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

EFICIENCIA: Relación entre el resultado y los recursos utilizados.

EFICACIA: Extensión en la que se realizan la actividades planificadas y se alcanzar los resultados planificados.

SISTEMA DE GESTION INTEGRAL: Conjunto de elementos mutuamente relacionados, con el fin de establecer políticas y objetivos que permitan dirigir y controlar la organización en materia de Calidad, Ambiental y Salud Ocupacional.

OBJETIVO DEL SISTEMA: Meta ambicionada, o pretendida, relacionada con la aplicación y desempeño del Sistema de Gestión Integral.

CLIENTE: Organización o persona que recibe un producto o servicio.



SATISFACCIÓN DEL CLIENTE: Percepción del cliente sobre el grado en el que se han cumplido sus requisitos.

ACCIÓN PREVENTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial mediante el uso de un sistema de acciones preventivas.

ACCIÓN CORRECTIVA: Es el proceso útil para eliminar las causas de no conformidades, mediante el uso de un sistema de acciones preventivas.

4. GENERALIDADES

La dirección General de INDAGRO S.A. ha establecido examinar su Sistema de Gestión Integral por lo menos una vez al año o después de cada auditoria que la empresa realice en el año, revisando los contratos que se estén realizando.

Estas revisiones se realizan a nivel de Gerencia y Coordinaciones, están dirigidas a los resultados en el cumplimiento de los indicadores del SGI, generando acciones de compromiso y mejoramiento de las partes interesadas.

INDAGRO S.A revisa su sistema de gestión para lo cual se obtiene la información de los siguientes registros y documentos del sistema así como los informes de gestión: incidentes de trabajo, incidentes Ambientales, informes, quejas y reclamos, encuestas de satisfacción, informes de auditorías, requisitos legales aplicables, políticas y objetivos.

5. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial
ELABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO X. PROCEDIMIENTO DE INDUCCION



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. INDUCCIÓN	Código:	Versión
		Gr-P-06	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 3
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Todo el personal que ingrese a laborar en INDAGRO S.A. debe conocer las Actividades a las que se dedica y todos sus aspectos relacionados a sus productos.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal que ejerce funciones en INDAGRO S.A.

3. DEFINICIONES

INDUCCIÓN: Enfoque de los factores importantes para una mayor relación con el entorno en el cual se desempeña la empresa, reforzando conocimientos que se relacionan con las actividades y la implementación de estos sistemas.

4. RESPONSABLES

Gerente

Jefe de Personal

5. PROCESO

Toda persona que ingrese a laborar en la empresa estará sujeta al proceso de inducción con la finalidad de afianzar la información que identifica a INDAGRO S.A. buscando que su trabajo en la empresa este bien enfocado a las actividades que va a desempeñar.



De igual forma se tiene que difundir las generalidades de la empresa, tales como historia, misión, visión, estructura organizacional, normas de conducta interna y todo lo que se corresponda al entorno de su trabajo y al buen ambiente laboral, siendo esta inducción evaluada de una u otra manera por la gerencia con el propósito de realizar arreglos en pro de las actividades de la empresa.

INDAGRO S.A. tiene como reglas que la gerencia y jefe de personal coordinen la inducción y el desarrollo del mismo; al igual que la entrega del manual de inducción durante este proceso.

El proceso de inducción será revisado periódicamente por la gerencia y jefe de personal.

Las especificaciones del puesto de trabajo será realizada por el jefe directo, al finalizar la inducción el trabajador deberá firmar la asistencia a estas actividades.

se realizan re inducciones al personal mínimo una vez al año para aclarar temas.

RECEPCIÓN

La gerencia tiene como finalidad la bienvenida a los nuevos empleados y dando las siguientes detalles, contactar al nuevo trabajador, citarlo a la inducción dando fecha, hora y lugar, realizar las dinámicas de grupo, informar la finalidad del proceso de inducción.

INDUCCIÓN GENERAL

Es aquí donde se facilita la información general de INDAGRO S.A. con el fin de facilitar su integración.

Contenido del Manual de Inducción

*Generalidades de la empresa

* Reglamento de higiene



* Políticas de la Empresa

* Normas de Conducta Interna

* Copaso de la Empresa

INDUCCIÓN ESPECIFICA

En esta fase se tiene como finalidad que el jefe inmediato suministre información al nuevo trabajador sobre cargo a desempeñar referente a la denominación del cargo, estructura del área, deberes y responsabilidades , ubicación dentro de la empresa, presentar nuevo trabajador con sus compañeros y su debida ubicación en el sitio de trabajo.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Aquí se evalúan los resultados obtenidos con la inducción o re inducción del trabajador de forma escrita, participativa o con su comportamiento.

6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial

ELABORO: Estudiantes en practica	APROBO: Coordinador HSE
----------------------------------	-------------------------




Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO Y. PROCEDIMIENTO DE COMPRAS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A COMPRAS	Código:	Versión
		C-P-01	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 4
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Implantar los pasos necesarios para la realización de compras o subcontratar servicios de mantenimiento y calibración de equipos.

2. ALCANCE

Procedimiento aplicable a las compras de materias primas, materiales e insumos que afecten la calidad de los productos.

3. DEFINICIONES

BASE DE DATOS DE PROVEEDORES: Listado de proveedores aprobados por INDAGRO S.A.

PROVEEDOR: Organización o persona que suministra un producto o servicio.

EPP: Equipos o elementos de protección personal.

ALMACEN: Lugar destinado para almacenar materias primas, insumos o equipos.

ORDEN DE COMPRA: registro en el cual se le pide al proveedor una compra o servicio, descripción de todos los aspectos de estos como unidades, descripción, cantidad etc.



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

4. RESPONSABLES

Gerente

5. PROCEDIMIENTO

Cuando se ve la necesidad de comprar materia prima o insumos, se hace la solicitud por medio verbal, vía telefónica o email al proveedor designado y es realizada por una persona encargada de compras de la empresa que se encarga de realizar la orden de compra ya sea administrador o Representante Legal de INDAGRO S.A.

De ser necesario se solicitara cotizaciones telefónica o personal sobre los requerimientos, a los proveedores que satisfagan nuestra solicitud, una vez teniendo la cotización el representante legal o administrador evalúan la mejor oferta.

Teniendo la mejor oferta y habiendo decidido a quien se le va a comprar, se genera una orden de compra con todas las especificaciones necesarias y se envía el proveedor.

Al haber llegado el pedido, se verifica que se cumplan las especificaciones de compra, esta verificación se tendrá en cuenta para la evaluación del proveedor, de no cumplirse las especificaciones se informara de la inconformidad y se devolverá el pedido al proveedor.

Criterios a tener en cuenta

todos los trabajadores de la parte operativa de INDAGRO S.A., debe usar los equipos de protección personal tales como guantes, overol, tapabocas, protección auditiva, cinturones, botas, siempre que se requieran.



Los elementos de primeros auxilios como lo es el botiquín es un recurso para atención oportuna, para las emergencias dentro de la empresa se cuenta con sustancias antisépticas, material de curación y medicamentos, y deben estar sujetas al tipo o nivel de gravedad de las lesiones más frecuentes, la compra de estos elementos serán en droguerías de renombre o en sitios donde garanticen la calidad de los medicamentos.

Los extintores que se utilizan en la empresa deben cumplir algunos requisitos, el proveedor de estos debe ofrecer constancia de que el producto a comprar cumpla con estándares de calidad, es por esto que el proveedor debe entregar soportes necesarios como Certificados de Calidad y se debe suministrar en caso que se necesite asistencia técnica y asesoría de elementos suministrados.

si la compra es alguna sustancia química contaminante, se requiere de la hoja de seguridad del producto implicado se deben incluir algunos ítems tales como identificación de la sustancia, propiedades físicas y químicas, límites de exposición permisibles, información sobre peligros para la salud, equipos de protección personal para su operación, procedimientos para fugas.

Para el manejo de materias primas necesarias en la actividad de la empresa se solicita al proveedor certificados de Conformidad del producto y calidad.

6. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

Orden de Compra

Base de datos proveedores

requisición de materias primas

Instructivo de selección , evaluación y reevaluación de proveedores



7. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO Z. PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	Código:	Versión
		Gr-P-05	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 3
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Implantar y conservar un procedimiento para asegurar que la información referida a los Sistemas de Gestión sea difundida a todos los trabajadores y visitantes de INDAGRO S.A.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal que ejerce funciones o visita INDAGRO S.A.

3. DEFINICIONES

Comunicar: Transmitir una idea o mensaje buscando que este cause un efecto positivo en el SGI.

Participación: Intervención en algún asunto.

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

Objetivos: Propósitos que fija una organización para cumplir en terminar de desempeño en el SGI

No conformidad: Incumplimiento de un requisito



INDAGRO S.A.

4. DESCRIPCIÓN

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

#	ACTIVIDAD
1	Es obligatorio que los trabajadores sean informados y hagan parte de las actividades y responsabilidades correspondiente al SGI.
2	Comunicación de lineamientos al personal y visitantes, esta se hace en la inducción y reinducción en el que está contenida la política, misión, visión, estructura organizacional, mapa de procesos, política de tabaquismo, alcohol, reglamento interno de trabajo entre otros.
3	Sensibilización al personal sobre el SGI, se efectuaran atravez de actividades que ayuden a la concientización del personal de la importancia de la labor que cada uno realiza en pro de los objetivos trazados por la empresa
4	Las personas que laboran en INDAGRO S.A. y sus visitantes podrán consultar la información relacionada a medio ambiente, seguridad y salud ocupacional y todo lo referente al SGI en las oficinas de: Dir. administrativo, comité paritario de salud ocupacional y dicha información será divulgada atravez de carteleras, correos, pág. web, información en áreas de trabajo, capacitaciones.
5	Se incluye al personal en actividades tales como identificación de aspectos e impactos ambientales, peligros y riesgos, requisitos legales, investigación de accidentes e incidentes de trabajo, entre otros.
	Se pueden hacer revisiones de documentos de procedimientos y otros documentos relacionados con el SGI en fuentes relacionadas anteriormente, en el momento de hacer algún tipo de modificación a cualquiera de estos documentos se debe cumplir con unos requisitos tales como:

6	<p>Tener claro lo descrito en el procedimiento de control de documentos y registros.</p> <p>Tener justificación del cambio</p> <p>Mostrar bosquejo del cambio a ejecutar al director.</p> <p>Tener aprobación de la dirección y del SGI para tal cambio.</p>
7	<p>Cada vez se realice cualquier tipo de cambio deberá ser divulgado.</p>
8	<p>Las funciones y responsabilidades de los trabajadores están consignadas en el formato de perfil de cargo.</p>
9	<p>Los empleados y partes interesadas podrán hacer comunicaciones concernientes a INDAGRO S.A. mediante el formato de sugerencias.</p>

5. REGISTROS

- Control de visitantes
- Asistencia a reuniones y capacitaciones
- Control de préstamo de documentos
- Formato d perfil de cargo
- Formato de sugerencias
- Panorama de peligros y riesgos
- Panorama de aspectos e impactos
- Planes de acción
- Listado maestro de documentos y registros



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO 1. PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS	Código:	Versión
		Gi-W-03	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 3
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Evitar, controlar y atenuar el impacto ambiental referente al manejo y disposición final de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en las oficinas de INDAGRO S.A.

Capacitar y sensibilizar en el manejo integral de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y en el código de colores.

2. ALCANCE

Se aplica a toda la empresa.

3. RESPONSABLES

Coordinador HSE

Toda la empresa.

4. DEFINICIONES

Basura: Desperdicios generados por el hombre respuesta de sus actividades de consumo.

Separación en la fuente: Clasificación de los residuos en el lugar que se generan para su debida eliminación o aprovechamiento.



Residuos convencionales: Entre ellos encontramos objetos, sustancias, elementos sólidos que por su uso, consumo o contacto no son peligrosos, estos residuos sólidos se clasifican en aprovechables y no aprovechables.

Residuos Especiales: Elementos o sustancias que se desechan y que por su uso o contacto son tóxicas, inflamables entre otros, y pueden ocasionar algún problema a las personas que se encuentren relacionadas con estos objetos o sustancias.

Residuo: Puede ser algún material, elemento sólido o líquido resultado de cierta actividad industrial o doméstica sin ningún fin de reutilización.

Aprovechamiento: Proceso en el que a través de una gestión de residuos, estos materiales son restaurados y listos para ser llevados al ciclo productivo en forma eficaz, por medio de la reutilización con la finalidad que traigan beneficios ambientales y económicos.

5. DESCRIPCIÓN

Caracterización de los residuos inorgánicos.

Usar el plan de gestión integral de residuos sólidos.

Definición Código de Colores.

Depósito Gris: residuos sólidos inorgánicos reciclables (Madera, vidrio, cartón, papel).

Depósito Verde: residuos orgánicos y no aprovechables (Icopores, desechables, restos de comidas).

Depósito Azul: residuos plásticos y envases (latas de cualquier bebida, etc.).

Formalizar acuerdos para la entrega o intercambio de residuos sólidos inorgánicos reciclables.



Propósitos: Determinación de programas de reciclajes.

Adquisición de canecas para disposición de material reciclable.

Señalar lugares de reciclaje.

A la hora de darle un correcto manejo al los residuos sólidos inorgánicos existe la posibilidad de crear espacios de cooperación recíproca donde la parte recolectora le permita a la empresa obtener algo a cambio ya sea elementos de aseo, entre otros, esto puede variar de acuerdo a la cantidad a intercambiar o entregar.

INDICE PARA ESTABLECER EL PORCENTAJE DE RESIDUOS RECICLADOS

$$\%RR = \frac{[\text{Residuos sólidos generados en el mes} - \text{Residuos reciclados}]}{(\text{Residuos sólidos generados en el mes})} * 100$$



--

6. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO 2. PROGRAMA USO EFICIENTE DE SERVICIOS PUBLICOS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. USO EFICIENTE DE SERVICIOS PUBLICOS	Código:	Versión
		Gi-W-04	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 5
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Evitar y atenuar el impacto ambiental relacionado con el desperdicio de los servicios públicos (Luz, Agua); controlando y promoviendo el uso adecuado de estos servicios.

2. ALCANCE

Este programa se aplica a todas las áreas de la empresa y actividades que en ella se realice.

3. RESPONSABLE

Coordinador HSE.

Toda la empresa.

4. DEFINICIONES

Luces fluorescentes o tubo fluorescentes: Es una luz que cuenta con una lámpara de vapor de mercurio a baja presión y que se puede utilizar tanto en casas como en empresas.

Sanitario: Instalación higiénica de las casas, edificios, empresas, etc.

Servicios públicos: Grupo de servicios suministrados por el estado, domiciliarios o no domiciliarios.



Instalaciones hidrosanitarias: Son los aparatos sanitarios, y que cumplen las necesidades básicas de todo ser humano tales como el agua.

5 . DESCRIPCIÓN

AGUA

OBJETIVO	RAZÓN
Revisar datos históricos de consuma de agua	Estos datos permiten tomar acciones correctivas o preventivas para el buen manejo de este recurso.
Cerrar los grifos si no se están utilizando.	Disminución económica a la hora del pago de este servicio

organizar campañas de sensibilización para crear conciencia de ahorro de energía y agua apoyada en afiches y conferencias.

Mantener las cifras de reducción logradas para asegurar este avance.

Campaña de Fugas de Agua

A cargo de servicios general cuyo fin es vigilar que las instalaciones hidrosanitarias no tengan fugas y de ser así ser reparadas.

Campaña de buen uso del agua

A cargo de servicios general encargada de la limpieza de la empresa, evitando las causas de desperdicio.

Campaña de uso racional de agua



Dirigida a empleados de la empresa, creando conciencia ambiental del cuidado de todos los recurso, cierre de llaves entre otras.

Seguimiento

Metros cúbicos consumidos en el mes.

ENERGIA

OBJETIVO	ACCIÓN
Apagar los computadores e impresoras cuando no se esté utilizando	Identificar los equipos encendidos que no estén en uso y apagarlos.
Sensibilizar al personal para apagar las luces, ventiladores al salir de la oficina etc. que no estén utilizando.	Hacer inspecciones en horas que no sean de trabajo.

Apagar tanto luces como computadores cuando se salga de las oficinas.

a la hora de cambiar computadores que sean de monitor LCD para disminuir el consumo de energía.

Mantenimientos de equipos con el fin de disminuir el consumo de energía.

Desconectar todo tipo de equipo de oficina en horas de la noche y fin de semana con el fin de una disminución considerable de energía.

Promover la iluminación por medio de balastro, bombillos ahorradores de energía lográndose ahorros adicionales de energía.

adaptar sensores con el fin de que permitan apagar las luces cuando no haya gente en las oficinas.

Sensibilizar sobre el uso eficiente de todos los servicios públicos.



META: conseguir en la organización buenas prácticas de ahorro eficiente de estos servicios.

RECOMENDACIONES

Adquirir productos y dispositivos ahorradores de energía, válvulas ahorradoras, economizadores de cisternas y otros ahorradores.

se programa el seguimiento y evaluación de los objetivos del plan de gestión ambiental de forma semestral

SEGUIMIENTO

Energía eléctrica consumida en el mes

6. INDICADORES DE GESTION

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Cumplimiento de sensibilizaciones	$[(\# \text{ de personas sensibilizadas}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 75\%$	Semestral
Reducción en consumo de agua	$[\text{Consumo de agua en HI año actual} - \text{Consumo de agua en HI año anterior} \setminus \text{Consumo de agua en HI año anterior}] * 100$	$\geq 75\%$	Anual
Reducción en consumo de energía	$[\text{Consumo en Kw año actual} - \text{Consumo en Kw año anterior} \setminus \text{Consumo en Kw año anterior}] * 100$	$\geq 75\%$	Anual

7. REGISTRO



VERSION	DESCRIPCIÓN DELCAMBIO
1	Versión inicial

8. REFERENCIAS

Ley 142 de 1994. ley de servicios públicos

ley 373 de 6 de Junio de 1997. Uso eficiente y ahorro de agua.

ley 697 de 2001. uso eficiente y racional de la energía.



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO 3. PROGRAMA DE RESICLAJE DE PAPEL DE OFICINA




INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. RECICLAJE DE PAPEL DE OFICINA	Código:	Versión
		Gi-W-05	1
		Fecha:	Pág.: 1 de 4
		COPIA CONTROLADA	

1. OBJETIVO

Ejecutar un programa de reciclaje para las oficinas de INDAGRO S.A

2. ALCANCE

Este programa aplica a toda la empresa y puestos de trabajo.

3. RESPONSABLES

Todo el personal de la empresa.

4. DEFINICIONES

Reciclar: hacer nuevos productos de material reciclado.

Reducir: es la manera de poder disminuir el agua, energía, materiales y productos tóxicos.

Recomprar: Compra de productos hechos de material reciclado.

Reutilizar: uso de artículos o productos hasta que ya no se puedan usar mas.

5. DESCRIPCIÓN

BENEFICIOS

si mejoramos el uso de los recursos especialmente del papel en las oficinas, de modo racional, tendremos menos material de luego podrá ser transformado en mas papel.



Las practica ambientales tales como el reciclaje se una forma de ahorrar recursos naturales, económicos y energía.

Este programa de reciclaje en las oficinas de la empresa esta basada en el cambio de hábitos y conductas del personal dentro de los lugares de trabajo.

Toda persona dentro de la empresa debe demostrar el alto nivel de cultura en el uso eficiente de este material aumentando el nivel de vida ya que este programa reporta una ganancia ambiental y económica.

estos buenos hábitos deben ser propagados desde nuestro trabajo hasta nuestras casas logrando de esta forma los ciudadanos se incluyan en una gestión de basuras.

ESTE PROGRAMA EN QUE CONSISTE?

Busca mayor separación y trasladada al reciclaje de papeles que se crean el la oficina, el fin de este programa es no botar a la basura los papeles que se pueden reutilizar , disminuyendo de esta manera la cantidad de papeles que en las oficinas se generan; este programa da consejos para la separación adecuada de otros materiales tales como envases de vidrio, botellas pets, tóneres de impresoras, cartones.

ACTIVIDADES

*SENSIBILIZACIÓN

se debe entregar instrucciones claras o materiales informativos, es indispensable aclarar que los hábitos e las personas son tarea ardua ya que no todos tiene la disposición del uso adecuado de estos materiales , esto no significa que sea imposible pero si lento.

*SEPARACIÓN DEE MATERIALES

Se debe tener en cuenta que a la hora de la separación de materiales que estos deben estar en perfectas condiciones ósea no deben estar sucios, ni rotos o mezclados con otros productos.



Se necesita concientizar a la persona que realiza las labores de aseo pues esta en ellos la buena recolección de materiales en cada oficina.

*ACOPIO

Esta recolección debe ser llevada hasta un lugar de fácil acceso a la calle para su respectivo retiro.

*ENTREGA A LOS RECOLECTORES

Se ha establecido la empresa a la cual se le entregara estos materiales de desecho o reciclables de las oficinas.

PAPELES RECICLABLES

En la oficinas se generan gran cantidad de papel que se ocupa en las impresiones o fotocopias aunque este impreso es llamado papel blanco , este material se puede reutilizar ya que su otra cara permanece limpia dando lugar a desarrollar otras actividades, para hacer una buena separación es necesario separar los papeles de los demás residuos y para esto debemos contar con una caja o un cajón señalizado y adecuado para tal efecto, en esta solo debemos encontrar papel en desuso , no deben estar mezclado con ningún otro material ya sea agua o cualquier clase de mugre.

REUTILIZACIÓN DE PAPEL

Para un mayor aprovechamiento de papel blanco, es permitido para la elaboración de borradores y copias para el archivo una ves tachada la cara que no sirve de esta forma aprovecharan el 100% del papel.

Por otro lado es indispensable que a la hora de las impresiones se utilice la aplicación tipo "libro" es decir por ambas caras de las hojas cuando se esté utilizando hojas nuevas valga la aclaración, todo esto ligado a un cambio de habito de todo el personal dando de esta manera paso al programa.



- * Recuperación del papel blanco
- * Nivel de apoyo del programa
- * Tiempo de separación por parte del personal de aseo
- * Coordinación con empresa recicladoras
- * Envío de circulares respecto al programa, beneficios, participación entre otras cosas.
- * Reuniones informativas.
- * Propagación y material de apoyo.
- * Seguimiento al programa, actividades de control, seguimiento y evaluación.

OTROS MATERIALES

ENVASES DE VIDRIO

Este material resulta peligroso a la hora de desecharlo con la basura normal ya que pueden romperse y cortar a alguien es por eso que se deben colocar en los recipientes adecuados de color gris teniendo cuidado de no partirlos para su debido almacenamiento y transporte.

RECICLAJE DE TONERS

Existen dos formas de reciclarlos tales como empresas compradoras que los retiran a partir de cierta cantidad que por lo general venden tóner refaccionados lo cuales tienen un costo más bajo o empresas que utilizan el sistema de envase, reciben tóners vacíos y los venden a mitad de precio

6. INDICADORES DE GESTIÓN

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN



Cumplimiento de sensibilizaciones	$[(\# \text{ de personas sensibilizadas}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 75\%$	Semestral
Cumplimiento de actividades	$[(\# \text{ actividades hechas}) \setminus (\# \text{ de actividades programadas})] * 100$	$\geq 75\%$	Semestral

7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	DESCRIPCIÓN DELCAMBIO
1	Versión inicial



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

ANEXO 4. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL



INDAGRO S.A.

Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

NIT: 890200475-2

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

CON ASESORIA DE



2011

CONTENIDO



INTRODUCCION

1. Generalidades de la Empresa
2. Política de Salud Ocupacional
3. Objetivos

Objetivo General

Objetivos específicos

4. Marco de referencia

Marco legal en Salud Ocupacional

5. Estrategia Organizacional

generalidades de la Empresa

Reseña histórica de la Empresa

Misión

Visión

Descripción de la planta física

Principales áreas o departamentos

Procesos desarrollados

Materias Primas e insumos

Equipos utilizados

Productos y servicios

Equipos de prevención y control de Emergencias

Equipos de prevención y control de incendios

Brigadas de Emergencia y Evacuación

6. Organización del trabajo

6.1 Formas de contratación

6.2 Distribución de personal



6.3 Horarios de trabajo

6.4 Beneficios al personal

6.5 Servicios de apoyo

8.1 Recursos para la gestión de la Salud Ocupacional

8.1.1 Recursos Humanos

8.1.2 Recursos Financieros

Recursos Físicos

Responsabilidad de Salud Ocupacional en los niveles jerárquicos de la Empresa.

Gerencia

Gerentes, directores de área, jefes con personal a cargo

Trabajadores

9. Programa de Salud y Seguridad

9.1 Clasificación de los factores de riesgo

10. Programa de Medición de Ruido

11. Subprogramas de salud ocupacional

11.1 Subprograma de recreación

11.2 Subprograma de salud

11.3 Subprograma de ergonomía y seguridad.



12. Recursos técnicos

13. Responsabilidades del P.S.O en los niveles de jerarquía.

14. Comité paritario de salud.

15. Condiciones de trabajo.

16. APLICACIÓN

Bibliografía



INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional constituye una disciplina orientada a mejorar las condiciones de trabajo, bienestar, productividad y en general un clima organizacional saludable, en concordancia con las actuales exigencias de competitividad y desarrollo del recurso humano. Para lo cual participan varias disciplinas y todos los niveles de organización de la Empresa.

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones a nivel laboral, familiar y social.

Es principal preocupación de **INDAGRO S.A.** el controlar los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

En consideración a lo anterior, la administración, asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro, para ello se ha elaborado el presente **Programa de Salud Ocupacional**, tendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones.



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

Por Programa de Salud Ocupacional se entenderá la planeación, organización, ejecución, y evaluación de las intervenciones sobre las condiciones de salud (Medicina Preventiva y del Trabajo), y de trabajo (Higiene y Seguridad Industrial), tendientes a mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en su labor y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.



1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 RAZON SOCIAL: INDAGRO S.A.

1.2 NIT: 890200475-2

- **DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:** Zona Industrial de Girón, sector Palenque, Km 1 vía a Chimitá.
- **TELEFONO:** PBX: (57) 6760130 - FAX: (57) 6761354.

1.3 CIUDAD: Girón

1.4 REPRESENTANTE LEGAL: Camilo Silva Sanjuán.

1.5 SUCURSALES Y/O CENTROS DE TRABAJO.

- Bogotá
- Medellín
- Barranquilla

1.6 NUMERO DE TRABAJADORES EN SEDE BUCARAMANGA: 48

1.7 ACTIVIDAD ECONOMICA: Empresa dedicada a la elaboración de alimentos preparados para animales, incluyendo la fabricación de alimentos concentrados para animales.

1.8 CLASE DE RIESGO:



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

Clase: en Indagro se maneja dos clases de riesgo, una para el personal administrativo y de ventas y otro para el personal de producción.

Clase de riesgo para administrativos: 1 para el porcentaje 0.522.

Clase de riesgo para producción: 3 para el porcentaje 2.436

Código de la actividad económica: 1543



2. POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL

POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

Indagro S.A., es una empresa dedicada a la producción de sales mineralizadas la cual a establecido, dentro de sus prioridades la implementación y desarrollo del programa de salud ocupacional y manejo ambiental, con miras a fortalecer esfuerzos a favor de la promoción de la calidad de vida laboral, su mejoramiento continuo, la prevención de los accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, la prevención de daños materiales a la propiedad de Indagro s.a, y de todos aquellos que puedan generar impactos negativos al medio ambiente y a la comunidad en general.

Indagro s.a., establece los siguientes parámetros para lograr el compromiso de la organización:

- La organización y funcionamiento del programa de salud ocupacional y manejo ambiental así como el desarrollo de actividades se harán de conformidad con la reglamentación expedida por los ministerios de trabajo, salud y medio ambiente, con el objetivo de dar fiel cumplimiento a las disposiciones legales vigentes según lo establecido en los decretos 614 de 1984, resolución 1016 de 1989, decreto ley 1295 de 1994, y decreto 1753 de 1994.
- Todos los niveles de dirección son responsables de promover un ambiente de trabajo sano y seguro cumpliendo con las normas legales vigentes, en Colombia, que permitan identificar y evaluar condiciones laborales e impactos ambientales que puedan generarse en el desarrollo de las tareas con miras a diseñar e implementar medidas de prevención y protección de la salud de los trabajadores y del medio ambiente.
- Toda la población trabajadora como eje central del sistema, deberá procurar el cuidado integral de su salud y del medio ambiente, cumplirá con las normas reglamento e instrucciones del programa de salud ocupacional, y manejo ambiental.
- Todos los trabajadores son responsables de su seguridad, la preservación de las instalaciones y del cuidado del medio ambiente.
- La identificación de cualquier riesgo que pueda generar daño a la salud de la población trabajadora y del medio ambiente, estará en primer lugar de prioridades para la toma de decisiones por parte de Indagro s.a., para el control de los mismos, estas actividades tendrán su apoyo y su estudio en el seno del comité paritario de salud ocupacional existente en la empresa.

Indagro s.a., a asignado el recurso humano y el respaldo económico necesario para el desarrollo del programa de salud ocupacional y manejo ambiental.

Indagro s.a., espera que con este compromiso se logre el desarrollo de todas las actividades que garanticen la salud de sus trabajadores y se obtenga el más alto nivel de eficiencia, compromiso individual, colectivo y productividad de quienes laboran en esta empresa.



3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el Programa de Salud Ocupacional en la empresa, con el fin de mejorar las condiciones de vida y salud de la población.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los factores de riesgo en las diferentes actividades que desarrollan las áreas de trabajo a través del Panorama de Factores de Riesgo.
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químico, biológicos, psicosociales, de seguridad, derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
- Desarrollar intervenciones sobre las condiciones de Salud y de trabajo encontradas como prioritarias en los diagnósticos de Salud y Trabajo, para así controlar los agentes nocivos para la salud, de cada uno de las personas que laboran en **INDAGRO S.A.**



- Desarrollar las actividades de los diferentes subprogramas, en forma permanente, con el fin de mejorar y mantener las condiciones de vida saludable de la población trabajadora.
- Alcanzar la participación activa de los trabajadores en el desarrollo de los diferentes subprogramas.
- Establecer los parámetros de evaluación del Programa de Salud ocupacional de la Empresa.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 Marco Legal de Salud Ocupacional

El principal objetivo en la implementación del presente programa es el de mantener la salud de nuestros trabajadores, la empresa asumirá y cumplir las siguientes disposiciones legales:

TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
Ley 9ª	1979	Código Sanitario de Salud Ocupacional	Ley cuyo objetivo básico es “preservar y mejorar la salud de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo derivados de las condiciones laborales, ubicándolos en una labor de acuerdo con sus aptitudes psico-fisiológicas, adaptando el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”. En el título III establece la obligación de contar con un programa permanente de salud ocupacional, quedando sujetos a las disposiciones todos los empleadores, contratistas y trabajadores del país.



TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
Res. 2400	1979	Estatuto de Seguridad Industrial	Establece el reglamento general de seguridad e higiene industrial.
Decreto 614	1984	Bases para la Administración y organización de la Salud Ocupacional.	Establece las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, contiene entre otros aspectos el campo de aplicación y los elementos constitutivos del programa, así como las responsabilidades a diferentes niveles.
Res. 2013	1986	Organización y funcionamiento de los Comités de Salud Ocupacional.	Reglamentando entre otros aspectos la elección, funciones y obligaciones, del COPASO.
Res. 1016	1989	Organización y funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional.	Determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas de Salud Ocupacional, que deben desarrollar los empleadores, reglamenta su organización, funcionamiento y forma.
Res. 6398	1991	No renuncia a prestaciones sociales, confidencialidad de la	Obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por

TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
		historia clínica.	perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social.
Res.1075	1992	Campañas de farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.	Determina la obligatoriedad de realizar campañas de farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
Ley 100	1993	Sistema de Seguridad Social	Organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales como parte de la reforma de la seguridad social, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas del territorio nacional y empleadores.
Decreto 1295	1994	Sistema General de Riesgos Profesionales	
Decreto 1771	1994	Reglamenta parcialmente el Decreto 1295	
Decreto 2100	1995	Se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan disposiciones.	Determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.

TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
Decreto 1607	2002	Se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales	
Res. 3941	1994		Determina que la práctica de la prueba de embarazo como prerrequisito para que la mujer pueda acceder a un empleo u ocupación queda prohibida, excepto para aquellos empleadores de actividades catalogadas legalmente como de alto riesgo.
Decreto 1530	1996	Reglamenta parcialmente la ley 100 de 1993 y el Decreto ley 1295 de 1994.	Reglamenta los procedimientos de afiliación a las ARP, de clasificación de empresas con varios frentes de trabajo, reporte e investigación de accidentes de trabajo con muerte del trabajador y actividades relacionadas con empresas de servicios temporales: afiliación al Sistema de Seguridad Social, suministro de elementos de protección personal, inducción al programa y actividades a cargo de las empresas usuarias.
Ley 962	2005	Dicta disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o	Modifica El artículo 41 de la Ley 100 de 1993, acerca de la determinación de la pérdida de capacidad laboral y grado de invalidez y <i>Suprime la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene, y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social.</i>



TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
		prestan servicios públicos.	
Res. 156	2005		Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional
Res. 1401	2007	Reglamenta la investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo	<p>Establece obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas Correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.</p>
Res. 2844	2007	Por la cual se adoptan las guías de atención integral de Salud Ocupacional, basadas en la evidencia	<p>Diseño de guías de atención, metodología de Medicina, basada en la evidencia para las fases de promoción de salud, prevención, diagnostico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad. Se adoptan guías para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal, desordenes musculoesqueleticos relacionados con movimientos de miembros superiores, hombro doloroso, neuromoconiosis, hipoacusia neurosensorial.</p>



TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
Res.2346	2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	<p>Determina que las evaluaciones médicas ocupacionales que debe realizar el empleador público y privado en forma obligatoria son como mínimo, las siguientes:</p> <p>Evaluación médica pre -ocupacional o de pre-ingreso, Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (programadas o por cambios de ocupación), Evaluación médica post-ocupacional o de egreso.</p> <p>El empleador deberá ordenar la realización de otro tipo de evaluaciones médicas ocupacionales, tales como post – incapacidad o por reintegro, para identificar condiciones de salud que puedan verse agravadas o que puedan interferir en la Labor o afectar a terceros, en razón de situaciones particulares.</p> <p>Las evaluaciones médicas ocupacionales deben ser realizadas por médicos especialistas en medicina del trabajo o salud ocupacional, con licencia vigente en salud ocupacional, siguiendo los criterios definidos en el programa de salud ocupacional, los sistemas de vigilancia epidemiológica o los sistemas de gestión.</p>
TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
		Establece disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación,	Los Empleadores del territorio nacional deben identificar, evaluar los Factores psicosociales intralaborales, los



TIPO DE LEGISLACION	AÑO	TEMATICA	DESCRIPCION
Res. 2646	2008	prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.	ex-tralaborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas del trabajador. Hacer Análisis y seguimiento de la información sobre los factores de riesgo psicosocial identificados y realizar su intervención.
Res. 3673	2008	Establece el reglamento técnico de trabajo en alturas	Establece en las Empresas, contratistas y subcontratistas, que realicen trabajo en alturas, la inclusión en el Programa de Salud Ocupacional de un programa de protección contra caídas que incluya todas las medidas necesarias para la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados con el desarrollo del trabajo en alturas. Al igual que establece la obligatoriedad de contar con personal capacitado, competente y calificado para la realización del trabajo en alturas.



Se cuenta con Circulares Varias que Reglamentan aspectos administrativos y procedimentales del Sistema General de Riesgos Profesionales en lo referente a obligaciones de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), con el fin de regular las prácticas y llenar los vacíos dejados por la reglamentación anterior.

5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

5.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

5.1.1 Reseña Histórica de la Empresa

Empresa industrial constituida en el año 1964 con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, con plantas de procesamiento en el municipio de Girón (Santander), por los señores Alfredo Silva y Ernesto Suarez. Nació por la necesidad existente de la época, de un producto completo para el consumo animal, y no había empresa alguna en la región que la supliera, es así como es la empresa pionera en esta actividad económica.

Se inicia con la producción de dos productos, sal mineralizada para cría y para ceba, con el tiempo con la creación del departamento técnico y la investigación de campo, se fueron creando las nuevas formulas y así se incrementaron los demás productos paulatinamente, hasta ser hoy la segunda empresa productora de sales mineralizadas a nivel nacional.

5.1.1.1 MISION DE INDAGRO S.A.

Hoy como en el futuro nos proyectaremos como empresa económicamente sólida, con reconocimiento nacional en la producción de Minerales y Suplementos Nutricionales para



ganado. En razón al trabajo de un equipo humano integrado y comprometido con la Investigación la Calidad y el Servicio.

5.1.1.2 VISION DE INDAGRO S.A.

Somos una empresa industrial que produce Sales Mineralizadas, Suplementos Nutricionales, Premezclas Minerales para ganado. Contamos con un equipo humano dedicado al perfeccionamiento de todos nuestros productos a través de una investigación integral y la utilización de materias primas de la más alta calidad.

5.1.2 Descripción de la Planta Física

INDAGRO S.A. está ubicada en la Zona Industrial de Girón, sector Palenque, Km 1 vía a Chimitá del municipio de Girón, la instalación locativa consta de una edificación de un piso donde funciona el área operativa y administrativa, el área administrativa tiene una construcción en cemento y ladrillo, pisos en cerámica y paredes estucadas y pintadas, techos de placa de cemento recubiertos con teja de ladrillo, cuenta con todas las especificaciones de iluminación natural y artificial, proporcionada por ventanales de vidrio, luminarias fluorescentes e incandescentes respectivamente, la ventilación es proporcionada por puertas, ventanas y aire acondicionado. Existe una puerta de acceso y salida.

El área de producción tiene paredes de cemento y ladrillo, techo de eternit, pisos en cemento, cuenta con todas las especificaciones de iluminación natural y artificial, proporcionada por ventanales de vidrio, luminarias fluorescentes e incandescentes respectivamente, la ventilación es proporcionada por puertas, ventanas y aire acondicionado. Existe una puerta de acceso y salida.



5.1.3 Principales Áreas o Departamentos

- **Departamento Administrativo:** Conformado por: los departamentos de: contabilidad, sistemas, recursos humanos, marketing, ventas y de producción.
- **Departamento Operativo:** Conformado por: el área de producción.

5.1.4 Procesos desarrollados

- **Departamento Administrativo:** Administrar los recursos económicos y financieros, coordinación y planeación de labores, atención de quejas y reclamos de los usuarios, administración del Talento Humano
- **Departamento Operativo:** Administrar proveer y programar la producción, las materias primas, el personal, los tiempos, y el desarrollo en general de los productos.

5.1.5 Señalización de Áreas

Las áreas de trabajo en Indagro S.A. están sub divididas en siete puntos de trabajo que son: oficinas de administración que se encuentran en la parte de la entrada principal de la empresa, lo conforman diez puntos de trabajo, cuentan con dos sanitarios para damas y para caballeros, no tiene escaleras, tiene dos puntos



de salida de fácil acceso tiene su respectiva señalización, un segundo punto de oficinas corresponde a la sección de ventas, tiene cinco puestos de trabajo, cuenta con dos sanitarios, tiene señalización y fácil acceso a la salida, la siguiente área y más extensa es la de producción que tiene alrededor de 100.000 m², cuenta con señalización de seguridad, pocas escaleras y varias rutas de acceso y de salida, cuenta con seis (6) centros de trabajo que son: mezcladora principal, mezcladora #2, prensa hidráulica para sales, molino de phosbic, molino de harinas de hueso, y prensa de nutricional.

5.1.6 Materias Primas e Insumos

- **Departamento Administrativo:** el principal material utilizado en este departamento es el papel, tintas, equipos, y energía eléctrica.
- **Departamento Operativo:** las materias primas utilizadas en la elaboración de los productos de indagro son:
 - **Principales:** sal de mar, calcio, magnesio y azufre.
 - **Secundarias:** carbonato de cobalto, selenio, oxido de zinc.

5.1.7 Equipos utilizados

Departamento Administrativo: Cuenta con los siguientes elementos de oficina: computadores, mobiliarios, impresoras, máquina de escribir electrónica, sumadora, elementos de comunicación como fax y redes de comunicación telefónica y celular.

Departamento Operativo: se cuenta con seis maquinas principales que desarrollan diferentes trabajos para la transformación del producto que son: dos prensas, dos mezcladoras, dos molinos, un tanque.

RELACION DE MAQUINARIA EXISTENTE EN LA PLANTA

5.1.7.1 MEZCLADORA DE SAL MINERALIZADA Nº 1 (CENTRO DE TRABAJO #1)

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con moto reductor de 7 caballos y cadena paso 80, estructura en lámina negra y tolva en acero inoxidable, con banda transportadora de 40 centímetros de ancha por 6 metros con motor y polea para el cargue, con tanque dosificador de melaza y ductos para el mismo.



5.1.7.2 MEZCLADORA DE SAL MINERALIZADA Nº 2 (CENTRO DE TRABAJO 2)

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con motor de 20 caballos y transmisión con banda plana, estructura y tolva en lámina negra, con tolva de alivio en lamina negra, una banda transportadora de 40 centímetros de ancha por 7 metros con moto reductor para el cargue, con tanque dosificador de melaza y ductos para el mismo.



5.1.7.3.PRENSA HIDRAULICA DEL BLOQUE DE SAL (CENTRO DE TRABAJO #3)

Una prensa hidráulica, con gato y bomba hidráulica, tanque de almacenamiento de aceite y motor de 30 caballos.



5.1.7.4.MOLINO DE HUESO (CENTRO DE TRABAJO #4)

Consta de un molino de martillo de 70 platinas en lamina de 3/8 por 2 pulgadas de 16 centímetros de largo, con motor de 30 caballos. Con tolva de recibo de material con sinfín, banda transportadora para el cargue de 8 metros de largo por 50 centímetros de ancho, con su respectivo motor reductor, ductos con motor para succionar y recoger el material polvillo con 20 mangas en tela de aproximadamente 7 metros de largo, un sinfín con motor de 2 metros de largo para el transporte de la harina hasta el cernidor, Cernidor con estructura en hierro de 1 metro de ancho por 2,30 de largo con malla acerada de 30 huecos por pulgada con motor, un sinfín de 1,70 metros de largo con motor para el transporte del ripio.



5.1.7.5.MOLINO DE LA SAL (CENTRO DE TRABAJO #5)

Consta de un molino de martillos de 80 platinas en lamina de 3/8 por 1 ½ de 12 centímetros de largo con motor de 50 caballos y con tolva de recibo.



CERNIDOR DE SAL (CENTRO DE TRABAJO #5)

Cernidor giratorio con motor de 6.6 caballos, y dimensiones de 2,20 metros de largo y diámetro de 1 metro, con malla galvanizada de 10 huecos por pulgada, sinfín interno para extracción de producto y cuerpo con paredes en acero inoxidable.

5.1.7.6.MEZCLADORA DE BLOQUE NUTRICIONAL (CENTRO DE TRABAJO #6)

Mezcladora horizontal de cintas con capacidad de 400 kilos por bache con moto reductor de 7 caballos y cadena paso 80, estructura en lamina negra y tolva en acero inoxidable.



PRENSA HIDRAULICA DEL BLOQUE NUTRICIONAL (CENTRO DE TRABAJO #6)

Una prensa hidráulica con base para cuatro émbolos por prensada con gato y bomba hidráulica, tanque de almacenamiento de aceite y motor de 25 caballos.



TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE MELAZA

3 (tres) tanques para almacenamiento de melaza dos aéreos y uno en el piso, en lamina negra, adaptados con conexiones en tubo de PVC de 4 pulgadas y una motobomba que lleva el producto a los diferentes tanques, conectados a los tanques de dosificación de las mezcladoras. Con capacidad de almacenamiento de 5000 kilos cada uno.

BASCULAS

Bascula electrónica digital con capacidad para 200 kilos de peso con bandeja en acero inoxidable e indicador electrónico. 5 básculas mecánicas para pesaje de bultos con capacidad de 500 kilos.

CONEXIONES ELECTRICAS

Subestación eléctrica digital, con indicador de consumo de energía.

Todas las redes con cajas de seguridad de arrancadores para las maquinas.



5.1.8 Productos y servicios

GANASAL, una marca INDAGRO S.A., es una productora y comercializadora de sal mineralizada para ganado, una sal con altos estándares de calidad que se ve reflejado en su animal.

Invitamos a los ganaderos y clientes que usan y/o distribuyen nuestros productos para que profundicen más acerca de la calidad, las características y los beneficios de cada uno de ellos. Ofrecemos una amplia y completa gama de productos para la nutrición de sus animales: Minerales, Proteínas, Energía y Micronutrientes.



Listado general de productos:



GANAGRAS:

Es un jabón cálcico de ácidos grasos destilados de aceite de palma y constituye una fuente fiable de grasa protegida o by-pass en la alimentación de rumiantes y monogástricos.

Este producto no recubre la fibra del rumen ni inhibe la acción de los microorganismos, por lo que no interfiere en el funcionamiento ruminal como hacen las grasas no protegidas.

Listado General



Ganagras

Ganasal Corriente

Ganasal 6%



Ganasal 7%

Ganasal 8%

Ganasal 10%

GANASAL CORRIENTE:

Llamada también GANASAL CORRIENTE por su amplio espectro de uso ya que se puede utilizar en zonas donde los requerimientos de fosforo no sean tan exigentes en cualquiera de los procesos productivos. Se puede utilizar como única fuente de minerales en fincas que por manejo solo trabajen con un solo producto o tipo de sal, en animales de cría, levante y ceba.

Este suplemento mineral es formulado con materias primas de excelente calidad que le permiten al animal un desempeño productivo y reproductivo en zonas del país con niveles de fosforo no críticos para ganados de cría y muy acertada para animales en las etapas de levante y ceba cuando los niveles de fosforo sean escasos.



GANASAL 7%:

Esta fórmula se contribuye a la maduración sexual precoz de las novillas, regula los ciclos reproductivos del ganado y fortalece al feto en desarrollo.

Las sales mineralizadas constituyen un elemento de suma importancia en cualquier finca destinada a la producción de leche y/o carne, pues ejercen acciones importantes en el metabolismo y nutrición del organismo.

GANASAL 8%:

Es también llamada Ganasal doble propósito, especial para ganaderías de cría y levante en zonas de pastos regulares toscos y de bajo contenido de nutrientes.

Para zonas donde no hay selenio, con problemas reproductivos como retenciones de placenta y deficiencias del sistema inmunitario. *Contiene Selenio, Azufre, Zeolita y Picolinato de cromo.*

GANASAL 10%:

Sal mineralizada para ofrecer al Ganado Bovino recién parido o gestante en producción. Para Ganado de Leche con Producciones Lácteas Superiores a 10 Kg. Para zonas deficientes de Calcio y fósforo.

GANASAL LECHE:

Fórmula especializada para ganaderías de alta producción y altos requerimientos, con problemas en los contenidos invertidos de Calcio y Fósforo, reproductivos, o de vaca caída por hipocalcemias o hipomagnesemias. Para Ganaderías que en sus pastos kikuyos o raygrases



contengan altos niveles de Fósforo y bajos niveles de Calcio y Magnesio, lo que genera el síndrome de vaca caída.

GANASAL SABANA:

Sal mineral para ceba finalización o paraderos transitorios. Con alto contenido de Azufre coadyuvante en el control de ectoparásitos y en el control de murciélagos. Su contenido de azufre ayuda en el desdoblamiento de la fibra tosca del pasto y en la formación de aminoácidos azufrados, por lo tanto en formación de fibra muscular.

SUPER GANASAL 12%:

La fórmula de sal mineral más Concentrada en fósforo en Colombia para Llenar todos los Requerimientos de Minerales de Vacas de Alta Producción. Para vacas con altos requerimiento de producción de leche o con problemas reproductivos, o para vacas con anestros, calores silenciosos y para toros reproductores en trabajo.

GANAZUFRE:

Es una Sal mineralizada para Bovinos (de levante cría y ceba), Equinos, Ovinos y Caprinos, para animales de exposición y competencia.

Fórmula con los más altos contenidos de azufre (10%). Ideal para zonas con altas infestaciones de ectoparásitos y murciélagos. Se recomienda cuando se trabajan suplementaciones de Nitrógeno no Protéico.



GANASAL PROXIMAS:

También conocida como GANASAL PREPARTO. Está FORMULADA para ganaderías que requieran una sal preparto sin Calcio y alta en Magnesio y Selenio.

Fórmula que sólo se debe utilizar en ganado horro al final de la lactancia y que contengan pastos de muy buena calidad con buenos contenidos minerales.

5.1.9 Equipos de Prevención y Control de Emergencias

5.1.9.1 Equipos de prevención y control de incendios.

Indagro s.a. cuenta con extintores fijos en todas las áreas de la empresa, en las oficinas cuenta cada una con un extintor de color blanco de solkaflam, y en el área de producción se cuenta con cinco (5), extintores de color amarillo que sirven para fuegos tipo A, B, y C, están estratégicamente ubicados cerca a cada centro de trabajo dentro de planta, además se cuenta con alarma para emergencias.

5.1.9.2 Equipos de prevención y atención de primeros auxilios.

Cuenta con un botiquín ubicado en la oficina de ventas, dotado con todos los elementos sugeridos por la legislación más una camilla y un inmovilizador.



5.1.9.3 Brigadas de Emergencias y Evacuación

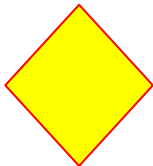
ESTRUCTURA BÁSICA DE EMERGENCIAS

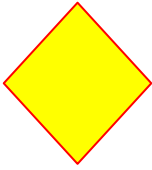


La funcionalidad del Plan de Emergencias depende directamente del trabajo de todos los niveles de organización de cada empresa, la vinculación de todos los empleados y no solo de los Brigadistas, Jefes o altos directivos.

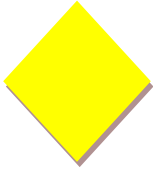
Tenemos que recordar que los Planes para la Prevención y Atención de Emergencias son procesos dinámicos que constantemente tienen que estar siendo mejorados, se debe reducir la vulnerabilidad, se debe mejorar la preparación del personal y de igual forma se debe velar por el mantenimiento y compra de nuevos equipos con el único propósito de ejecutar estas labores.

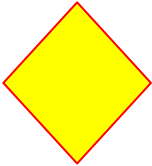
PANORAMA DE EMERGENCIAS:

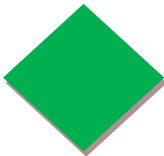
AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
<p>SISMO</p> 	<p>Movimientos sísmicos, Telúricos debidos al choque de las placas tectónicas y a la liberación de energía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Daños estructurales - Lesiones por rompimiento de vidrios, caída de muebles y elementos como archivos, carpetas y A-Z, techos, paredes. - Al presentarse un daño en las redes de gas generaría posibilidad de explosión. - Colapso parcial y afectación del normal desarrollo de las actividades y de la operación de la estación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alarmas visuales y sonoras.(sistema faire & gas). - Plan de contingencias, emergencias, evacuación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los diferentes Planes de Acción de emergencia para esta amenaza. - Capacitar y dar a conocer por medio de publicaciones, cómo actuar en caso de sismo a todo el personal, especialmente al Comité de Emergencias. - Realizar simulacros de evacuación periódicamente. Mínimo dos simulacros anuales. - Realizar estudio de estructuras antisísmicas.

AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
<p>INCENDIO</p> 	<p>Producido por equipos eléctricos o descuido humano que provocaría incendio en muebles, papelería, maquinaria, materia prima.</p> <p>Por salidas, fugas de gas, o emergencia provocada por empresas vecinas de cuidado, como la estación de servicio Mobil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incendio de material combustible sólido en diferentes áreas como oficinas, archivo. - Lesiones al personal, muerte - Contaminación del medio ambiente - Colapso parcial y afectación del normal desarrollo de las actividades 	<ul style="list-style-type: none"> - Alarmas visuales y sonoras.(sistema faire & gas). - Plan de contingencias, emergencias, evacuación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los diferentes Planes de Acción - Capacitar y dar a conocer por medio de publicaciones, cómo actuar en caso de incendio a todo el personal. - Realizar Programa de Inspecciones y de Mantenimiento de instalaciones locativas estructurales, eléctricas, equipos de detección y extinción y sistemas de alarmas, etc., que permitan identificar, evaluar y corregir toda condición insegura que pueda contribuir a poner en riesgo a las personas o componentes del sistema

AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
<p>TERRORISMO, SECUESTRO, ASONADA Y TOMA</p> 	<p>Causados por grupos al margen de la ley, se asume que en determinado momento, estos eventos pueden llegar a afectar la integridad de las personas de la operación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los artefactos explosivos accionados, generarían daño a la estructura y un gran porcentaje de víctimas. - Daños estructurales - Colapso parcial y afectación del normal desarrollo de las actividades en la operación. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de todo el personal de la señalización de las rutas de evacuación. - Apoyo de entidades y autoridades externas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar junto con el personal de seguridad y vigilancia el manejo de este tipo de emergencias. - Mantener actualizados los números telefónicos de entidades de apoyo externo de la zona.

AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
<p>VENDAVALES Y TORMENTAS ELECTRICAS</p> 	<p>Fenómenos atmosféricos con efectos físicos asociados como lo son lluvia, vientos fuertes, truenos y ocasionalmente granizo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colapso parcial de la estructura. - Lesiones al personal por caída de elementos como estructuras y vidrios. - Afectación del normal desarrollo de las actividades en la operación - Daño a equipos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas de emergencia. - Extintores. - Botiquín. - Camilla. - Planes de emergencia, contingencia, formación capacitación en formas de actuación en caso de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir los diferentes Planes de Acción. - Capacitar y dar a conocer por medio de publicaciones, cómo actuar en caso de vendavales y Tormentas eléctricas a todo el personal. - Continuar con la implementación del Programa de Inspecciones Planeadas y de Mantenimiento de instalaciones locativas estructurales, eléctricas, equipos de detección y extinción y sistemas de alarmas.

AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
<p>ACCIDENTES OPERATIVOS/ TRANSITO</p> 	<p>Generado por cercanía de vías con alto a medio flujo vehicular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Daño parcial de la estructura - Lesiones al personal por atropellamiento. - Afectación del normal desarrollo de las actividades en la operación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extintores - Botiquín - Camilla - Programa de manejo defensivo y seguridad vial - Plan de emergencias - Procedimientos de manejo seguro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar en marcha los diferentes Planes de Acción. - Mantener actualizados los números telefónicos de entidades de apoyo externo - Capacitar y dar a conocer por medio de publicaciones, cómo actuar en caso de accidente operativo/tránsito a todo el personal.
	<p>Lluvias torrenciales que por su</p>	<p>- Daños a las instalaciones.</p>	<p>- Señalización de las</p>	<p>- Planes de Acción. - Capacitar y dar a</p>

AMENAZA	CAUSA	CONSECUENCIA	RECURSOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PREVENCIÓN Y/O RESPUESTA
INUNDACIONES 	intensidad y duración no logran ser evacuadas por las quebradas y los ríos y se producen desbordamientos.	- Afectación del normal desarrollo de las actividades en la operación.	rutas de evacuación - Salidas de emergencia - Plan de contingencias, emergencias, evacuación.	conocer por medio de publicaciones, cómo actuar en caso de inundación a todo el personal, especialmente al Comité de Emergencias. - Desarrollar para la implementación un Programa de Inspecciones Planeadas y otro de Mantenimiento de instalación

5.1.10 Valoración de Saneamiento Básico Industrial

5.1.10.1 Abastecimiento de Agua

La Empresa en su sede principal de girón, cuenta con disposición de agua del acueducto municipal.

5.1.10.2 Servicios Sanitarios

Los servicios sanitarios son suficientes, considerando que laboran cerca de 50 personas. Su distribución es adecuada, los baños están en buenas condiciones generales y de aseo. La ventilación es buena y en cada uno hay caneca con tapa.



Se cuenta con dos baños para mujeres y hombres en cada una de las oficinas de administrativos, y con tres baños para hombres en los vestidores de los operarios, que está dotado con casilleros individuales.

5.1.10.3 Servicios de Alimentación

La Empresa cuenta con cafetería, una zona amplia con una cocina con horno, horno microondas, refrigerador, un comedor amplio, una sala y un televisor en muy buen estado.

6. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

6. 1 Formas de Contratación de los Trabajadores

CENTRO DE TRABAJO SEDE PRINCIPAL BUCARAMANGA.

Numero Trabajadores	Tipo Vinculación				Tipo de Contrato			
	Directa	Contratista	Temporal	Cooperados	Indefinido	Termino Fijo	Honorarios	Practicante
42	X				X			
5			X			X		
1			X					X

6.2 Distribución de Personal

CENTRO DE TRABAJO SEDE PRINCIPAL BUCARAMANGA.

Centro de Trabajo	Sexo		Área		Turno de Trabajo			Total Trabajadores
	F	M	Administrativa	Operativa	Diurno	Nocturno	Mixta	
	x		X		x			13
		X	X		X			4
		X		X			X	29

6.3 Horarios de Trabajo

La jornada laboral es de lunes a sábado.

CENTRO DE TRABAJO SEDE PRINCIPAL BUCARAMANGA.

AREA	HORARIO	DESCANSO
Administrativo	7:30 – 12:00 m	15 min a media mañana.
	1:00 – 5:00 p.m.	1 hora para almuerzo.
Operativo	6:00 – 12:00 a.m.	15 min a media mañana.
	1:00 – 6:00 p.m.	1 hora para almuerzo

6.4 Beneficios al Personal

ARP: COLPATRIA, es nuestra aseguradora en riesgos profesionales y debe ser la misma para todos los empleados incluso, si están en tora ciudad.

CENTRO DE TRABAJO SEDE PRINCIPAL BUCARAMANGA.

EPS	Numero de Trabajadores	%
CAFESALUD	3	6
COOMEVA	5	10
COMFENALCO	8	17
SALUD TOTAL	8	17
NUEVA	9	19
SALUDCOOP	15	31
TOTAL	48	100

Caja Compensación	Numero de Trabajadores	%
Cajasan	48	100

Fondo de Pensión	Numero de Trabajadores	%
PORVENIR	3	6
ING	4	8
COLFONDOS	5	10
HORIZONTE	7	15
PROTECCION	8	17
ISS	21	44
TOTAL	48	100

8.1.2 Recursos Financieros y de Gestión Humana

INDAGRO S.A. no contaba al comienzo con un presupuesto especialmente diseñado para salud ocupacional, pero tenía siempre la completa disposición para suministrar lo necesario, en base a los gastos que se tuvieron durante el periodo 2011, se elaborara el presupuesto para el año 2012. Algunas de las actividades que se realizan en pro del bienestar de los empleados son:

9. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:

OBSERVACIONES:

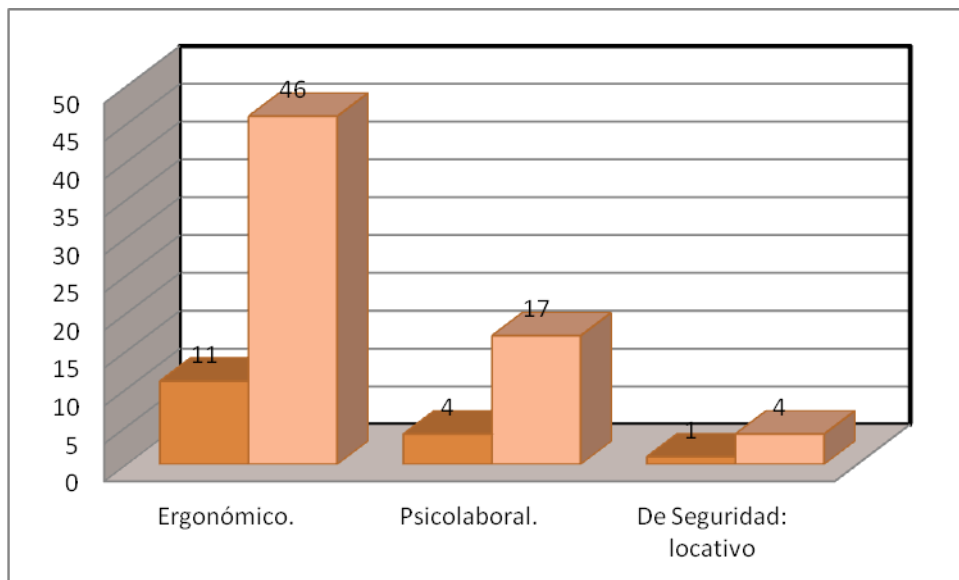
Con base en la observación y el análisis de los riesgos observados, se emiten acciones de control para aplicarlas en la fuente generadora del riesgo, el medio

que lo propaga o finalmente en el receptor, en este caso el(los) trabajador(es) expuestos. (Ver anexo L Panorama de Riesgos).

9.1 CLASIFICACION DE FACTORES DE RIESGO SEGÚN GRADO DE PELIGROSIDAD INDRAGRO S.A.

2011

GRADO DE PELIGROSIDAD	NUMERO	PPORCENTAJE %
ALTO	5	14
MEDIO	24	67
BAJO	7	19
TOTAL	36	100



Fuente: Autoras del Proyecto.



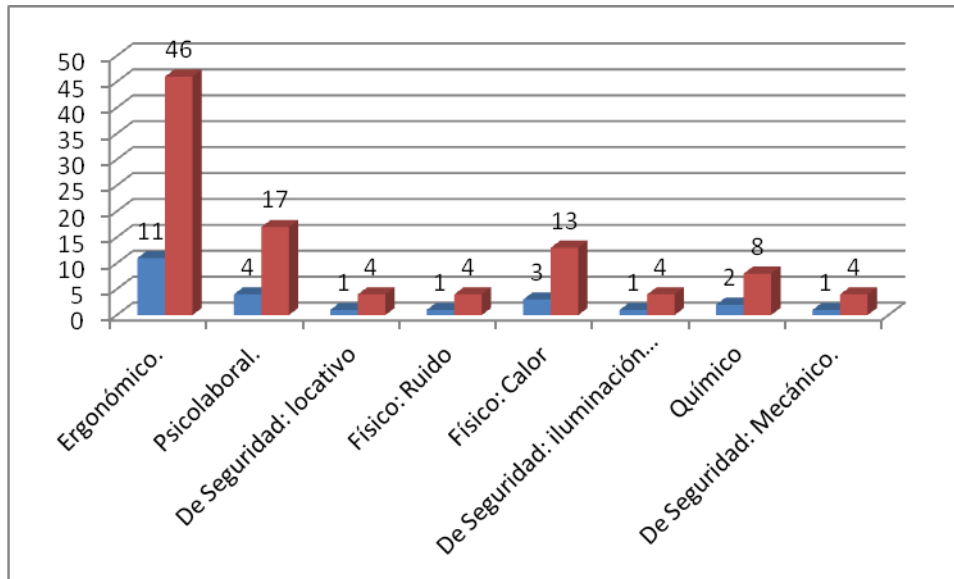
El Grado de Peligrosidad Medio (67%) es el más representativo dentro de la clasificación de los riesgos, significando esto que los riesgos clasificados en esta categoría deben ser eliminados sin demora pero la situación no es una

emergencia. La realización de acciones de promoción y prevención deben estar encaminadas a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

CLASIFICACION DE FACTORES DE RIESGO SEGÚN GRADO DE PELIGROSIDAD MEDIO

INDRAGRO S.A.

FACTOR DE RIESGO	NUMERO	PORCENTAJE %
Ergonómico.	11	46
Psicolaboral.	4	17
De Seguridad: locativo	1	4
Físico: Ruido	1	4
Físico: Calor	3	13
De Seguridad: iluminación deficiente	1	4
Químico	2	8
De Seguridad: Mecánico.	1	4
TOTAL	24	100



Fuente: Autoras del proyecto.

El factor de riesgo Ergonómico (46%), es el más representativo, generado por las posturas sedentes en el personal administrativo y la manipulación de cargas y posturas bípedas prolongadas en el personal operativo. En segundo lugar el Factor de Riesgo Psicolaboral con un (17%) presente en el personal administrativo generado por la atención al público y niveles altos de responsabilidad. Las medidas preventivas para estos dos factores de riesgo deben estar encaminadas al control establecido.

9.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Valoración de riesgos

Matriz de valoración de riesgos.

10.PROGRAMA DE MEDICION DE RUIDO:

INFORME DE EVALUACIONES DE NIVELES DE PRESION SONORA



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

INDAGRO S.A.

Realizado por:

SOFIA CASTILLO SOLANO

Profesional en Higiene y Seguridad Industrial

ASESORIA Y ASISTENCIA METODOLOGICA DE



Bucaramanga, Julio de 2011



INTRODUCCION

El control de los riesgos que afectan las condiciones de trabajo y la salud es una de las actividades prioritarias del Programa de Salud Ocupacional en cualquier empresa, lo cual se realiza mediante la valoración e intervención del área de Salud Ocupacional en conjunto con la ARP Colpatria S.A.

Dando cumplimiento a las actividades programadas en el plan de asistencia y conscientes de la importancia de las evaluaciones ambientales en relación con la valoración del riesgo en las diferentes áreas de trabajo.

El objetivo de las mediciones realizadas, es estimar la exposición ocupacional al factor de riesgo ruido mediante sonometrías, comparando los resultados con la normatividad colombiana.

Para la realización del estudio se han seguido los términos de referencia establecidos en las disposiciones del Decreto 8321/83 del Ministerio de Salud y Resolución 1792 de 1990 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, en relación con la prevención y control de la contaminación por ruido. Además se tuvo en cuenta las pautas generales de calibración, ubicación de equipos y parámetros de medición establecidos en la normatividad y en los criterios internacionales ANSI.



El documento del informe incluye, inicialmente, el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y su respectivo reporte de resultados. Posteriormente se presenta una comparación de los resultados de las mediciones calculadas para los puntos de medición con las normas, conclusiones y las recomendaciones respectivas.

Esperamos que este documento sea una herramienta para el desarrollo de actividades preventivas y correctivas.

Las mediciones se realizaron el 8 de Julio de 2011, en las áreas operativas de la empresa **INDAGRO**.

OBJETIVOS

1.1. GENERAL

Establecer el grado de riesgo a los niveles de presión sonora de los trabajadores expuestos en los ambientes de trabajo del área operativa de la empresa **INDAGRO**, con el objeto de recomendar acciones preventivas y correctivas para que se pueda prevenir todo daño a la salud de las personas derivado de las condiciones de trabajo.

1.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Evaluar mediante sonometrías los niveles de ruido producidos en desarrollo de los procesos desarrollados en la locación evaluada.



- ✓ Comparar los resultados obtenidos con la Resolución 1792 de 1990 y Decreto 2400 de 1979, emanados del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. También se tuvo en cuenta el Decreto 8321 del Ministerio de Salud y la guía para atención básica en salud ocupacional basada en la evidencia GATISO de Hipoacusia Neurosensorial.
- ✓ Generar recomendaciones en el ámbito general que permitan tomar las mejores decisiones en relación con el control de los factores de riesgo evaluados.



METODOLOGIA

INSPECCIÓN DE ÁREAS

Para establecer los sitios de medición se realizó una visita en el área operativa de la empresa, en la cual ha cada puesto evaluado se definió un plan de trabajo de acuerdo con los objetivos del estudio para obtener el mayor cubrimiento del ruido que afecta a los trabajadores en el desarrollo de las labores.

TÉCNICA DE MEDICIÓN

El estudio caracterizó el ruido que afecta el entorno de trabajo en las instalaciones operativas donde permanece el personal de la empresa.

Dicha medición permite la caracterización de las fuentes, efectuándose en operación normal de la Empresa.

Los niveles de presión sonora se determinaron con un medidor de nivel sonoro calibrado, con el filtro de ponderación A y respuesta rápida (FAST), en forma continua, empleando un dispositivo protector contra el viento para evitar errores en las mediciones por presencia del viento.

Las determinaciones se realizaron a una altura del piso no menor a los 1.5 metros para reducir la influencia de los efectos del terreno, con el Sonómetro orientando el micrófono en posición frontal a la fuente, según criterios ANSI.

EQUIPO DE MUESTREO

En la medición del nivel total de ruido, expresado como niveles equivalentes, se utilizó un Sonómetro con calibración electrónica en fábrica inferior a un año como se muestra en los certificados del Anexo 1.

El Sonómetro se calibró acústicamente antes y después del muestreo. La calibración acústica se realizó con un calibrador que emite un sonido puro de 114 dB a 1000 hertz ó 94 dB a 250 hertz, para obtener exactitud y precisión en las mediciones.

TABLA 2. EQUIPOS UTILIZADOS PARA REALIZAR LAS MEDICIONES.

⇒ Sonómetro marca Quest Technologies modelo 2900 Serial: CDC060066
⇒ Calibrador Acústico Quest Technologies modelo QC-10 Serial: QIC070085

SITIOS DE MEDICIÓN

Para una mejor interpretación de las mediciones se dividió el estudio en cada una de las diferentes áreas de trabajo.

TABLA 3. LUGARES DE MEDICIÓN

PUNTO MEDICIÓN	SECCION - OPERACIÓN
1	MEZCLADORA
2	COSEDORA + MEZCLADORA
3	MOLINO DE HUESO

4	BLOQUE NUTRICIONAL
5	PRENSA DE BLOQUE

CRITERIOS DE REFERENCIA

Las normas que se tuvieron en cuenta para comparar los resultados de las evaluaciones fueron los valores límites permitidos que aparecen en el Decreto 8321 del 4 de agosto de 1983 del Ministerio de salud y Resolución 1792 de 1990 y Decreto 2400 de 1979, emanados del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de igual manera se presenta el comparativo con la norma de la ACGIH recomendada por la GATISO para Hipoacusia Neurosensorial.

La exposición de los trabajadores a niveles de ruido continuo o intermitente no deberán exceder los valores límites permisibles que se encuentran en la siguiente tabla.

TABLA 4. VALORES LÍMITES PERMISIBLES PARA LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A RUIDO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACIÓN COLOMBIANA.

VALORES LIMITES PERMISIBLES		
TIEMPO MAXIMO EXPOSICION	NIVEL DE PRESION SONORA (dB)	
	Res.1792	Norma ACGIH
8 horas	85	85
4 horas	90	88
2 horas	95	91
1 horas	100	94

30 min.	105	97
15 min.	110	100

Los anteriores valores límites permisibles del nivel sonoro, son aplicados a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laboral vigente, de ocho 8 horas diarias.

Resolución 8321 de 1983 del ministerio de salud en su articulado dice:

“ARTICULO 45. - Para exposición a ruido de impulso o de impacto, el nivel de presión sonora máximo estará determinado de acuerdo al número de impulsos o de impactos de jornada diaria de conformidad con la tabla No. 4 del presente Artículo y en ningún caso deberá exceder de 140 decibeles.”

TABLA No 5 VALORES LÍMITES PERMISIBLES PARA RUIDO DE IMPACTO

VALORES LIMITES PERMISIBLES	
PARA RUIDO DE IMPACTO	
NIVEL DE PRESION SONORA, Db	NUMERO DE IMPULSOS O IMPACTOS PERMITIDOS POR DIA
140	100
130	1000
120	10000

ARTICULO 47. - *Las técnicas de medición del ruido en los sitios de trabajo deberán cumplir los siguientes requisitos:*

- a. Que determine la duración y distribución de la exposición al ruido para el personal expuesto durante la jornada diaria de trabajo.*
- b. Que permita evaluar la exposición diaria al ruido para el personal expuesto y por ocupación.*
- c. Que se efectúen mediciones del nivel total de presión sonora en el sitio o sitios habituales de trabajo, a la altura del oído de las personas expuestas, empleándose un medidor de nivel sonoro previamente calibrado y colocando el micrófono a la distancia no inferior a 0.50 centímetros de la persona expuesta y de la persona que toma las mediciones.*

RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido de acuerdo con los equipos y áreas evaluadas en las que se especifica punto de medición, nivel promedio de ruido (L_{avg}) en decibeles A, se presentan en la tabla 6.

NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Se establecieron escalas de clasificación del ruido para clasificar las áreas de riesgo de acuerdo con los resultados de las sonometrías (ver Tabla 6).

TABLA 6. NIVELES DE PRESION SONORA

PUNTO MEDICIÓN	SECCION - OPERACIÓN	NPS			TIEMPO EXP. (hr)	TIEMPO MAX EXP
		LAVG	LMAX	LMIN		
1	MEZCLADORA	80.8	84.3	77.3	8	21.1
2	COSEDORA + MEZCLADORA	85.2	88.7	81.7	8	7.6
3	LAVANDA - MOLINO DE HUESO	93.3	96.8	89.8	8	1.2
4	BLOQUE NUTRICIONAL	75.7	79.2	72.2	8	68.6
5	PRENSA DE BLOQUE	85.0	88.5	81.5	8	8.0

**** TIEMPO MAXIMO CALCULADO CON BASE A LA RECOMENDACIÓN DE LA NORMA ACGIH RECOMENDADA EN LA GUIA BASICA DE ATENCION BASADA EN LA EVIDENCIA PARA HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL GATISO**

TABLA 7. GRUPOS DE RIESGO SEGÚN RESULTADOS DE LA EVALUACION

GRADO DE RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO	OBSERVACIONES
Menor a 0.5	Ruido Molesto	Realizar actividades preventivas

GRADO DE RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO	OBSERVACIONES
		informativas sobre el factor de riesgo.
Entre 0.5 Y 1	Ruido marginal o bajo	Realizar actividades preventivas; inclusión de los trabajadores expuestos en el sistema de vigilancia epidemiológica.
Entre 1 y 2	Sobre exposición	Además de lo anterior, dotación de elementos de protección personal; realizar actividades de control en el medio y la fuente (diseño de sistemas de ingeniería para la reducción del ruido).
Mayor a 2	Exposición severa	Grupo prioritario de control

A continuación se detalla cada uno de los puntos evaluados y su clasificación con el nivel de riesgo.

PUNTO MEDICIÓN	SECCION - OPERACIÓN	NPS	GRADO DE RIESGO	CUMPLIMIENTO DE LA NORMA 1792 DE 90	TIPO DE RUIDO	USO E.P.P.	
		LAVG				SI	NO
1	MEZCLADORA	80.8	0.38	BAJO	CONTINUO	X	
2	COSEDORA + MEZCLADORA	85.2	1.05	ALTO	CONTINUO	X	
3	LAVANDA - MOLINO DE HUESO	93.3	6.81	MUY ALTO	CONTINUO	X	
4	BLOQUE NUTRICIONAL	75.7	0.12	BAJO	CONTINUO	X	
5	PRENSA DE BLOQUE	85.0	1.00	ALTO	CONTINUO	X	

3.3. EVALUACIÓN DE LA PROTECCIÓN AUDITIVA

Se evidencio que los trabajadores de **INDAGRO** poseen elementos de protección personal, los cuales son suministrados por la empresa y son los siguientes:

TABLA No 8

TIPO EPP	REFERENCIA	NRR
TIPO COPA	REF. M2 MULTI POSICION EARMUFFS	33
TIPO INSERCIÓN FLECHA	REF. ROCKETS	27

ATENUACION DEL RUIDO

Para calcular el nivel de atenuación basado en el NRR, utilizando un nivel de ponderación A, se debe restar un nivel de 7 db al NRR y luego a este valor ajustado restar el 25% en el caso del protector de copa y 50% para los protectores de inserción.

Nueva formula propuesta por la Guía de Atención Integral Basada en la evidencia para Hipoacusia Neurosensorial inducida por Ruido en el Lugar de Trabajo. GATISO. HNIR

$$\text{NRR CORREGIDO} = (\text{NRR} - 7) * \% \text{ del tipo del protector}$$

% : Tipo de protector así

(0.75) tipo copa

(0.5) Inserción moldeable

(0.25) Para cualquier otro tipo de protector

TABLA 9 NIVEL DE ATENUACIÓN

MEDICIÓN	SECCION - OPERACIÓN	NPS	ATENUACION	
		LAV G	NRR CORREGIDO	NPS EXPOSICION
1	MEZCLADORA	80.8	19.5	61.3
2	COSEDORA + MEZCLADORA	85.2	19.5	65.7
3	LAVANDA - MOLINO DE HUESO	93.3	19.5	73.8
4	BLOQUE NUTRICIONAL	75.7	5.0	70.7
5	PRENSA DE BLOQUE	85.0	5.0	80.0



4. CONCLUSIONES

El 40,00 % de los valores medidos evidencia que los niveles hallados no superaron el valor límite permisible; adicionalmente se considera como factor protector el uso de la protección auditiva, acompañado de los exámenes médicos periódicos.

El 40,00% de los valores medidos evidencia que los niveles hallados, se encuentran en un nivel alto superando el nivel máximo permitido de exposición, el cual se sugiere el uso de doble protección auditiva. Las áreas que se destacan en este rango son: cosedora + mezcladora y prensa de bloque.

El 20,00% de los valores medidos evidencia que los niveles hallados, se encuentran en un nivel muy alto superando el nivel máximo permitido de exposición, el cual se sugiere el uso de doble protección auditiva. Las áreas que se destacan en este rango son: molino de hueso

De acuerdo a la inspección realizada, se evidencia por parte del personal, en un 50% el uso de protección auditiva tipo copa, se sugiere capacitar al personal en conservación auditiva, higiene y manejo de sus elementos de protección personal.

Se sugiere implementar programa de mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinas y equipos a fin de minimizar el riesgo.

Se sugiere implementar sistema de vigilancia epidemiologia para el factor de riesgo físico – ruido.

4.1. NIVELES DE PRESIÓN SONORA

De un total de 5 puntos evaluados, la clasificación del riesgo se situó de la siguiente manera.

TABLA 9. CLASIFICACION DEL RIESGO

RIESGO		
BAJO	2	40.00%
MEDIO	0	0.00%
ALTO	2	40.00%
MUY ALTO	1	20.00%



RECOMENDACIONES

Además de los efectos de orden fisiológico, el ruido puede tener un efecto negativo sobre la calidad y el rendimiento en el trabajo. El ruido provoca una disminución de la atención y en consecuencia, un deterioro en el desempeño para todos los trabajos que requieren cierta concentración, rapidez o destreza, a continuación se presentan recomendaciones que pueden ayudar a la empresa a controlar y disminuir el factor de riesgo.

Es importante que al interior de la empresa en concordancia con las políticas de seguridad industrial, salud ocupacional y de calidad de vida, se tomen las medidas preventivas respectivas (informar sobre el riesgo, dotar de elementos de protección auditiva, realizar inspecciones periódicas).

5.1. CONTROL EN LA FUENTE

Continuar realizando programas de mantenimiento en los diferentes equipos, con el fin de mantenerlas en un estado óptimo de funcionamiento.

Las mediciones de la exposición a ruido deben realizarse cada 2 años si los niveles ponderados de ruido (TWA) son iguales o superiores a 95 dB y cada 5 años si los niveles ponderados son inferiores a 95 dB, además cada vez que se presenten cambios en el proceso, adquisición de equipos



5.2 CONTROL EN EL MEDIO

Mantener la señalización del **USO DE PROTECCION AUDITIVA PERMANENTEMENTE** en los equipos y áreas de alta incidencia de ruido.

Todo trabajador que permanezca en la zona de influencia de las actividades de identificadas como de riesgo medio en adelante deberán utilizar protección auditiva acorde a la norma o requerimientos **ANSI s32 19:1974 y NTC 2227.**, basados en un Programa Empresarial continuo de dotación, reposición, de EPP.

5.3 CONTROL EN EL TRABAJADOR

Controlar el tiempo de exposición de los trabajadores el cual no debe ser superior las horas estipuladas para cada turno, para lo anterior tener en cuenta el TLV presentado por la ACGIH: 85dB durante 8 horas en una jornada de hasta 40 hrs semana el cual se debe ajustar a 77 dB si se presentan labores de 48 horas por semana.

Continuar con la dotación de elementos de protección personal de los trabajadores como se evidenció en el presente estudio, implementar doble para los cargos de riesgo alto en adelante.

Se recomienda la ejecución de un programa de protección auditiva para los trabajadores que están expuestos a ruido, ejerciendo las siguientes evaluaciones medicas por parte de la empresa.

- Audiometría de ingreso.
- Evaluación de historia laboral con exposición a ruido.



- Audiometría anual para todo trabajador que labore en la Planta
- Audiometría de egreso.

Es de vital importancia un programa de capacitación que adelante la empresa dirigido al personal que está expuesto directamente a ruido, que fomente conductas de autocuidado relacionados con aspectos tales como: física del sonido, efectos del ruido en el organismo y sistemas de control del mismo.

SE DEBE MANTENER UN REGISTRO DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN EL CUAL SE INCLUYA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- Nombre del trabajador
- Área en la cual labora
- Sección a la cual pertenece
- Cargo
- Fecha de entrega
- Si hay devolución o no
- Condiciones de la entrega
- Instrucciones dadas
- Firma del trabajador

Las anteriores recomendaciones se deben implementar dentro de un programa de vigilancia epidemiológica para el factor de riesgo ruido acorde a lo recomendado en la GATISO para hipoacusia Neurosensorial con el fin de hacer un seguimiento y control a los trabajadores expuestos, en el cual se incluyan aspectos tales como:

- Cronograma de mantenimiento de equipos,
- Seguimiento al uso, mantenimiento y reemplazo de protectores auditivos,
- Capacitación al trabajador en el factor de riesgo,



- Evaluación biológica del personal (audiometrías) y
- Seguimiento y control de las fuentes de ruido.

Adicionalmente se debe verificar el estado y uso de estos elementos, de esta manera se podrá llevar un control que permita determinar cuáles son las causas por las cuales no se estén utilizando.

Implementar Programa de Vigilancia Epidemiológica Auditiva; ésta con el fin de realizar un seguimiento a los trabajadores expuestos ha dicho factor de riesgo:

- ✓ Evaluaciones médicas cada 1 año (audiometrías) al personal expuesto a niveles de ruido entre 82-99dB
- ✓ Evaluaciones médicas cada 6 meses (audiometrías) al personal expuesto a niveles de ruido entre 100 o más dB.
- ✓ Para la evaluación auditiva se indica audiometrías tonal **por vía aérea** realizada por personal calificado y en cumplimiento con los estándares de calidad debe examinarse las frecuencias 550,100,2000,3000,4000, 6000 y 8000 Hz en cada uno de los oídos

11. SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL.

11.1 SUBPROGRAMA DE RECREACION E INTEGRACION:

El bienestar de los empleados está muy ligado, con la recreación la diversión y la integración es por ello que en Indagro se realizan las siguientes actividades:

- Integración de inicio y fin de año: que consiste en una salida, paseo, donde se comparte con los compañeros y jefes de trabajo, en un lugar amplio que por lo general tiene zonas verdes, piscina, canchas para compartir torneos de bolo, mini tejo, baloncesto, futbol, que dentro del programa del día se realizan también juegos, premios y sorpresas.



11.2. SUBPROGRAMA DE SALUD:

En este programa se adelantan campañas de promoción y prevención y cabe resaltar que algunas de estas actividades pueden conseguirse, sin necesidad de recursos económicos como lo son: la campaña de salud visual, de higiene oral, y el spa. La consecución de estas actividades se reduce a la gestión humana que se haga, con las empresas que prestan esos servicios y ellos dan y llevan hasta las empresas, gratis estas campañas.



11.3. SUBPROGRAMA DE ERGONOMIA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:

La comodidad y la seguridad del trabajador es fundamental, es por ello que se realizan revisiones periódicas, de los implementos, equipos e inmobiliario de puestos de trabajo, para garantizar que estén en optimo estado y si no es así proceder al cambio.



Cambio de los equipos de oficina por escritorios más ergonómicos y más cómodos.



Suministro de aire acondicionado para las oficinas de administración y de ventas, porque los anteriores estaban afectando la salud auditiva de los empleados y el bienestar porque no servían adecuadamente.



En cuanto a la dotación de equipo para protección personal, también se tenía una completa disponibilidad para comprar los que sean necesarios y de la mejor calidad, que sean certificados y que cumplan con las normas.

12. RECURSOS TÉCNICOS Y FÍSICOS.

La empresa destina los recursos necesarios para la contratación de equipos, elementos, e implementación de procedimientos necesarios para evaluar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, según las actividades y necesidades del programa de Salud Ocupacional.



Para la ejecución de las actividades de capacitación la empresa cuenta con un salón de reuniones, equipos de ayudas audiovisuales, el área destinada para administración del programa cuenta con la dotación de oficina, fax, fotocopiadora, archivos y equipos de computo necesarios, además se cuenta con botiquín de primeros auxilios ubicado en una de las oficinas.

La Empresa realiza:

- Práctica de exámenes medico ocupacionales de ingreso y de retiro, incluye valoración médica general.
- Práctica de exámenes medico periódicos.
- Coordinación con otras áreas (mantenimiento) para la realización de programas de mantenimiento correctivo, preventivo.
- Divulgación de los protocolos de normas de trabajo seguro e higiene del trabajo.
- Programas de demarcación (áreas de trabajo, circulación y almacenamiento), señalización de áreas y de emergencia.
- Programas formales de revisión, recarga y/ni dotación de los extintores de incendio, que obedecen a un estudio, se comprueba periódicamente el funcionamiento de los equipos de control.
- Plan de emergencia, análisis de vulnerabilidad y se realizan simulacros (determinar la periodicidad).
- La selección, dotación, mantenimiento y reposición de elementos de protección personal, según esquema definido.
- Actividades enmarcadas en sistemas de vigilancia epidemiológica para los riesgos generales y para riesgos laborales.
- Investigación y análisis las causas de los accidentes e incidentes de trabajo a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias, teniendo en cuenta los



protocolos establecidos para ello. La información obtenida es analizada y difundida.

13. RESPONSABILIDAD DE SALUD OCUPACIONAL EN LOS NIVELES JERARQUICOS DE LA EMPRESA

El Programa de Salud Ocupacional parte de la gerencia, su desarrollo efectivo se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización. Es por esto que se plantean los siguientes niveles de participación.

Gerencia

Asumirá el liderazgo efectivo del Programa de Salud Ocupacional y participará directamente realizando una serie de tareas como:

- Formular, divulgar y asumir una política explícita del programa de salud ocupacional que considere conveniente para la Empresa
- Garantizar condiciones de trabajo seguras para proteger a los trabajadores de los riesgos existentes y potenciales en el medio ambiente laboral y que contribuyan al bienestar físico, mental y social de los mismos
- Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores
- Analizar la factibilidad técnica y económica de las medidas de control y de alternativas eficaces
- Destinar los recursos humanos, técnicos y financieros indispensables para el desarrollo del programa de salud ocupacional, teniendo en cuenta la Legislación vigente, los riesgos y el número de trabajadores expuestos



- Controlar resultados, conociendo el desarrollo de los Subprogramas, funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, cumplimiento de los récords establecidos.
- Realizar los ajustes administrativos, presupuestales y técnicos operativos que exija el desarrollo del Programa.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de la legislación vigente.

Gerentes, Directores de Área, Jefes con personal a cargo

- Hacer cumplir la política, objetivos y normas establecidos con relación al programa de salud ocupacional
- Fomentar la práctica de métodos seguros de trabajo
- Participar en la inducción y capacitación permanente de los empleados
- Facilitar y motivar la asistencia de los trabajadores a las reuniones de capacitación en Salud Ocupacional
- Velar porque todos los accidentes e incidentes sean reportados, registrados e investigados en forma adecuada.
- En caso de accidente de trabajo, proveer todos los recursos para el logro de atención inmediata y facilitar el traslado del accidentado a un centro asistencial.

Trabajadores (Incluye temporales, personal en misión y entrenamiento).

- Procurar el cuidado integral de su salud
- Cumplir las normas y procedimientos de Salud Ocupacional establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores o al Coordinador de Salud Ocupacional, sobre condiciones y/o actos sub estándar en los lugares de trabajo y presentación



de sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.

- Informar inmediatamente la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Salud Ocupacional a que haya sido invitado.
- Utilizar adecuadamente las instalaciones, elementos de trabajo y de protección personal así como de los dispositivos de control asignados por la empresa para el desarrollo de su labor.
- No operar sin la debida autorización los equipos diferentes a los que les han sido asignados
- Participar activamente en la elección del Comité Paritario de Salud Ocupacional

Coordinador y/o Director del programa de salud

Asumir la dirección del Programa asesorando a la gerencia para la formulación de reglas, procedimientos administrativos objetivos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

- Ejecutar el presupuesto de Salud Ocupacional de acuerdo a los lineamientos establecidos por la alta Gerencia de la Empresa.
- Informar a la gerencia sobre actividades y situaciones de Salud Ocupacional en la empresa.
- Supervisar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros y su responsabilidad en Salud Ocupacional.



- Recolectar, analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas.
- Mantener un programa educativo y promocional de Salud Ocupacional para los trabajadores.
- Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional.
- Ajustar en forma periódica la gestión del programa de salud ocupacional
- Interpretar leyes, directivas y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Salud Ocupacional.
- Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Salud Ocupacional en todo el personal.
- Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de salud ocupacional.
- Promover la formación y funcionamiento del Comité Paritario de Salud ocupacional.
- Promover las actividades de apoyo al Programa de Salud Ocupacional que realizan otros trabajadores (líderes de Programas, Vigías, comité de investigación de Incidentes y accidentes de Trabajo, etc.)
- Investigar problemas especiales de salud Ocupacional.
- Integrar las actividades de salud ocupacional de todos los niveles de la empresa, suministrando ideas e información para el progreso del Programa de Salud Ocupacional.
- Integrar las actividades de Medicina Preventiva Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial para el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.
- Proponer y desarrollar programas específicos de Vigilancia Epidemiológica según los riesgos presentes.



- Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema (ARP COLPATRIA) y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.
- Notificar a la ARP COLPATRIA los accidentes y enfermedades profesionales dentro de los dos días hábiles siguientes y registrar las actividades desarrolladas dentro del programa.

14. Comité Paritario de Salud Ocupacional

El Comité Paritario de Salud Ocupacional fue conformado de acuerdo con lo estipulado en el artículo 4º de la Resolución 2013 de 1986. Se encuentra registrado en la Dirección Regional de Santander Sección de Empleo y Seguridad Social del Ministerio de la Protección Social mediante Inscripción Del día 12 del mes JUNIO del año 2009.

La ARP COLPATRIA realizó la respectiva capacitación básica al Comité Paritario de Salud Ocupacional. El Comité cuenta con 4 horas semanales y más si fuese necesario para desarrollar las funciones de control y vigilancia de la gestión de Salud ocupacional dentro de la empresa, las Actas de las reuniones mensuales se encuentran archivadas por el Secretario del mismo y a disposición de las autoridades competentes.

Funciona como Organismo asesor de naturaleza integradora, promueve y vigila las políticas, normas, reglamentos y actividades de Salud Ocupacional al interior de la empresa. De conformidad con las disposiciones legales el Comité tiene un carácter estrictamente asesor, condición ésta que en ningún momento debe



tomarse como factor de inoperancia al no conferírseles a sus integrantes funciones de ejecución directa, sino que, por el contrario, les permite actuar libres de los compromisos que conlleva el ser participe y por consiguiente responsables de los programas que deben evaluar y vigilar.

Los miembros que conforman el Comité Paritario de Salud Ocupacional para el período 2010-2012 son los siguientes:

Representantes del Empleador		Representantes de los Trabajadores	
Principal	Suplente	Principal	Suplente
Miguel Ardila	Miguel Casanova	Boris Hernández	Jairo Roa

10. DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

15. Condiciones de Trabajo

Panorama general de Factores de Riesgo



El Panorama de Riesgos Ocupacionales es una estrategia metodológica que permite recopilar y analizar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización, valoración y priorización de los factores de riesgo existentes en un contexto laboral, con el fin de planificar las medidas de prevención y control más convenientes y adecuadas, de forma que se pueda actualizar periódicamente, cada año, y/o cuando se han implementado cambios en el proceso productivo, administrativo o en las instalaciones físicas.

El panorama de factores de riesgo se encuentra en el ANEXO J, del compendio general de este proyecto.

16. APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL BASADO EN EL PANORAMA DE RIESGOS

RIESGO	VALORACION DEL RIESGO	CENTROS DE TRABAJO AFECTADOS	CONTROLES A ADOPTAR	CONTROLES REALIZADOS	RECOMENDACIONES	CONTROLES PENDIENTES
RUIDO	MEDIO	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8.	Realizar medición de ruido para determinar niveles de presión sonora emitidos por la mezcladora y tomar medidas de control de acuerdo a las recomendaciones.	Se realizó medición de ruido por parte de la ARP COLPATRIA, dando como resultado un centro de trabajo critico.	Es imprescindible que los trabajadores del centro de trabajo crítico usen siempre protector auditivo.	
TEMPERATUR A AMBIENTE ALTA.	MEDIO	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8.	Mantener dispensadores de agua para la hidratación del personal.	Se tiene dispensador con agua fría.		
LOCATIVO	MEDIO	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,	Realizar mantenimiento correctivo de pisos los cuales deben ser	Se ha realizado mejoramiento de los pisos en algunas áreas.		Falta terminar de adecuar



		CT7,CT8.	impermeables antideslizantes y sin grietas.			los pisos, en algunos centros de trabajo, porque se requiere para la producción.
--	--	----------	---	--	--	--

FUENTE: AUTORAS DEL PROYECTO.

CT1: MEZCLADORA PRINCIPAL CT2: MEZCLADORA 2 CT3: PRENSA DE BLOQUE DE SAL CT4: MOLINO DE HUESO CT5: MOLINO DE SAL CT6: PRENSA BLOQUE NUTRICIONAL CT7: PLANTA DE GRASAS CT8: BODEGA CTA1: OFICINAS DE ADMINISTRACION CTA2: OFICINAS DE VENTAS.

TEMPERATUR A AMBIENTE ALTA.	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Realizar medición de calor para conocer temperatura a la que están expuestos los trabajadores y tomar medidas de control.	Se midió la temperatura, y por la localización de la planta en girón, está por encima de los valores recomendados que es Max. 25°	Buscar la manera de mejorar la temperatura ambiente, implementando ventiladores,	
-----------------------------	-------	-------------------------------------	---	---	--	--

					extractores y si puede ser posible aire acondicionado en la planta de producción.	
RUIDO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Capacitar en conservación.	Se realizo la capacitación.	Implementar medidas de control, para garantizar el uso del EPP, correspondiente.	
			Capacitar al personal en manejo de cargas y posturas.	Se realizo la capacitación.	Realizar control para que se coloquen en uso las recomendaciones.	
RUIDO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Realizar audiometría periódica al trabajador. Realizar mantenimiento periódico de las maquinas.	No se han realizado.	Aunque por los decibeles expuestos no se obliga a realizar este examen se debería hacer	Pendiente.



					para verificar las condiciones físicas de los empleados.	
LOCATIVO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Realizar demarcación y señalización según normatividad vigente.	Se ha realizado en algunas áreas de trabajo.	Realizarlo en todos los centros de trabajo.	Como no se han adecuado todo el piso, no se ha podido demarcar en algunos centros de trabajo.
LOCATIVO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Capacitar al personal en almacenamiento correcto.	Se realizo capacitación.	Tener en cuenta la capacitación y mirar la posibilidad de aumentar el almacenamiento de materias primas, para evitar colocarlas	

					sobre la altura permitida.	
LOCATIVO	BAJO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Para un correcto almacenamiento dejar 70 cm entre pasillos peatonales, materiales almacenados y muros del lugar,	Se cumple excepto en la distancia con los muros.	Aplicar la recomendación para evitar debilitamiento de muros.	La distancia adecuada entre material y muros.
ERGONÓMICO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8, CTA1, CTA2.	Diseñar un programa de vigilancia Epidemiológica para control del factor de riesgo ergonómico.	Se inicio el programa, con adecuación de mobiliario, y nuevas compras con las recomendaciones de la norma.		
QUIMICO	MEDIO	CT4	Realizar medición de material particulado para determinar nivel de contaminación en el ambiente y determinar medidas de control en	Se realizo la valoración cualitativa que expone la GTC 45, dejando al descubierto el riesgo critico en el centro de trabajo 4 (CT4)	Llegar a acuerdo con la ARP, para que consiga los medios para realizarla, que hasta el momento no lo había concretado.	Realizar la medición de material particulado por el método de

			fuelle, medio y trabajo.			fracción respirable, por medio de una gavimetría.
CONDICIONES DE HIGIENE	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Capacitar al trabajador sobre la importancia del uso de los elementos de protección personal y prevención del factor de riesgo por la exposición al polvo	Se realizo capacitación.	Seguimiento y control del uso adecuado del los EPP.	
MECANICO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Uso de bota antideslizante.	Se suministro dotación.		
LOCATIVO	MEDIO	CT1, CT2,CT3,	Realizar campaña de orden y aseo en el almacén.	Se realizo	Seguir haciendo estas campañas	

		CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.			hasta volverlo una cultura.	
CONTENIDO DE LA TAREA	ALTO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8, CTA1, CTA2.	Realizar actividades de bienestar social, culturales, deportivas, control del estrés. Asignar vacaciones periódicas	Se realizan, tienen fechas programadas.		
CONTENIDO DE LA TAREA, RELACIONES HUMANAS	MEDIO	CTA1, CTA2.	Analizar la posibilidad de separar los puestos de trabajo por medio de cubículos.	Se cambiaron los puestos de trabajo, por cubículos cómodos, con privacidad y teniendo en cuenta las recomendaciones ergonómicas.	Que siempre que se vaya a cambiar algún mobiliario como sillas tener en cuenta las condiciones más favorables ergonómicamente.	
ERGONOMICO , PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	CTA1, CTA2.	El monitor del equipo debe estar al mismo nivel de los ojos del trabajador evitando fatiga en cuello y cabeza.	Se cumple.		



ERGONOMICO , PUESTO DE TRABAJO	MEDIO	CTA1, CTA2.	El teclado debe estar al mismo nivel de los codos y levemente inclinado para mantener relajadas las muñecas.	Se cumple.	Concientizar de las adecuadas posiciones para que por facilidad, no las cambien con la jornada.	
ILUMINACION	MEDIO	CTA1, CTA2.	Como diagnostico de condiciones de salud realizar optometría.	Se realizó.		
LOCATIVO	MEDIO	CT1, CT2,CT3, CT4,CT5,CT6, CT7,CT8.	Realizar curso de primeros auxilios, de control de incendios y de brigada de emergencias.	Se realizó.	Colocar otro tipo de alarma, pues la existente tiene otro uso por lo tanto otra atención de respuesta de los trabajadores.	
MECANICO	MEDIO	CT1, CT2,CT3,	Capacitar en prevención de	Se realizó.		



		CT4,CT5,CT6, CT7,CT8, CTA1, CTA2.	accidentes de trabajo.			
--	--	---	------------------------	--	--	--



CONCLUSIONES

- ✓ Tener el programa de salud ocupacional es muy importante en toda organización, porque es una buena metodología de conocer el personal, y su situación en el ámbito laboral, físico y emocional.
- ✓ Este programa facilita la elaboración del panorama de factores de riesgo, porque da una ubicación y caracterización de los lugares de trabajo.
- ✓ Realizar y tener actualizado el programa de salud ocupacional ayudara a que no se queden sueltos temas importantes de los trabajadores, como la planificación del presupuesto y con él, los implementos de seguridad, equipos, y demás necesidades del empleado, como de la estructura física que le rodea.



BIBLIOGRAFIA

- Instituto Colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC). Guía Técnica Colombiana, GTC 34. Guía estructurada básica del programa de Salud Ocupacional.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 614 de 1984.
- Ministerios de trabajo y Seguridad Social y de salud. Resolución 1016 de 1989
- Ministerio de la Protección social. Resolución 2346 de 2007



ANEXO 5. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS

PROGRAMAS	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	CUMPLIMIEN TO	OBSERV ACIÓN
RESIDUOS SÓLIDOS	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\# \text{ de personas capacitaciones}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
	Cumplimiento en actividades	$[(\# \text{ de actividades realizadas}) \setminus (\# \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
USO EFICIENTE DE SERVICIOS PUBLICOS	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\# \text{ de personas capacitaciones}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
	Cumplimiento en actividades	$[(\# \text{ de actividades realizadas}) \setminus (\# \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta

RECICLAJE DE PAPEL DE OFICINA	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\# \text{ de personas capacitaciones}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
	Cumplimiento en actividades	$[(\# \text{ de actividades realizadas}) \setminus (\# \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
SALUD OCUPACIONA L	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\# \text{ de personas capacitaciones}) \setminus (\# \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta
	Cumplimiento en actividades	$[(\# \text{ de actividades realizadas}) \setminus (\# \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	90%	Se cumplió con la meta



Facultad de
Ingenierías
Fisicomecánicas



Universidad
Industrial de
Santander

		100			
--	--	-----	--	--	--



ANEXO 6. FORMATO SEGUIMIENTO A PROGRAMAS



 INDAGRO S.A.	INDAGRO S.A. SEGUIMIENTO A PROGRAMAS																				
AÑO DE SEGUIMIENTO																					
PROGRAMA	INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	SEGUIMIENTO DE INDICADORES																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					





ANEXO 7. RECURSOS ECONÓMICOS INVERTIDOS

RUBRO		CANTIDAD	VALOR Unitario	COSTO TOTAL
Compra equipos de oficina	Compra de sillas	5	\$ 139.000	\$ 695.000
	Compra de equipo de aire acondicionado	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Compra de inmovilizadores y camillas		1	\$ 250.000	\$ 250.000
Dotación de botiquín		1	\$ 180.000	\$ 180.000
Demarcación de área de trabajo		1	\$ 300.000	\$ 300.000
Compra de luminarias		5	\$ 28.000	\$ 140.000
Papelería, publicaciones			-----	\$ 120.000
Exámenes médicos: ingreso		10	\$18.000	\$ 180.000
Exámenes médicos: ingreso con análisis Osteomuscular		5	\$ 20.000	\$ 100.000
Protector auditivo de copa		30	\$ 8.000	\$ 240.000
Guantes de carnaza		30	\$ 6.000	\$ 180.000
Guantes de baqueta con refuerzo		30	\$ 7.000	\$ 210.000
Gafas simple		15	\$ 5.000	\$ 75.000
Mono gafa antiempañante		2	\$ 16.000	\$ 32.000
Tapabocas desechables		24	\$ 15.000	\$ 30.000
Respirador doble cartucho		24	\$ 36.000	\$ 864.000



Cartuchos o filtros	58	\$ 19.000	\$ 1.102.000
Botas bronco de seguridad	30	\$ 43.326	\$ 1.299.780
Botas para soldadores.	3	\$ 59.632	\$ 178.896
Punto ecológico	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Papeleras de plástico colores	6	\$ 25.000	\$ 150.000
Asesor Externo x hora	160	\$ 23.000	\$ 3.680.000
Estudiantes practica	2	\$ 401.700	\$ 6.427.200
TOTAL		3.379.658	\$ 19.713.879

Fuente: Autoras del proyecto