

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL INCOPINT S.A.S.**

**HECTOR ENRIQUE MARRUGO MONTERROSA**

**CODIGO: T00016238**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR**

**MINOR EN SALUD OCUPACIONAL**

**CARTAGENA - BOLIVAR**

**ABRIL DE 2012**

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL INCOPINT S.A.S.**

**HECTOR ENRIQUE MARRUGO MONTERROSA**  
**CODIGO: T00016238**

**DIRECTOR**  
**ELKIN CAICEDO MARTELO**  
**Enfermero Especialista en Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR**  
**MINOR EN SALUD OCUPACIONAL**  
**CARTAGENA - BOLIVAR**  
**ABRIL DE 2012**

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente del Jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a Dios por darme salud, bienestar físico y espiritual.*

*A mi madre, Rosileth Del Carmen Monterrosa Villadiego por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante mi formación tanto personal como profesional.*

*A mis hermanos, Jorge y Heiver Marrugo Monterrosa por su apoyo incondicional y amistad.*

*A mi novia, Ibeth Del Carmen Romero Guevara, gracias a Dios le doy por ponérmela en mi camino, a ella le agradezco por su amor y apoyo incondicional durante mi formación profesional.*

*A mis amigos y demás familiares, por sus apoyos.*

## CONTENIDO

	Pág
RESUMEN	14
INTRODUCCION	15
OBJETIVOS	17
1. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA INCOPINT S.A.S	18
1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	18
1.1.1 Identificación	19
1.2 MISION	19
1.3 VISION	19
1.4 ACTIVIDAD ECONOMICA	19
1.5 NUMERO DE TRABAJADORES Y DISTRIBUCION	20
1.6 ORGANIGRAMAS	21
1.6.1 Organigrama General	21
1.6.2 Organigrama Operativo	21
1.7 PRINCIPALES MAQUINAS, MATERIALES E INSUMOS	22
1.8 PROCESOS DESARROLLADOS	22
1.9 PROVEEDORES	23
1.10 POLITICA DE GESTION	24
1.11 MAPA DE PROCESOS	25
2. ORGANIZACIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL	28
2.1 LIDERAZGO Y ADMINISTRACION	28
2.1.1 NIVELES DE RESPONSABILIDAD	28
2.1.1.1 Responsabilidades Del Gerente	28
2.1.1.2 Responsabilidades Del Representante De La Dirección	29
2.1.1.3 Responsabilidades De Los Supervisores De Obra	30
2.1.1.4 Responsabilidades Del Comité Paritario y/o Vigías	31
2.1.1.5 Responsabilidades De Los Trabajadores	32

2.2 DIAGNOSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD	32
2.2.1 Definición	32
2.2.2 Objetivo	33
2.2.3 Actividades A Desarrollar	33
3. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	39
3.1 DEFINICION	39
3.2 OBJETIVOS	39
3.3 ACTIVIDADES	40
3.3.1 Divulgación Y Publicación De Política De No Alcohol, Drogas Y Fumadores	40
3.3.2 Divulgación Y Publicación De Reglamento Interno De Trabajo	41
3.4 SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	44
3.5 REHABILTACION PROFESIONAL	47
4. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	48
4.1 DEFINICION	48
4.2 OBJETIVO	48
4.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR	49
4.3.1 Señalización Y Demarcación De Áreas	53
4.3.2 Preparación Para Emergencias	53
4.4 INVESTIGACION DE ACCIDENTES	56
4.5 ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	57
4.6 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	60
4.7 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	60
5. SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL	62
5.1 DEFINICION	62
5.2 OBJETIVOS	62
5.2.1 Objetivo General	62
5.2.2 Objetivos Específicos	62
5.2.3 Metodología	63

5.3 ACTIVIDADES	63
5.4 CONTROL	66
6. PANORAMA DE RIESGO	67
6.1 ESTRATEGIAS A IMPLEMENTAR	67
6.2 COSTOS IMPLEMENTACION	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFIA	74
ANEXOS	76

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Número De Trabajadores y Distribución	20
<b>Tabla 2.</b> Maquinaria, Materiales e insumos	22
<b>Tabla 3.</b> Encuesta condiciones de trabajo	37
<b>Tabla 4.</b> Registro de permisos	45
<b>Tabla 5.</b> Inspecciones locativas y de obras	52
<b>Tabla 6.</b> Registro de uso del botiquín	56
<b>Tabla 7.</b> Revisión del personal y equipos	59
<b>Tabla 8.</b> Permisos de trabajo en alturas y espacios confinados	65
<b>Tabla 9.</b> Control de sandblasting y pintura	66
<b>Tabla 10.</b> Costos De Implementación	69



## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Organigrama General	21
<b>Figura 2.</b> Organigrama Operativo	21
<b>Figura 3.</b> Mapa De Procesos	25
<b>Figura 4.</b> Resultado encuesta de condiciones de trabajo	38

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Buque	76
<b>Anexo B.</b> Rutina Mecánica	76
<b>Anexo C.</b> Pintura	77
<b>Anexo D.</b> Sandblasting	77
<b>Anexo E.</b> Instructivo Para Realizar el Panorama de Riesgo	78
<b>Anexo F.</b> Capacitación Sobre Emergencia Ambiental	81
<b>Anexo G.</b> Capacitación Sobre El Uso Del Extintor	82
<b>Anexo H.</b> Panoramas De Factores De Riesgo	83

## GLOSARIO

**PROMOCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO:** Conjunto de actividades articuladas que los diferentes actores del proceso productivo y del sistema general de riesgos profesionales realizan para modificar las condiciones de trabajo y desarrollar el potencial mental del hombre.

**RIESGO OCUPACIONAL:** Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas en el trabajo, que puede ser generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador, como daño en los materiales y equipos o alteraciones del ambiente.

**SALUD OCUPACIONAL:** Conjunto de disciplinas que tienen como finalidad la promoción de la salud en el trabajo a través del fomento y mantenimiento del más elevado nivel de bienestar en los trabajadores de todas las profesiones, previniendo alteraciones de la salud por las condiciones de trabajo, protegiéndolos contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes nocivos y colocándolos en un cargo acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas.

**SEGURIDAD OCUPACIONAL O INDUSTRIAL:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo o condiciones de trabajo que pueden producir accidentes de trabajo.

**SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO OCUPACIONAL:** Metodología y procedimientos administrativos que facilitan el estudio de los efectos de la salud causados por la exposición a factores de riesgo específicos presentes en el trabajo e incluye acciones de prevención y control dirigidos al ambiente laboral y a las personas (aspectos orgánicos y estilos de vida y trabajo).

**MEDICINA OCUPACIONAL O DEL TRABAJO:** Conjunto de actividades de las ciencias de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los

trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud.

**PLAN INTEGRADO DE EDUCACION:** Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas, así como los cambios de actividad y comportamientos necesarios para desempeñar su labor asegurando la protección de la salud e integridad física y emocional.

**HIGIENE OCUPACIONAL O INDUSTRIAL:** Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente que alteran la salud de los trabajadores generando enfermedades profesionales.

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL:** Diagnostico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión de trabajo, y que produzca en el trabajador una orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produzca durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas del trabajo. Igualmente, se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores de su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

**DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** Conjunto de datos sobre las condiciones de trabajo y salud, valorados y organizados sistemáticamente, que, permiten una adecuada priorización y orientación de las actividades del programa de salud ocupacional.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeñe el trabajador, o el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno.

**ERGONOMIA:** Integra el conocimiento determinado de las ciencias humanas para conjugar trabajos, sistemas, productos y ambientes, con las habilidades y limitaciones físicas y mentales de las personas.

**CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** Características materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas, y que contribuyen a determinar el proceso salud-enfermedad.

## **RESUMEN**

El presente trabajo tuvo como propósito elaborar el Programa de Salud Ocupacional de la empresa INCOPINT S.A.S, en el cual, luego de estudiarla en términos de procesos y operaciones, se establecieron cada uno de los subprogramas respectivos con sus objetivos y actividades teniendo en cuenta las necesidades, condiciones y recursos que permitan generar medidas y estrategias para instaurar actividades seguras para los trabajadores y su entorno.

Se explica una generalización sobre aspectos internos y externos sobre la empresa INCOPINT S.A.S, con su organigrama, operaciones y la cantidad de trabajadores vinculados. Para luego exponer la organización de la Salud Ocupacional en la misma.

Se realizó un estudio y un diagnóstico sobre las actividades que se realizan tanto en el área administrativa como operativa para la identificación de riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores, determinando por medio del instructivo para la realización de un Panorama de Riesgos acorde con la situación actual de la empresa.

Además se presenta los costos implicados en la puesta en marcha del Programa de Salud Ocupacional expuesto y anexos con fotos de las actividades realizadas por los trabajadores.

## INTRODUCCION

El desarrollo de cualquier actividad productiva, trae consigo la generación de riesgos ocupacionales a los trabajadores, los cuales pueden afectar su salud si no se toman medidas preventivas que mitiguen sus efectos. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son el resultado final de la permanente exposición a los factores de riesgo, afectando igualmente los niveles de eficiencia de las operaciones y la calidad del producto final. El manejo adecuado de la exposición a estos riesgos y su prevención efectiva, mejoran las condiciones de trabajo, la productividad y el cumplimiento de los estándares de calidad.

Por lo anterior, **INCOPINT S.A.S** ha definido la estructuración y desarrollo de un Programa de Salud Ocupacional, dando así cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Resolución 1016 de 1989 (Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país), con el objetivo de gestionar los riesgos ocupacionales para garantizar un alto nivel de bienestar físico y mental en sus trabajadores y contribuir al mejoramiento de los índices de eficiencia de las actividades de la Empresa mediante la implementación de los programas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Gestión Ambiental.

El problema de investigación radica en qué aspectos se deben tener en cuenta para el diseño y desarrollo del Programa de Salud Ocupacional de la empresa INCOPINT S.A.S con el fin de mejorar y preservar lugares de trabajo seguros y confiables en los procesos de Sandblasting y Pintura.

Este trabajo de grado consta de cuatro capítulos. El capítulo 1 está orientado a conocer la empresa en general en aspectos como: misión, visión, actividad

económica, número de trabajadores y distribución, maquinaria y equipos, organigrama, mapa de procesos, política de gestión y proveedores.

En el capítulo 2 se presenta la organización de la Salud Ocupacional y el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud.

En el capítulo 3, 4 y 5 se establecen cada uno de los subprogramas de Salud Ocupacional (SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO, SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL.)

En el capítulo 6 se presenta el Panorama de Riesgo para cada proceso, con las estrategias a implementar para la mitigación de los riesgos detectados.

Y se finaliza con un conjunto de conclusiones generales, recomendaciones, la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes a fotografías de los procesos que se realizan.



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un Programa de Salud Ocupacional para la empresa INCOPINT S.A.S., donde se establecerán actividades de prevención a accidentes y enfermedades de origen profesional tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, salud y calidad de vida de los empleados de la empresa.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa INCOPINT S.A.S y así identificar los Factores de Riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud.
- Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Intervenir los riesgos identificados desde un enfoque Tricondicional (debe poder trabajar seguro, debe saber trabajar seguro, debe querer trabajar seguro).
- Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general.
- Ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Presentar ante la gerencia de la empresa INCOPINT S.A.S una propuesta que relacione y compare los costos-beneficios de la puesta en marcha de dicho Programa de Salud Ocupacional.

## **1. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA INCOPINT S.A.S**

Incopint S.A.S: Sociedad por acciones simplificada, constituida de acuerdo con las leyes de la Republica de Colombia, mediante documento privado del 17 de Noviembre de 2010, inscrito en la Cámara de Comercio de Cartagena. Fundada en el año 2010 en la ciudad de Cartagena, es una empresa constituida con el objeto de llevar a cabo la prestación de servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos, obras de ingeniería civil, mecánica, electromecánica, naval e instrumentación. Aprovechando la amplia experiencia del socio fundador y del recurso humano que hace parte del equipo de ejecución de los proyectos.

Incopint, incursiono con éxito en el campo de la Ingeniería Naval. Realizando proyectos de Sandblasting y pintura de buques, entre otros, en empresas como Cotecmar planta Bocagrande-Cartagena. Para lo cual aprovecho la amplia experiencia en el área, que acredita al socio fundador y una solida disciplina en contratos con entidades estatales.

### **1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

#### **INCOPINT S.A.S**

Empresa dedicada a prestar servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos, obras de ingeniería civil, mecánica, electromecánica, naval e instrumentación, con calidad y responsabilidad, en busca de la satisfacción del cliente y la superación de sus expectativas.

### **1.1.1 IDENTIFICACION**

RAZÓN SOCIAL	<b>INCOPINT S.A.S</b>
NIT	900.396.351-4
DIRECCIÓN	C. C Mamonal Plaza. 1er piso. Ofi. 4
TELÉFONO	6670927
FAX	6670927
REPRESENTANTE LEGAL	DIEGO ESTEBAN ZAPATA MORA

### **1.2 Misión**

Incopint S.A.S, es una empresa dedicada a prestar servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos, obras de ingeniería civil, mecánica, electromecánica, naval e instrumentación, con calidad y responsabilidad, en busca de la satisfacción del cliente y la superación de sus expectativas.

### **1.3 Visión**

Consolidarnos como una empresa líder en la prestación de servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos, obras de ingeniería civil, mecánica, electromecánica, naval e instrumentación, en Colombia. Contando con buenos recursos tecnológicos, personal capacitado, competente y comprometido con la mejora continua, logrando la satisfacción de las necesidades, expectativas de nuestros clientes y su fidelidad.

### **1.4 ACTIVIDAD ECONOMICA**

En la Cámara de Comercio la actividad económica de INCOPINT S.A.S está establecida de la siguiente manera: “El objetivo social de esta sociedad será la realización de cualquier actividad industrial y de servicios. Especialmente realizara las siguientes actividades: a) la realización de todo tipo de obras de ingeniería civil, montajes industriales, montajes electromecánicos, y de instrumentación. b) la prestación de servicios de construcción y mantenimiento de instalaciones portuarias, oleoductos e instalaciones para la explotación de hidrocarburos. C) la

construcción de todo tipo de obras civiles, obras para minería e hidrocarburos, tanques de almacenamiento de combustible, obras sanitarias y ambientales, reparaciones metalmeccánicas. D) Limpieza de superficies, aplicación de pintura.”

### 1.5 NUMERO DE TRABAJADORES Y DISTRIBUCION

**INCOPINT S.A.S** cuenta con un total de 19 trabajadores, entre vinculaciones directas y de contratación externa, distribuidos por sexo, tal como se observa en la tabla.

En **INCOPINT S.A.S** la distribución de personal es como sigue:

**TABLA 1. NUMERO DE TRABAJADORES Y DISTRIBUCION**

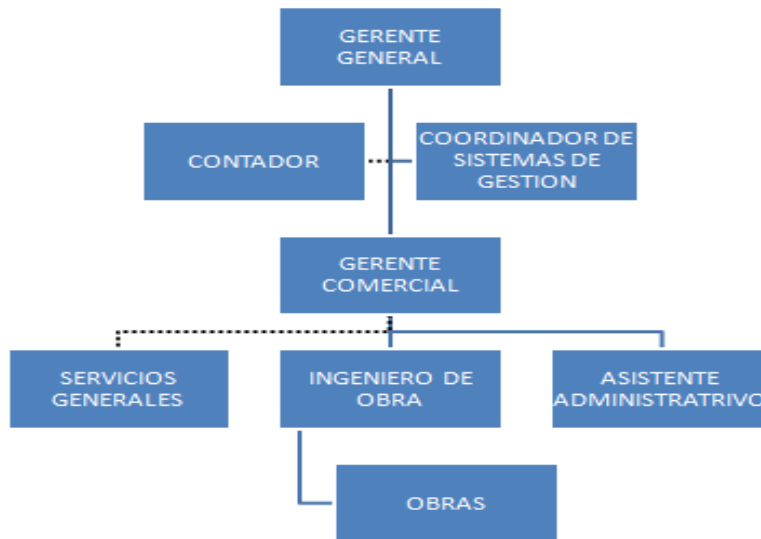
SECCIÓN	PERSONAL DIRECTO			PERSONAL EXTERNO		
	Hombres	Mujeres	TOTAL	Hombres	Mujeres	TOTAL
Área Admón.	0	1	1	1	0	1
Área Operativa	16	1	17	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**Fuente:** Información suministrada por LINDA PAJARO RENTERIA Director Administrativo de INCOPINT S.A.S

## 1.6 ORGANIGRAMAS

### 1.6.1 Organigrama General

Figura 1. Organigrama General



### 1.6.2 Organigrama Operativo

Figura 2. Organigrama Operativo



**Fuente:** Información suministrada por LINDA PAJARO RENTERIA Director Administrativo de INCOPINT S.A.S

## 1.7 PRINCIPALES MAQUINAS, MATERIALES E INSUMOS

Teniendo en cuenta los servicios prestados por parte de la empresa **INCOPINT S.A.S**, la cual cuenta con la siguiente maquinaria por cada área:

**TABLA 2. MAQUINARIA, MATERIALES E INSUMOS**

ÁREA	MAQUINARIA Y EQUIPOS	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS
Administrativa	Equipos de cómputo, comunicación y muebles	Papelería
Sandblasting	Taladro, compresor, Herramientas menores	Tóner
Pintura	Taladro, Herramientas menores	Pinturas y solventes

**Fuente:** Información suministrada por LINDA PAJARO RENTERIA Director Administrativo de INCOPINT S.A.S

## 1.8 PROCESOS DESARROLLADOS

Los principales procesos desarrollados en **INCOPINT S.A.S** son:

**LIMPIEZA MANUAL:** Es el método mediante el cual se remueven de la superficie a limpiar, óxido no adherido, calamina, antiguos esquemas de pintura, polvo, grasas, aceites o cualquier otro tipo de material extraño, para tal efecto se emplean herramientas manuales, tales como cepillos con alambres de acero, papel abrasivo, piquetas, espátulas, rasquetas entre otras.

**LIMPIEZA MECÁNICA:** Con este método de preparación de superficies se eliminan la calamina que no está firmemente adherida, las pinturas deterioradas, el óxido y los demás productos de la corrosión. Se emplean para ello maquinarias eléctricas como cepillos giratorios de alambre, discos abrasivos o pulidores.

## **SANDBLASTING**

- Limpieza con chorro metal blanco: (SSPC-SP5 o SA3): Acero desnudo
- Limpieza con chorro casi blanco (SSPC-SP10 SA2 1/2): 95% de acero desnudo se aceptan trazas dispersas
- Limpieza con chorro grado comercial (SSPC-SP6 o SA2): 2/3 de residuos excepto calamina.
- Limpieza con chorro Brush Off SSPC-SP7: Se ha eliminado todas las partículas sueltas o con pobre adherencia.

**HIDROARENADO:** Es un método de preparación de superficie que mezcla el abrasivo con agua, busca disminuir el material particulado en el aire.

**HIDROBLASTING:** Limpieza con agua a presión según el requerimiento.

**LAVADO A PRESIÓN:** Es el método mediante el cual se busca eliminar las sales que se encuentran sobre el acero, así como también elimina pintura mal adherida y oxido suelto.

**APLICACIÓN DE PINTURA:** Es una dispersión de pigmentos en un medio líquido, los componentes básicos de una pintura son el vehículo o medio líquido, pigmentos, resina y aditivos, la naturaleza del vehículo define el tipo de pintura

## **1.9 PROVEEDORES**

- ✓ Empaquetaduras y empaques
- ✓ Equipment & Services Ltda
- ✓ Equiping (Equipos de ingeniería y mantenimiento)
- ✓ Ferretería universal del Caribe
- ✓ Seguridad y Ferretería del Caribe

- ✓ Central de soldadura y protección
- ✓ Distribuidora Veneplast

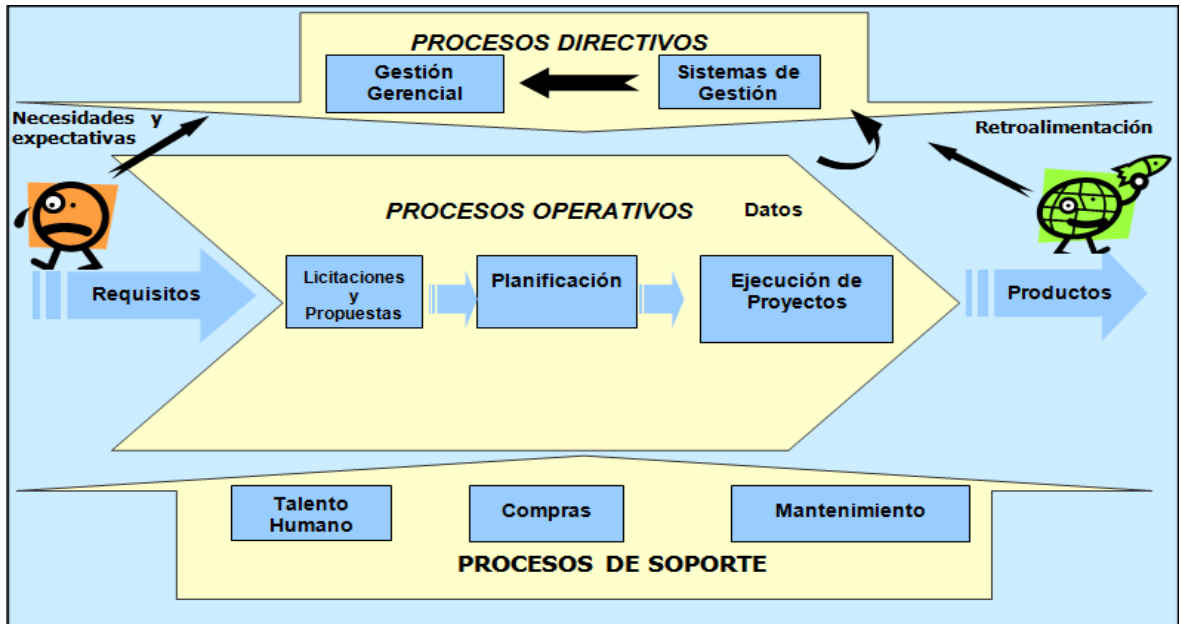
### **1.10 POLITICA DE GESTION**

Incopint S.A.S., empresa dedicada a prestar servicios de preparación de superficies y aplicación de recubrimientos, obras de ingeniería civil, mecánica, electromecánica, naval e instrumentación, con calidad y responsabilidad, está comprometida con la seguridad de sus trabajadores, la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, a través del control de los riesgos prioritarios, aspectos e impactos ambientales significativos y el cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios aplicables a la organización, buscando así la excelencia de sus servicios, apoyados en los requisitos de las normas ISO 9001:2008, OHSAS 18001: 2007 e ISO 14001:2004. Para lo cual cuenta con recursos tecnológicos y personal competente, logrando así el desarrollo sostenible, la mejora continua de los sistemas de gestión y una excelente comunicación con las partes interesadas.



## 1.11 MAPA DE PROCESOS

Figura 3: Mapa De Procesos De La Empresa INCOPINT S.A.S



**Fuente:** Información suministrada por LINDA PAJARO RENTERIA Director Administrativo de INCOPINT S.A.S

### PROCESOS DIRECTIVOS

Procesos destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias.

Los procesos directivos de **INCOPINT S.A.S** son los siguientes:

**Gestión Gerencial:** por parte de la gerencia se realiza un análisis de los informes de auditorías internas, de las acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo, la información de reclamos realizadas por los clientes, entre otros.

**Sistema de Gestión:** Evaluación del cumplimiento de la política, objetivos y compromisos de calidad establecidos en un periodo de tiempo determinado. También son revisadas las posibles propuestas de mejora de este sistema.

## **PROCESOS OPERATIVOS**

Son los procesos que permiten generar el producto o servicio que se entrega al cliente. Son también llamados procesos de la cadena de valor o procesos claves o principales.

Los procesos operativos de INCOPINT S.A.S son los siguientes:

**Licitaciones y propuestas:** Este proceso permite la presentación de propuestas o estrategias para la consecución de una obra o prestación de un servicio a entidades públicas y privadas.

**Planificación:** Este proceso define la forma y el método de cómo se desarrolla el trabajo. Es decir definir los requerimientos y el tiempo necesario para cumplir con el trabajo solicitado. Organizar y hacer usos de las estrategias para ser más efectivos y eficiente los demás procesos. Se considera un proceso determinante para la empresa y fundamental.

**Ejecución de proyectos:** En este proceso se pone en marcha todo lo que se planifico y se tiene como objetivo obtener un excelente trabajo y la satisfacción el cliente.

## **PROCESOS DE SOPORTE**

Son todos aquellos procesos que abarcan las actividades necesarias para el correcto funcionamiento de los procesos operativos.

Son llamados también como procesos de apoyo. Los procesos de soporte con los que cuenta INCOPINT S.A.S son los siguientes:

**Talento humano:** Las actividades de este proceso van encaminadas a la selección de personal capacitado y a la motivación, capacitación y bienestar de todos los empleados de la organización. El responsable de este proceso de soporte debe aplicar técnicas y conceptos de administración de personal para mejorar la productividad y el desempeño en el trabajo.

**Compras:** Este proceso consiste en la expedición por parte del operario de una requisición del material que desea el cliente al almacén y luego el departamento de compras establece relaciones comerciales con los proveedores de la materia prima y los insumos. El responsable de este proceso debe velar por saber cómo, donde y cuando comprar los materiales requeridos para su producción.

**Mantenimiento:** Estos procesos de apoyo van encaminados al mantenimiento preventivo y al correctivo de los recursos físicos de la organización buscando el buen funcionamiento de estos.

## **2. ORGANIZACIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL**

### **2.1 LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN**

**INCOPINT S.A.S** tiene establecida su estructura orgánica, donde se incluye la función de Salud Ocupacional. La Gerencia, asignó como responsable de la Salud Ocupacional en la Empresa al **Director Administrativo**, quien llevará a cabo las funciones de Coordinador de Salud Ocupacional.

#### **2.1.1 Niveles de Responsabilidad**

##### **2.1.1.1 Responsabilidades del Gerente**

- Pagar la totalidad de las cotizaciones de los trabajadores a su servicio a la Administradora de Riesgos Profesionales (A.R.P.).
- Notificar a la A.R.P. los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- Asegurar la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional o el Vigía Ocupacional.
- Garantizar la reserva presupuestal que permita el cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional.
- Liderar e impulsar al desarrollo del PSO así como programar, ejecutar y controlar su cumplimiento procurando su financiación.
- Realizar revisiones gerenciales mínimo una vez al año
- Facilitar la capacitación de los trabajadores en materia de Salud Ocupacional.
- Definir y adecuar las Política de Salud Ocupacional en la Empresa.
- Designar sus representantes para el Comité Paritario.
- Asignar las funciones al personal para el apoyo al PSO.
- Dar a conocer el PSO a todos los trabajadores.
- Contribuir al buen logro de los objetivos del mismo.
- Facilitar la corrección de los riesgos e informarse de su oportuno control.

- Participar en las campañas de motivación del personal.
- Ofrecer todo su apoyo al Comité Paritario, poniendo a su disposición los recursos necesarios para su normal desempeño.
- Realizar inspecciones gerenciales a los sitios de trabajo
- Las demás que contribuyan al mejor impacto del PSO.

#### **2.1.1.2 Responsabilidades del Representante de la dirección**

- Participar en el diseño del PSO.
- Dar a conocer el contenido del mismo a cada trabajador.
- Movilizar oportunamente los recursos necesarios.
- Informar a tiempo a la Administración sobre situaciones de riesgo especial.
- Atender las recomendaciones emanadas en el COPASO O VIGIA OCUPACIONAL.
- Antes de comenzar una obra realizar en conjunto con el Director de Obra, Ingeniero Residente y /o Supervisor una evaluación del trabajo a realizar y los riesgos que se van a presentar.
- Realizar la inducción a los trabajadores de cada obra.
- Verificar que se realicen los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egreso.
- Verificar el uso de los elementos de protección personal.
- Realizar charlas periódicas de seguridad.
- Verificar el estado de los equipos a utilizar en la obra.
- Controlar las jornadas de orden y aseo.
- Realizar visitas periódicas a los lugares de trabajo, para identificar nuevas condiciones de riesgo, y para verificar el cumplimiento de las actividades correctivas.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos especiales en cada obra y los métodos de control.

- Realizar reuniones con los supervisores para buscar soluciones conjuntas a problemas relacionados con los riesgos del trabajo.
- Asistir a las reuniones del COPASO cuando sea invitado y suministrar la información que le sea solicitada.
- Coordinar y participar en la evaluación semestral y anual del PSO, en donde participa el Administrador, el COPASO y quienes sean invitados.
- Coordinar y participar en el grupo de trabajo que se encargará de hacer las actualizaciones al PSO.
- Responder por el manejo de la información generada en PSO y elaborar informes periódicos sobre accidentalidad, morbilidad, mortalidad y ausentismo por toda causa.
- Atender en coordinación con el Gerente, las visitas de entidades gubernamentales que requieran información sobre el desarrollo del PSO.
- Las demás que considere convenientes para el cumplimiento de su gestión, previa autorización del Gerente.

### **2.1.1.3 Responsabilidades de los Supervisores de Obra**

- Cumplir las políticas establecidas por la Gerencia.
- Conocer y dar a conocer el contenido del PSO, entre los trabajadores a su cargo.
- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y de Salud Ocupacional dando ejemplo con la práctica de las mismas.
- Conocer los riesgos de trabajo a su cargo.
- Comunicar e informar riesgos en su trabajo y en las operaciones a su cargo.
- Participar activamente en el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.
- Asistir a las reuniones a que sean convocados por el responsable de Salud Ocupacional.

- Realizar las investigaciones de los incidentes y los accidentes de trabajos ocurridos en la obra, realizar el informe respectivo y hacerlo llegar oportunamente al responsable de Salud Ocupacional.
- Realizar reuniones para promover el uso de elementos de protección personal que sean necesarios.
- Garantizar la asistencia del personal a su cargo, a las actividades de Salud Ocupacional que sean programadas por la empresa.
- Las demás que considere benéficas para el buen desarrollo del PSO.

#### **2.1.1.4 Responsabilidades del Comité Paritario y/o Vigía**

- Proponer y participar en actividades de Salud Ocupacional dirigidas a trabajadores y directivos.
- Vigilar el desarrollo de las actividades dirigidas al ambiente y al trabajador que debe realizar la empresa de acuerdo con los factores de riesgo prioritarios.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo, e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos y operaciones realizadas por los trabajadores en cada área o sección, e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Servir como organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Salud Ocupacional.
- Participar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Participar en actividades de promoción, divulgación e información sobre medicina, higiene y seguridad entre patrones y trabajadores.
- Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los programas de salud ocupacional en los lugares de trabajo e informar de las deficiencias presentadas a las autoridades encargadas de la vigilancia y control.

- Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a todos los niveles de la empresa.

#### **2.1.1.5 Responsabilidades de los Trabajadores**

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Conocer, cumplir las normas y reglamentos de Salud Ocupacional de la empresa.
- Conservar en orden y aseo los lugares de trabajo, lugares comunes, las herramientas y los equipos.
- Usar en forma oportuna y adecuada los dispositivos de prevención de riesgos y los elementos de protección personal.
- Seguir procedimientos seguros para su protección, la de sus compañeros y la de la empresa en general.
- Informar toda la condición peligrosa o prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir o controlar los factores de riesgo.
- Tomar parte activa del comité, comisiones y programas de inspección que se asignen.
- Participar en la elección de quienes serán sus representantes en el COPASO y postularse como uno de ellos si así lo desea.
- Informar oportunamente sobre incidentes y accidentes ocurridos a él, o a sus compañeros.

## **2.2 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD**

### **2.2.1 Definición**

El Diagnóstico integral de Condiciones de Trabajo y Salud expresa la situación real de dichas condiciones y se apoya en un conjunto de datos organizados



sistemáticamente y adquiridos a partir de su identificación, evaluación y análisis integral. El diagnóstico así concebido representa el Perfil Epidemiológico de **INCOPINT S.A.S**, y garantiza la orientación de las actividades del Programa de Salud Ocupacional con base en las prioridades determinadas.

**INCOPINT S.A.S**, concibe este diagnóstico, con un carácter dinámico, por tanto se actualizará mínimo cada año, o cuando se modifiquen significativamente las condiciones de trabajo y salud de **INCOPINT S.A.S**. La participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional en el Diagnóstico Integral de Condiciones de Trabajo y Salud es prioritaria.

### **2.2.2 Objetivo**

Valorar permanentemente tanto cualitativa como cuantitativamente la situación de salud y de trabajo de las personas que laboran en **INCOPINT S.A.S**, con el fin de proponer mejoras y mantener condiciones saludables y seguras para los mismos y el medio.

### **2.2.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

#### **✓ Diagnostico De Condiciones De Trabajo**

Es el conjunto de variables subjetivas y objetivas que definen la realización de cada labor concreta que se realiza en la empresa y el entorno de ésta, incluyendo el análisis de aspectos relacionados con la organización, el ambiente, la tarea, los instrumentos y los materiales, que pueden determinar o condicionar la situación de salud de las personas.

El diagnóstico de condiciones de trabajo se obtiene a través de la elaboración y análisis del Panorama de Factores de Riesgo y la participación directa de los trabajadores a través de instrumentos como el autoreporte, encuestas, etc.

En general en el diagnóstico realizado en la empresa INCOPINT S.A.S se encontró que las actividades realizadas en las áreas de Sandblasting, Pintura y Administrativa se encuentran expuestas a factores de riesgos como: Mecánico, Locativo, Físico, Fisicoquímico, Psicosocial, Ergonómico, Químico y Público; los cuales incidirán en el desempeño de las diversas funciones enlazadas en la actividad realizada.

A nivel de encuestas no formales buscando la opinión de los trabajadores con respecto a si le parecían óptimas o no las condiciones ofrecidas por la empresa para las labores realizadas se determinó que los mismos se encontraban conformes y completamente seguros a la hora de realizar sus actividades laborales.

#### ✓ **Panorama de Factores de Riesgo**

El Panorama de Factores de Riesgo es el resultado de la aplicación de técnicas y procedimientos para la recolección de información sobre los factores de riesgo laboral, la intensidad de exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores, así como los controles existentes al momento de la evaluación.

Esta información implica para **INCOPINT S.A.S**, una acción continua y sistemática de observación, valoración, análisis y priorización que permitan una adecuada orientación de las actividades preventivas. La valoración permite clasificar los factores de riesgo según los distintos grados de severidad. Los factores de riesgo prioritarios serán aquellos calificados con mayores valores o puntajes.

La identificación de los factores de riesgo, es una labor que exige conocimiento en Salud Ocupacional, por tanto en **INCOPINT S.A.S**, la(s) persona(s) que lo elaborará(n) o actualizará(n) contará(n) como mínimo con formación técnica y experiencia preventiva, conocimiento del proceso productivo y del comportamiento del perfil de morbi-mortalidad de **INCOPINT S.A.S**.

Luego de la elaboración del Panorama de Riesgo de la empresa INCOPINT S.A.S se determino que los factores de riesgo que se presentaban en el área de Sanblasting, Pintura y Administrativa son: Mecánico, Locativo, Físico, Fisicoquímico, Psicosocial, Ergonómico, Químico y Público.

Y a partir de un análisis de los resultados obtenidos en el Panorama de Riesgo se identifico que los riesgos que más afectan las actividades realizadas son: Inhalación de gases y vapores peligrosos, Trabajo en alturas y Trabajos en espacios confinados.

#### ✓ **Autoreporte de Condiciones de Trabajo**


Es la opinión que expresan los trabajadores sobre sus condiciones de trabajo (organización, tarea, ambiente), a partir de las experiencias cotidianas en su entorno de trabajo.

El Autorreporte proporciona un conocimiento que en muchos casos no está reflejado en los estudios científicos, y que es necesario consolidar por parte de los técnicos y profesionales de la salud ocupacional para que se incluya en el análisis, intervención y evaluación de las condiciones de trabajo y de salud.

Con este fin, se diseñará un instrumento que permita al trabajador participar en el reconocimiento de sus condiciones de trabajo, el cual podrá ser resuelto por los trabajadores en forma individual o colectiva por áreas de trabajo. Este instrumento incluirá los siguientes aspectos:

- I. Identificación de los riesgos a los que consideren, se encuentran expuestos.
- II. Descripción de las principales condiciones de su entorno que son molestas para desarrollar adecuadamente el trabajo.
- III. Sugerencias y recomendaciones para la modificación o control de las condiciones adversas.

Con el objetivo de determinar la opinión de los trabajadores con respecto a las condiciones de trabajo ofrecidas por la empresa INCOPINT S.A.S se realizó la siguiente encuesta:



**ENCUESTA CONDICIONES DE TRABAJO  
EMPRESA INCOPINT S.A.S**

Por favor, responda esta encuesta sobre las condiciones de trabajo de nuestra compañía, INCOPINT S.A.S. Toda la información que UD. nos indique será utilizada para mejorar las condiciones ambientales de nuestras oficinas y para construir metodologías eficaces sobre la prevención de riesgos en el trabajo.

1. Su relación con INCOPINT S.A.S es:  
a) Pasantía  
b) Contrato a término fijo

2. ¿Cuánto tiempo hace que trabaja en INCOPINT S.A.S?  
a) Menos de 3 meses.  
b) Entre 3 meses y 1 año.  
c) Entre 1 y 3 años.  
d) Más de 3 años.

3. ¿En su lugar de trabajo usted?  
a) Ocupa siempre el mismo lugar de tareas.  
b) Varía de actividad de acuerdo a las necesidades de su labor.

4. Establezca atento a la escala numérica del 1 al 10 los aspectos relacionados con la iluminación de su lugar de trabajo:  
a) La iluminación es correcta para el pleno desarrollo de las tareas. \_\_\_\_  
b) Todas las ventanas tienen persianas, cortinas u otro material adecuado para evitar el sol. \_\_\_\_  
c) El mantenimiento de los focos de luz es el adecuado y siempre están todos en correcto funcionamiento. \_\_\_\_  
d) Su lugar de trabajo dispone de luz natural y/o artificial durante todo el horario de labor. \_\_\_\_

5. Valore en escala del 1 al 10 los siguientes aspectos sobre el clima de su lugar de trabajo:  
a) Su lugar de trabajo dispone de ventanas hacia el exterior del edificio que se pueden abrir en forma simple. \_\_\_\_  
b) Su lugar de trabajo tiene un sistema de ventilación correcto. \_\_\_\_  
c) La temperatura de su lugar de trabajo es adecuada. \_\_\_\_  
d) En su lugar de trabajo se logra un mantenimiento adecuado de todos los sistemas de ventilación. \_\_\_\_  
e) En su oficina existen inconvenientes con la humedad. \_\_\_\_



6. De acuerdo a una escala del 1 al 10 valore los siguientes detalles generales de su oficina:

- a) Su lugar de trabajo está siempre aseada y ordenada. \_\_\_\_
- b) La corriente eléctrica y aparatos telefónicos funcionan y se localizan correctamente. \_\_\_\_
- c) Su oficina dispone de extintores contra incendios y salidas de emergencias. \_\_\_\_

7. Utiliza usted los elementos de protección personal suministrados por la empresa:

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

8. ¿Cómo es la frecuencia en el uso de los elementos de protección personal al realizar una labor?

- a) Siempre
- b) No siempre.
- c) Algunas veces.
- d) Nunca.

9. Usted trabaja a gusto en INCOPINT S.A.S:

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

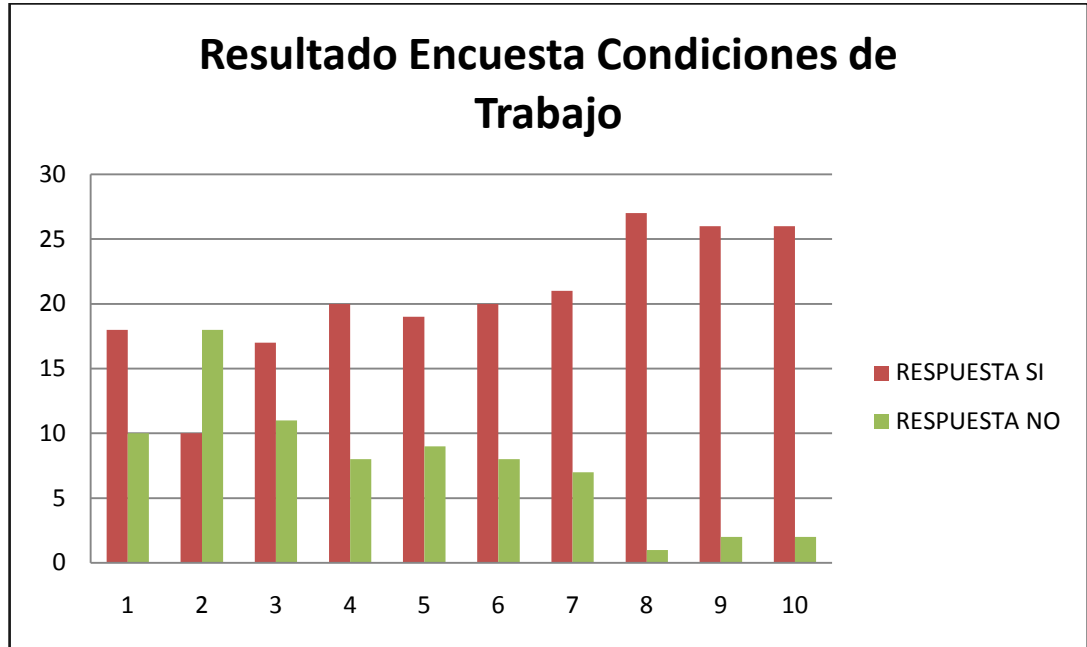
10. ¿Cuándo realiza sus actividades como se siente con respecto a su seguridad?

- a) Seguro
- b) Inseguro

**Fuente:** Autor del proyecto

**Tabla 3.** Encuesta condiciones de trabajo

De las encuestas realizadas se estuvieron los siguientes resultados:



**Figura 4.** Resultado encuesta de condiciones de trabajo

En general los trabajadores se sienten seguros y conformes con las condiciones laborales ofrecidas por la empresa INCOPINT S.A.S.

### **3. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

#### **3.1 DEFINICIÓN**

Son acciones del Programa de Salud Ocupacional dirigidas a las personas. Se encarga de la vigilancia, promoción y mantenimiento de la salud del trabajador, procurando que las condiciones de trabajo de **INCOPINT S.A.S**, no conduzcan al deterioro de su estado físico y mental.

Estudia las consecuencias de las condiciones ambientales sobre las personas, y junto con la Seguridad y la Higiene Industrial, busca que las condiciones de trabajo no generen daños ni enfermedades.

#### **3.2 OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

##### **Objetivos Específicos**

- ❖ Educar a todo el personal en la forma de cómo cuidar y mantener su salud.
- ❖ Capacitar a los trabajadores expuestos sobre los factores de riesgo presentes en su empresa, sus efectos sobre la salud y la manera de prevenirlos.
- ❖ Prevenir, detectar precozmente las enfermedades Profesionales (EP) y No Profesionales, para orientar el manejo oportuno y control de estas entidades.

- ❖ Seleccionar y ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus condiciones psicológicas y fisiológicas.
- ❖ Llevar un registro del número de actividades específicas. Ej.: Exámenes de pre-empleo, egreso, periódicos, desarrolladas en el sub-programa.
- ❖ Hacer seguimiento periódico del estado de salud de los trabajadores expuestos a los diferentes factores de riesgo, con el fin de verificar los sistemas de control implementados y detectar precozmente la aparición de enfermedades.

### **3.3 ACTIVIDADES**

#### **3.3.1 Divulgación y publicación de política de no alcohol, drogas y fumadores**

“Somos conscientes de que el alcoholismo, el tabaquismo, la drogadicción y el abuso de otras sustancias alucinógenas enervantes o que creen dependencia por parte de nuestros empleados tienen efectos adversos en la capacidad para desempeñarse en forma adecuada y afecta seriamente la seguridad, eficiencia y productividad de otros empleados y la nuestra en general. La indebida utilización de medicamentos formulados o el uso, posesión, distribución o venta de drogas controladas no recetadas o de sustancias alucinógenas, enervantes o que generen dependencia, en funciones de trabajo y dentro de nuestras instalaciones o vehículos o a nuestro servicio, está estrictamente prohibida y es causal de terminación del contrato de trabajo.



Asimismo, la posesión, uso, distribución o venta de bebidas alcohólicas, en nuestras instalaciones, no está permitida salvo autorización previa de la Gerencia General. Presentarse a trabajar bajo el efecto de alcohol, drogas y/o sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia está expresamente prohibido y constituye justa causa para terminar la relación laboral. Conscientes también del daño que ocasiona el tabaquismo, INCOPINT realiza campañas periódicas de sensibilización encaminadas a evitar y/o minimizar el uso del cigarrillo.

En todas nuestras instalaciones, propias o contratadas, se podrán llevar a cabo inspecciones no anunciadas en busca de bebidas alcohólicas, drogas, sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia; igualmente, podremos requerir a los empleados para que se sometan a evaluaciones médicas o exámenes de laboratorio cuando existan motivos para sospechar la utilización indebida de alcohol, drogas, sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia.

Efectuaremos pruebas o exámenes en forma aleatoria o periódica y sin previo aviso a aquellos empleados que se encuentren dentro de cualquiera de las siguientes circunstancias:

- ❖ Haber tenido problemas comprobados de alcoholismo, tabaquismo y/o drogadicción.
- ❖ Estar ocupando una posición que designemos como de alto riesgo.
- ❖ Desempeñar un cargo donde este tipo de exámenes sean legalmente obligatorios.

El rechazo del empleado a someterse a las mencionadas pruebas, así como su resultado positivo constituyen causal para sanciones disciplinarias, incluyendo la terminación del contrato de trabajo”

### **3.3.2 Divulgación y publicación de Reglamento Interno de Trabajo:**

Los exámenes médicos descritos a continuación le permiten a la empresa INCOPINT S.A.S ubicar y mantener a sus trabajadores en puestos de trabajo donde sus aptitudes físicas y psicológicas sean optimas y acordes con la laboral realizada diariamente, además se podrá determinar si los nuevos o los antiguos presentan inconvenientes para realizar ciertos oficios o si se encuentran sufriendo alguna consecuencia negativa de trabajos ya realizados. Por lo tanto se establecieron los siguientes exámenes:

### **EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO**

- ❖ Seleccionar y ubicar al trabajador en un cargo acorde con sus características físicas, psicológicas e intelectuales.
- ❖ Detectar alteraciones incipientes o avanzadas en el estado de salud físico o mental del trabajador, que potencialmente se podrían ver agravadas con el desempeño de las funciones del cargo, con miras a tomar las medidas preventivas pertinentes.
- ❖ Realizar las evaluaciones médicas del aspirante siguiendo los parámetros establecidos en los perfiles de cargo y las pruebas paraclínicas y de laboratorio complementarias, por cargo.
- ❖ Generar un Certificado de Aptitud el cual sea el producto de un análisis e interpretación de resultados.

### **EXÁMENES OCUPACIONALES PERIÓDICOS**

Los exámenes periódicos están enfocados a la vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores y a la detección precoz de los efectos que sobre la salud de éstos, generan los factores de riesgo presentes en la labor que desempeñan.

Estas evaluaciones igualmente harán énfasis en la búsqueda de manifestaciones tempranas o en los efectos de la exposición a factores de riesgo según su prioridad, su peligrosidad y su severidad relacionados con las características individuales del trabajador.

De esta actividad se generará un informe donde se analicen e interpreten los datos obtenidos y generen recomendaciones específicas tanto individuales como grupales.

Las evaluaciones médicas periódicas que se realizan en la empresa **INCOPINT S.A.S** son:

**Audiometría Tamiz:** Se realizará anualmente al personal expuesto a ruido y en caso de ser encontradas alteraciones auditivas, se realizarán exámenes complementarios para determinar patologías existentes.

**Visiometrías Tamiz:** Se realizarán anualmente a la totalidad de los trabajadores y al personal que se le detecte alteraciones visuales, se le remitirá a su respectiva E.P.S.

**Espirometrías:** Se realizarán anualmente a los trabajadores expuestos a riesgos químicos, material particulado (Sandblasting) y al personal que se le detecten trastornos a este nivel, se les remitirá a su respectiva E.P.S.

**Exámenes de Laboratorio Clínico:** Se realizarán exámenes de acuerdo al perfil del cargo a desempeñar. Basados en sus resultados se realizarán las recomendaciones correspondientes.

## **EXÁMENES OCUPACIONALES DE RETIRO**

Tiene como finalidad determinar el estado de salud con el que el funcionario abandona la empresa, después de haber estado expuesto a los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo.

### **3.4 SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Se promoverá y promocionará el bienestar integral de los trabajadores de **INCOPINT S.A.S**, a través de la implementación de los programas de vigilancia.

- a) Desarrollo e implementación de los Programas de Vigilancia Epidemiológica de los riesgos prioritarios presentes en el ambiente laboral de **INCOPINT S.A.S**, para la detección y seguimiento de grupos de riesgo.
- b) Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de higiene y seguridad industrial.
- c) Ubicación de estos riesgos prioritarios según el Diagnóstico de las condiciones de Salud y el Panorama de Factores de Riesgo, la susceptibilidad individual del trabajador, las características misma del factor de riesgo (tiempo de exposición, severidad, valores permisibles).
- d) Implementación del programa de Vigilancia con las mediciones ambientales y las prueba tamiz acordes al riesgo en estudio.
- e) Determinación de los Grupos de Riesgos de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación inicial y clasificación en una tabla de contingencia.
- f) Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
- g) Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades generales por riesgos psicosociales.
- h) Generación final de acciones concretas de control y seguimiento de la salud de los trabajadores y de los riesgos presentes.

Los exámenes médicos realizados a los trabajadores de INCOPINT S.A.S serán realizados en una frecuencia trimestral para la evaluación y análisis del estado de salud de los mismos. Y se determinaran los siguientes índices para su evaluación:

- Índice de frecuencia de accidentes de trabajo (IFAT) el cual es igual al cociente entre el número total de accidentes de de trabajo en el año y el

número total de horas-hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K.

- Índice de severidad de accidentes de trabajo (ISAT) el cual es igual al cociente entre el número de días perdidos y cargados por accidente de trabajo en el año y el número total de horas-hombre trabajadas durante el periodo considerado multiplicado por K.
- Índice de lesiones incapacitantes por accidentes de trabajo (ILIAT) el cual es igual al cociente entre la multiplicación de el IFIAT por el ISAT dividido entre 1000

## ESTADISTICAS

**Registro de Ausentismo:** Como medida de seguimiento y control del ausentismo, **INCOPINT S.A.S**, ha diseñado formatos de registro. De igual manera se elaborarán fichas para consignar la información concerniente al empleado que se ausente por cualquier motivo, el cual fue el siguiente:

**Fuente:** Autor del proyecto

REGISTRO DE PERMISOS						
DEPENDENCIA: _____			MES: _____			
FECHA	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	CARGO	MOTIVO	TIEMPO	FIRMA SOLICITANTE	FIRMA JEFE INMEDIATO

**Tabla 4.** Registro de permisos

**Índices de Ausentismo:** Los índices permiten comparaciones entre diferentes períodos en cuanto a frecuencia, severidad y duración de las ausencias. Por tanto

se hará un análisis detallado del ausentismo, basado en los siguientes parámetros: Proporción de prevalencia general de Enfermedad Profesional, Proporción de prevalencia específica de Enfermedad Profesional, Proporción de incidencia general de Enfermedad Profesional, Proporción de incidencia específica de Enfermedad Profesional, Tasa de Incidencia Global de Enfermedad Común, Tasa de Prevalencia Global de Enfermedad Común, Índice General de Frecuencia del Ausentismo (I.G.F.A.), Índice de Severidad del Ausentismo (I.S.A.), Porcentaje de tiempo perdido.

Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

La empresa INCOPINT S.A.S estableció 3 índices referentes al ausentismo que son:

- Índice de frecuencia del ausentismo (I.F.A) el cual es igual al cociente entre el número de eventos de ausencia por causas de salud durante el último año y el número de horas-hombre programadas en el mismo periodo multiplicado por 200000.
- Índice de severidad del ausentismo (I.S.A) el cual es igual al cociente entre el número de días de ausencia por causas de salud durante el último año y el número de horas-hombre programadas en el mismo periodo multiplicado por 200000.
- Y por ultimo con el porcentaje de tiempo perdido el cual es igual al cociente entre el número de días u horas perdidos en el periodo y el número de días u horas programadas en el periodo multiplicado por 100.

### **3.5 REHABILITACIÓN PROFESIONAL**

La rehabilitación profesional tiene como objetivo el control y prevención de riesgos discapacitantes, la evaluación y la integración de los trabajadores con limitaciones físicas, mentales o sensoriales a su medio laboral, social y familiar de una manera autónoma y participativa.

**INCOPINT S.A.S**, procurará la ubicación de los trabajadores en sitios acordes con su capacidad física y mental, para lo cual contará con distintas alternativas, tales como: modificaciones al puesto (control del riesgo) o a las tareas, readaptación y reasignación de funciones, protección mediante la utilización de elementos de protección personal y por último la reubicación en otro puesto de trabajo acorde con las características del trabajador, que no agrave sus lesiones.

Para tal fin las actividades a realizar dentro de este programa por parte de **INCOPINT S.A.S** son:

- Análisis de puestos de trabajo.
- Valoraciones médicas, psicológicas y de rehabilitación profesional.
- Evaluaciones ambientales.
- Consulta ocupacional para reubicación, pos-incapacidad o calificación de origen o pérdida de capacidad laboral.
- Registro de consultas por el programa de rehabilitación.
- Registro de calificación por ATEP.

**INCOPINT S.A.S**, manejará la rehabilitación como una herramienta, que bien utilizada, podrá mejorar la capacidad laboral y la productividad de la empresa; por esto la colaboración que preste garantizará resultados benéficos para todos.

Debe preparar a los jefes para que reciban bien al trabajador reubicado o reincorporado, para que lo capacite y facilite el proceso, entendiendo que no se

trata de un inválido sino de alguien con limitaciones para desempeñarse en otro cargo.

Igualmente deberá promover los procesos de capacitación, asesoría y prestación de los servicios que la ARP le ofrece.

Los análisis económicos demuestran una disminución de los costos por invalidez, incapacidad y tratamiento con la instauración temprana de programas integrales de rehabilitación física y profesional.

#### **4. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

##### **4.1 DEFINICIÓN**

Identifica los factores y condiciones de riesgo que producen los accidentes de trabajo; estableciendo las causas potenciales y reales que los generan, formulando medidas de control y permitiendo el seguimiento de las mismas, para prevenir la ocurrencia o recurrencia de accidentes por estas causas.

##### **4.2 OBJETIVO**

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de **INCOPINT S.A.S.**



### 4.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

#### Inspecciones

Se diseñará e implementará un programa de inspecciones, que contemple áreas, equipos y partes críticas, evaluaciones de orden y limpieza e inspecciones generales.

Dentro de los aportes que las inspecciones pueden brindar al desarrollo del Subprograma de Seguridad Industrial, podemos citar:

- Identificación de problemas relacionados con deficiencias en el diseño de las instalaciones o en el diseño de los puestos de trabajo.
- Brinda una herramienta de control preventivo para maquinarias y equipos con que cuenta **INCOPINT S.A.S**, detectando fallas relacionadas con desgaste de piezas o daños generales que puedan originar una condición de peligro.
- Detecta acciones inapropiadas en la forma como se realiza el trabajo.
- Permite un seguimiento de las acciones correctivas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de accidentes y además retroalimenta la información para la mejora o diseño de nuevos controles.


La metodología requerida para el diseño del programa se basa principalmente en los siguientes aspectos:

- a) Recopilación de la información preliminar, en la que es conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:
- b) Tipo de maquinarias y equipos utilizadas por la empresa.
- c) Descripción de materiales utilizados.
- d) Planos de las instalaciones en donde se pueda determinar tipo de construcción, suministros eléctricos, hidráulicas, sanitarios, entre otros.

- e) Existencia de listas de verificación o informes de inspección realizados con anterioridad.
- f) Información sobre Historial de accidentalidad, Historial de pérdidas, Pérdidas potenciales identificadas, entre otras.
- g) Identificación de las áreas, equipos y partes críticas.
- h) Elaboración del Programa general de inspecciones para la empresa, en el que se contemple listas de verificación general y específica para áreas, equipos y partes críticas.
- i) Establecimiento de procedimientos para su ejecución, en donde se especifique: responsable de su ejecución, periodicidad, informes, mejoramiento de listas de chequeo, entre otros.
- j) Desarrollo de un programa de entrenamiento que permita implementar el programa de inspecciones dentro de las instalaciones de la Empresa.
- k) El comité Paritario realizará visitas de inspección de acuerdo con la metodología establecida por el programa de inspección con una periodicidad de 30 días y realizará una verificación y seguimiento de los controles y las recomendaciones dadas con anterioridad.

La empresa INCOPINT S.A.S realizara inspecciones generales y locativas por medio del Coordinador de Salud Ocupacional designado y se llevaran los siguientes formatos:

			<b>INSPECCIONES LOCATIVAS</b>		Version: 01	
					Fecha: 01/06/2011	
					Pagina: 1 de 1	
OBRA:					FECHA:	
LUGAR:						
<b>DEFICIENTE</b>	<b>REGULAR</b>	<b>EXCELENTE</b>	<b>FACTOR A CALIFICAR</b>			
			<b>1. INSTALACIONES ELECTRICAS</b>			
			1.1	Tomas Eléctricas		
			1.2	Cableado Eléctrico		
			1.3	Cajas de Cuñas		
			1.4	Empalmes y Conexiones		
			1.5	Interruptores		
			1.6	Enchufes		
			<b>2. PISOS Y DISPOSICION DE RESIDUOS</b>			
			2.1	Superficies Seguras, sin desniveles y obstaculos		
			2.2	Limpio, Secos y Libres de Aceite, Grasa o Cera		
			2.3	Disposicion de Recipientes para los residuos debidamente clasificados		
			<b>3. PASILLOS</b>			
			3.1	Amplios, Iluminados y Libres de Obstaculos		
			3.2	Demarcados y Señalizados		
			3.3	Disponibilidad de Extintores		
			<b>4. COLUMNAS, VIGAS, TECHOS, CONSTRUCCION EN GENERAL</b>			
			4.1	Apariencia Fisica		
			4.2	Estado de Mantenimiento		
			<b>5. PUERTAS, VENTANAS Y PAREDES</b>			
			5.1	Apariencia Fisica		
			5.2	Estado de Mantenimiento		
			<b>6. ORDEN Y ASEO</b>			
			6.1	Escritorios		
			6.2	Estantes y archivos		
			6.3	Pasillos y Area en general		
<b>OBSERVACIONES</b>						
<b>ACCIONES A TOMAR</b>						
<b>FIRMA Y CARGO:</b>						

		<b>INSPECCIONES GENERAL DE OBRA</b>		Version: 01
				Fecha:01/06/2011
				Página: 1 de 1
<b>OBRA:</b>				<b>FECHA:</b>
<b>PROYECTO:</b>				
<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>FACTOR A CALIFICAR</b>	
			<b>1. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	
		1.1	Los trabajadores están utilizando los elementos de protección personal?	
		1.3	Los elementos de Protección personal de los empleados están en buen estado?	
		1.4	Tienen los empleados sus elementos de protección personal acorde con su oficio?	
			<b>2. AMBIENTE GENERAL DE TRABAJO</b>	
		2.1	Están limpias y ordenadas todas las áreas de trabajo?	
		2.2	Hay basura o líquidos derramados en el piso?	
		2.3	Están los pasillos libres de cajas, canastas de basura, sillas y otros obstáculos que puedan impedir el tráfico?	
		2.4	Están los cables eléctricos en buenas condiciones?	
		2.5	Están los cables eléctricos en lugar seguro para evitar que alguien se pueda tropezar o Enredar?	
		2.6	Están adecuadamente iluminadas todas las áreas de trabajo?	
		2.7	Son los residuos dispuestos correctamente?	
		2.8	Están demarcadas con cinta de seguridad las áreas de trabajo?	
		2.9	Están las áreas demarcadas con señales de seguridad?	
		3.0	Se encuentran los contenedores, oficina y/o almacén limpios y ordenados?	
			<b>3. EJECUCION DE TRABAJOS</b>	
		3.1	Se cuenta con botiquín de primeros auxilios?	
		3.2	Se están realizando las actividades en forma segura?	
		3.3	Están todas las herramientas y equipo siendo utilizadas por los empleados en sus áreas de trabajo en buenas condiciones?	
		3.4	Están conectados a tierra todos los toma corrientes y cables de extensión?	
		3.5	Están las señales "Inflamable" o su equivalente colocados en las áreas donde se utilizan elementos químicos?	
		3.6	Están en los sitios de trabajo los extintores apropiados y bien marcados de tal manera que sean visibles?	
		3.7	Se cuenta con las hojas de seguridad de los materiales con los que se está trabajando?	
<b>OBSERVACIONES</b>				
<b>ACCIONES A TOMAR</b>				
<b>FIRMA Y CARGO</b>				

**Fuente:** Autor del proyecto

**Tabla 5.** Inspecciones locativas y de obras

Las inspecciones le permitirán al trabajador de la empresa INCOPINT S.A.S poder trabajar seguro ya que establecerán las desmejoras o las falencias presentes en los lugares de trabajo, lo cual lo incentivara a querer trabajar seguro pues supervisara y estará atento a las mismas.

#### **4.3.1 Señalización y Demarcación de Áreas**

Se realizará señalización y demarcación de áreas, que permita definir físicamente la organización y distribución de los sitios de trabajo, áreas de circulación, zonas de almacenamiento, vías de evacuación y riesgos específicos, entre otros.

Con base en el panorama de riesgos, y el recorrido por las instalaciones, se definirán las necesidades básicas de señalización.

Al contar la empresa INCOPINT con una planta de trabajo conjunta con otra empresa esta se encargaba de la disposición final de los residuos sin embargo la organización suministraba canecas de colores para que los trabajadores depositaran en ella los residuos, además cada vez que se realizaba una actividad de sandblasting o pintura el área de trabajo era demarcada y se colocaban avisos para advertir sobre el trabajo que se estaba realizando.

#### **4.3.2 Preparación Para Emergencias**

En **INCOPINT S.A.S**, se adelantarán actividades relacionadas con el desarrollo del Programa de preparación para emergencias, en donde se tendrán en cuenta el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Identificación y valoración de los riesgos que puedan llegar a generar Emergencias dentro de las instalaciones de **INCOPINT S.A.S**.
- Organización de los medios humanos y materiales con los que cuenta **INCOPINT S.A.S**, permitiendo de esta forma hacer frente a cualquier tipo de Emergencia, aplicando procedimientos operativos y administrativos

preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.

- Brindar las herramientas necesarias que permitan una Evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro, y su paso a lugares seguros de menor riesgo.

### Plan para emergencias

Se implementará un instrumento denominado Plan Para Emergencias, el cual se convertirá en un mecanismo facilitador para la organización administrativa y operativa de los recursos internos y externos con los que cuenta **INCOPINT S.A.S.**

Dicha metodología se encaminará de acuerdo con los siguientes parámetros:

**PRIMERA:** En esta fase inicial se realizará un estudio técnico por todas las instalaciones de la Empresa, con el fin de identificar y valorar, cuáles de los riesgos presentes pueden generar Emergencias. Para cumplir con esta fase será necesario:

- Realizar una inspección de los factores generadores de emergencia.
- Recopilar la información necesaria para el desarrollo inicial de esta fase; siendo de gran importancia los planos de las instalaciones, de los cuales se extraerá parte de la información técnica para el desarrollo de esta primera actividad, y con los que posteriormente se diseñaran las vías de evacuación y sitios de reunión final

**SEGUNDA:** Conocidos los resultados de esta primera fase, se podrán establecer los objetivos del Plan para Emergencias, los cuales, estarán ligados con los riesgos a los cuales la Empresa presenta mayor vulnerabilidad, proyectándose lo mismo a corto, mediano o largo plazo.

**TERCERA:** Se llevará a cabo la capacitación correspondiente a las personas seleccionadas como BRIGADISTAS.

La capacitación se enfocará a los siguientes temas:

- Primeros Auxilios
- Básico de contra Incendios
- Evacuación


**CUARTA:** Definición de la secuencia de acciones a realizar en caso de presentarse una Emergencia, obteniéndose respuesta referentes a: ¿Qué se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Quién lo hará?, ¿Cómo y Dónde se hará?

Se elaborará un Plan de emergencias en el cual se especificará las acciones a seguir Antes, Durante y Después de presentada una Emergencia, teniendo en cuenta los roles a desempeñar por cada una de las personas integrantes de la Brigada de Emergencia, Grupos de Apoyo Interno y Externo.

**QUINTA:** En esta fase se pretende establecer los mecanismos de divulgación, puesta en funcionamiento y mantenimiento del Plan.

Teniéndose como objetivo a corto plazo, la realización de Simulacros de evacuación.

La empresa INCOPINT S.A.S con fin de ofrecer actividades oportunas ante cualquier situación cuenta con un botiquín de primeros auxilios y un formato para el control del uso del mismo:

		REGISTRO DE USO DEL BOTIQUIN			Version: 1	
					Fecha: 01/07/2011	
PERSONA ENCARGADA DEL CONTROL:						
FECHA	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CARGO	CAUSA DEL USO DEL CONTENIDO DEL BOTIQUIN	NOMBRE DEL COMPONENTE	DOSIS	FIRMA

**Fuente:** Autor del proyecto

**Tabla 6.** Registro de uso del botiquín.

Además se estableció en una reunión del COPASO los grupos de primeros auxilios, contra incendios y rescate y la brigada de emergencia, además se establecieron capacitaciones que deberían darse por parte de la ARP y por parte del Coordinador de Salud Ocupacional y simulacros anuales.

#### 4.4 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

El objeto de realizar investigación de los accidentes es determinar las causas básicas e inmediatas que generaron lo generaron, con el fin de establecer las medidas de control que minimicen o eliminen la probabilidad de recurrencia de otro evento por las mismas causas.



Las actividades fundamentales a desarrollar son:

- Asignación de la responsabilidad de la investigación a una persona o grupo de personas que puedan llevarla a cabo.
- Implementación de una metodología de análisis que permita aprovechar la información de los accidentes de trabajo que se presenten.
- Establecimiento de las causas básicas e inmediatas que generaron el accidente de trabajo.
- Formulación y ejecución de acciones de control sobre las causas generadoras del accidente.
- Seguimiento con el fin de asegurar la aplicabilidad de las medidas correctivas.
- Registro de los resultados en el control sobre las causas básicas e inmediatas detectadas y las recomendaciones implementadas.

La empresa INCOPINT S.A.S establece que los accidentes considerados graves (que generen más de 10 días de incapacidad), serán investigados por el Comité Paritario y se realizará un control permanente de los índices de accidentalidad y enfermedad profesional establecidos.

Además durante la ocurrencia de un accidente se implementaran correctivos a los cuales se les asignara un responsable que deberá encargarse de su cumplimiento y establecer fechas de seguimiento y cumplimiento.


#### **4.5 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Para lograr adecuada utilización de este sistema de elementos de protección personal, se tendrán en cuenta las siguientes pautas:

- Establecimiento de las necesidades de protección personal por puesto de trabajo, con base en el Panorama de Factores de Riesgo.

- Determinación de las características técnicas en materia de protección de cada elemento, de acuerdo con la evaluación realizada del factor de riesgo en el ambiente de trabajo.
- Definición de los criterios de selección de elementos de protección personal de acuerdo a los riesgos prioritarios determinados en el panorama de factores de riesgos.
- Análisis de las características de elementos de protección personal existentes en el mercado y aplicación de los criterios de selección.
- Determinados los elementos que son adecuados para proteger al trabajador, dar la oportunidad a este último de participar en la selección buscando su opinión sobre el mismo acerca de su comodidad y facilidad de adaptación.
- Registro de los elementos de protección personal entregados a los trabajadores.

Para esto la empresa INCOPINT S.A.S cuenta con un registro de revisión tanto del personal como de los elementos de protección personal suministrados el cual es:

	<b>REVISION DE PERSONAL Y EQUIPOS</b>			Version: 01	
				Fecha: 01/06/2011	
				Página: 1 de 1	
<b>FECHA:</b>		<b>PROYECTO:</b>			
<b>INSPECCION PREVIAL AL SANDBLASTING</b>				<b>SI</b>	<b>N/A</b>
INSPECCION DE ACOPLAS BUSCANDO DESGASTY AVERIAS					
CHEQUEO DE LOS AJUSTES DE LOS ACOPLAS					
CHEQUEO DE LOS EMPAQUES DE LOS ACOPLAS					
PORTABOQUILLAS Y ACOPLAS AJUSTAN PERFECTAMENTE					
INSPECCION DE LAS MANGUERAS EN TODA SU LONGITUD					
SE ENCONTRÓ PINES DE SEGURIDAD EN TODOS LOS ACOPLAS					
DESGASTE DE LABOQUILLA MENOS A 1/16"					
INSPECCION DE LA ROSCA DE LA BOQUILLA BUSCANDO DESGASTE					
DRENE EL AGUA Y EL ACEITE DEL SEPARADOR DEL COMPRESOR					
<b>INSPECCION PREVIAL A LA APLICACIÓN DE PINTURA</b>				<b>SI</b>	<b>N/A</b>
INSPECCION DEL GUARDA BOQUILLA					
INSPECCION DE ABANICO DE ASPERSIÓN EN BUEN ESTADO					
INSPECCION DE LIMPIEZA DEL AGITADOR Y RECIPIENTE					
INSPECCION DEL REGULADOR Y MANOMETRO DEL AIRLESS					
INSPECCION DEL FILTRO DE LA PISTOLA					
INSPECCION DEL FILTRO DEL MANIFOLD DEL AIRLESS					
<b>INSPECCION DEL PERSONAL</b>				<b>SI</b>	<b>N/A</b>
INSPECCION DE TODOS CON EQUIPO DE RESPIRACION					
INSPECCION DE TODOS CON CASCO, BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES, GAFAS					
INSPECCION DE PERSONAL CON CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA					
INSPECCION DE TODOS CON PROTECCION AUDITIVA					
INSPECCION DE ALREDEDORES Y TOMA DE ACCIONES PREVENTIVAS CONTRA DAÑOS					
<b>OBSERVACIONES:</b>					
<b>SUPERVISOR</b>					
Elaboró:		Revisó:		Aprobó:	
Cargo:		Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

**Fuente:** Autor del proyecto

**Tabla 7.** Revisión de personal y equipos.


#### **4.6 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

Para la maquinaria o equipos de **INCOPINT S.A.S**, se cuenta con un programa de mantenimiento **PREVENTIVO**: El cual establece que a través de las diferentes inspecciones de seguridad, a que se deben someter esta maquinaria, se tratará de detectar piezas o equipos que se encuentren ante una inminente falla, con el fin de reemplazarlos y evitar costosas parálisis.

Y también se contara con la hoja de vida de cada uno de los equipos utilizados con información importante acerca del mismo.

#### **4.7 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Para la realización de cualquier trabajo que pueda entrañar riesgo, se requiere documentación de la actividad para que se garantice la realización de una labor segura, para lo cual se creo que formato de lista de verificación de trabajo seguro el cual los trabajadores deben diligenciar siempre antes de la realización de su actividad laboral:

		<b>LISTA DE VERIFICACION DE TRABAJO SEGURO</b>			Version: 01				
					Fecha:01/06/2011				
					Pagina: 1 de 1				
<b>OBRA:</b>				<b>FRENTE DE TRABAJO:</b>					
Este formato se empleara para verificar areas de almacenamiento y areas de trabajo en campo				FECHA:	D	M	AÑO		
<b>CONTROL</b>				<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>			
<b>1. AREA DE ALMACENAMIENTO</b>	Se mantiene inventario actualizado de las pinturas en sitio								
	Existen hojas de datos para todas las pinturas y solventes en sitio visible								
	El area se encuentra protegida de sol y la lluvia								
	Se encuentra lo estrictamente necesario								
	El area se encuentra libre de materiales inflamables(papel, carton)								
	Se mantiene cerrado y con acceso restringido								
	Se encuentra luminado y ventilado								
	Se encuentra un extintor multiproposito señalado en el area								
	Exite el aviso de prohibido fumar								
<b>2. AREA DE TRABAJOS LIMPIEZA CH</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>3. AREA DE TRABAJO DE PINTURA</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
El operador cuenta con su careta en buen estado.					El personal se encuentra con sus EPP adecuados.				
La linea de aire tiene su filtros en buen estado.					El area se encuentra aislada y señalizada prohibiendo el paso del personal ajeno a la labor.				
La succion de aire se encuentra ubicada libre de contaminantes.					Si el recinto es cerrado se cuenta con extractores a prueba de explosion.				
Descarga del compresor libre de contaminantes (prueba de trazo blanco).					El area se encuentra a 15 metros distancia de cualquier trabajo en				
La manguera de arena tiene conexion a tierra.					Se encuentra el aviso de señalizacion de prohibido fumar.				
El ayudante se encuentra en el lugar de trabajo					Las mangueras se encuentran en buen estado(Rotas, Cuarteadas).				
Las mangueras de aire se encuentran en buen estado(Rotas, cuarteadas).					Las conexiones de las mangueras se encuentran con su pin de seguridad y aseguradas entre si.				
Las conexiones de las mangueras se encuentran con su pin de seguridad y aseguradas entre si					El extintor se encuentra en el area y su carga esta vigente.				
El extintor en el area y su carga esta vigente.					Las mangueras de aire no obstaculizan el paso del personal (ubicadas arriba de las areas de acceso).				
Las mangueras de aire no obstculizl an el paso del personal (ubicadas arriba de las areas de acceso).					Los reguladores de presion del compresor se encuentran en perfecto estado.				
Los regulares de presion del compresor se encuentra en perfecto estado.					Las emisiones al aire estan contraladas.				
Las emisiones al aire estan contraladas.									
<i>Nota: las casilla central (NO) debe estar vacia y sin ningun pendiente antes de iniciar el trabajo</i>									
<b>SUPERVISOR RESPONSABLE EN CAMPO:</b>					<b>ALMACENISTA:</b>				
FIRMA:					FIRMA:				
Vo Bo Supervisor de HSE									
<b>COMENTARIOS:</b>									

Fuente: Autor del proyecto

El trabajador de INCOPINT S.A.S deberá diligenciar cada vez que vaya a realizar sus labores el formato anterior el cual debe estar completamente lleno y contar con las firmas requeridas, esto le ofrecerá la oportunidad de saber trabajar seguro una vez complete el formato, querer trabajar seguro porque observara la importancia del formato a la hora de llevar a cabo su labor y además podrá poder trabajar seguro ya que conoce los riesgos a los que se encuentra expuestos, las consecuencias sobre su vida y que precauciones debe tener.

## **5. SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL**

### **5.1 DEFINICIÓN**

Comprende el conjunto de acciones dirigidas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el ambiente de trabajo, con el propósito de evitar enfermedades profesionales en los trabajadores de **INCOPINT S.A.S.**

### **5.2 OBJETIVOS**

#### **5.2.1 Objetivo General**

Identificar, evaluar y controlar, mediante estudios ambientales periódicos e implementación de controles, los agentes y factores de riesgos físicos, químicos y biológicos presentes en el medio de trabajo, que pueden causar alteraciones reversibles o permanentes en la salud de los trabajadores.

#### **5.2.2 Objetivos Específicos**

- Establecimiento de los factores de riesgo existentes (Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales).
- Evaluación de los identificados como prioritarios.
- Diseño e implementación de los sistemas de control.

### **5.2.3 Metodología**

Con base en el panorama de factores de riesgo, seguir los pasos que se definen a continuación, centrando las actividades a los riesgos específicos de la Empresa.

- I. Identificación del factor o factores de riesgo higiénicos presentes en los lugares de trabajo.
- II. Priorización de los factores de riesgo, a través de valoraciones basadas en: Número de expuestos, Conocimiento científico del efecto nocivo sobre la salud de las personas, Tiempo de exposición y cualquier otra información que se pueda recopilar de registros de la empresa, como puede ser la morbilidad y el ausentismo.
- III. Establecimiento de las situaciones de riesgo en las que la salud del trabajador puede ser afectada, de acuerdo a los resultados y el análisis de la evaluación.
- IV. Definición, diseño e implementación de correctivos que lleven las concentraciones o niveles de los factores de riesgo, a valores de seguridad.
- V. Mantenimiento periódico de los sistemas de control implementados, tanto en el ambiente como en el individuo.


### **5.3 ACTIVIDADES**

Las actividades planteadas para ser desarrolladas en el presente Subprograma se basan en la Priorización de Riesgos para las sedes de la empresa.


Basados en el Panorama de Factores de Riesgos, se solicitará a las empresas usuarias una valoración cuantitativa de los siguientes agentes de riesgos:

Evaluación de ambiente de trabajo (Material particulado) en campo.

Luego de definidos los factores de riesgos más importantes se procedió a la creación de los permisos de trabajo para alturas y espacios confinados, los cuales son:

		<b>PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA</b>				Version: 01							
						Fecha:							
						pagina: 1 de 1							
NUMERO DE AUTORIZACION PARA TRABAJO EN ALTURA					Nº.								
PLANTA:			INICIO FECHA/HORA:		FINALIZACION FECHA/HORA:								
PROYECTO/AREA DE TRABAJO:													
LUGAR ESPECIFICO DE EJECUCION DEL TRABAJO:													
DESCRIPCION DEL TRABAJO:													
INSPECTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:													
SUPERVISOR DE PROYECTO/TRABAJO:													
OTA/CONTRATISTA/ARC/TEMPORAL:													
NOMBRE:		CC:		NOMBRE:		CC:							
NOMBRE:		CC:		NOMBRE:		CC:							
NOMBRE:		CC:		NOMBRE:		CC:							
EQUIPOS A UTILIZAR:		ANDAMIO		ESCALERA		PLATAFORMA		OTROS					
VERIFICACIONES				SI	NO	N/A	VERIFICACIONES				SI	NO	N/A
1. Procedimientos/estandares disponibles.							12. Proteccion respiratoria correspondiente						
2. Diagramas - planos disponibles.							13. Proteccion auditiva disponible.						
3. Area de trabajo aseada y organizada.							14. Lleva casco de seguridad.						
4. Procedimiento etiqueta y candado.							15. Lleva proteccion visual y/o facial correspondiente.						
5. Existe un plan de emergencia.							16. Lleva guantes correspondientes.						
6. Estan los arneses y las lineas de vida en un buen estado.							17. Lleva botas con suela antideslizante.						
7. Cada uno de los operarios cuenta con su arnes de seguridad.							18. Lleva carnet de la ARP.						
8. Existen puntos de anclaje en la estructura y se definen claramente como para cada operario.							<b>PERMISOS ADICIONALES</b>						
9. Cada operario de la plataforma esta certificado.													
10. La escalera es adecuada y esta en buen estado.													
11. Demarco y acordono el area.							1. PERMISO TRABAJO EN CALIENTE.						
							2. PERMISO ESPACIO CONFINADO.						
SUSTANCIA QUIMICA A UTILIZAR					NAS #		UN		FICHA TECNICA				
									SI		NO		
									SI		NO		
									SI		NO		
<b>SI ALGUNA DE LAS VERIFICACIONES ES CALIFICADA CON "NO", EL PERMISO QUEDA AUTOMATICAMENTE ANULADO Y NO SE AUTORIZA EL INICIO DE LABORES HASTA TANTO DICHA CONDICION ESTE CONFORME.</b>													



 <b>PERMISO DE TRABAJO ESPACIO CONFINADO</b>		Version: 01							
		Fecha:							
		Pagina: 1 de 1							
NUMERO DE AUTORIZACION PARA TRABAJO EN ESPACIO CONFINADO		Nº.							
PLANTA:	INICIO FECHA/HORA:	FINALIZACION FECHA/HORA:							
PROYECTO/AREA DE TRABAJO:									
LUGAR ESPECIFICO DE EJECUCION DEL TRABAJO:									
DESCRIPCION DEL TRABAJO:									
E.P.P. ESPECIAL:									
INSPECTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:									
SUPERVISOR DEL PROYECTO/TRABAJO:									
OTA / CONTRATISTA / ARC / TEMPORAL:									
NOMBRE:	CC:	NOMBRE:	CC:						
NOMBRE:	CC:	NOMBRE:	CC:						
NOMBRE:	CC:	NOMBRE:	CC:						
VERIFICACIONES		SI	NO	N/A	VERIFICACIONES		SI	NO	N/A
1. Procedimientos / Estandares disponibles					13. Lleva proteccion visual y/o facial				
2. Diagramas - Planos disponibles					14. Lleva proteccion auditiva				
3. Existe plan de emergencia					15. Lleva proteccion respiratoria apropiada				
4. Area de trabajo aseada y organizada					16. Lleva guantes apropiados				
5. Verificacion ausencia de tencion					17. Lleva carnet ARP				
6. Presiones liberadas / area ventilada antes del ingreso					MEDIO DE COMUNICACIÓN				
7. Extractor con manga					1. Radio intrinsecamente				
8. Procedimiento de bloqueo y etiqueta					2. Voz				
9. Requiere utilizacion de arnes de seguridad con linea de vida					3. Señal de cuerda				
10. Linea de rescate					REQUIERE PERMISOS ADICIONALES				
11. Lleva casco, gafas, careta					1. Permiso trabajo en caliente				
12. Iluminacion adecuada (lleva lamparas intrinsecamente seguras).					2. Permiso en altura				
PRUEBA DE GASES				PRUEBAS ESPECIALES					
ATMOSFERA	ESTANDAR	MEDICION TOMADA	FECHA /HORA	SUSTANCIA QUIMICA A UTILIZAR	NAS #	FICHA TECNICA			
OXIGENO (%)	19.5% - 21.5%					SI	NO		
LEL (%)	0					SI	NO		
H2S (PPM)	0					SI	NO		
CO (PPM)	0					SI	NO		
CERTIFICADO GAS FREE				Requiere conexión a tierra		SI	NO		
CONSECUTIVO Nº.				Ambiente apto		SI	NO		
SI ALGUNA DE LAS VERIFICACIONES ES CALIFICADA CON "NO", EL PRMISO QUEDA AUTOMATICAMENTE ANULADO Y NO SE AUTORIZA EL INICION DE LABORES HASTA TANTO DICHA CONDICION ESTE CONFORME.									
OBSERVACIONES:									

**Fuente:** Autor del proyecto


**Tabla 8.** Permisos de trabajos en alturas y espacios confinados.

## 5.4 CONTROL

Los controles a utilizar con respecto a los agentes de riesgos de mayor peligrosidad son:

- Uso de elementos de protección personal, tales como: guantes, gafas, casco, botas de seguridad, tapones auditivos, mascarillas full face (exposición amoníaco), mascarilla desechable (material particulado).

Además las actividades de Sandblasting y Pintura tendrán un formato para llevar a cabo un control de dichas actividades los cuales son:

		CONTROL DE SANDBLASTING												Version: 01				
														Fecha: 01/06/2011				
		ORDEN DE SERVICIO No:						LOCALIZACION:						TIPO DE COMPRESOR:				
		SUPERVISOR DE OBRA:						DESCRIPCION DE OBRA:										
		MATERIAL DE RECUBRIMIENTO:						TIPO DE ESTRUCTURA:										
FECHA			HORA			SANDBLASTING								PREPARACION DE SUPERFICIE GRADO DE LIMPIEZA		LIMPIA		FIRMA
D	M	A	INICIO	FINAL	O. V.	O. M.	CANTIDAD DE CHORROS	NUMERO DE COMPRESOR	TIPO ARENA	CONSUMO DE ARENA	AREA PREPARADA	GRADO DE SANDBLASTING	GRADO ESPECIFICO	PERFIL OBTENIDO	SI	NO		

**Fuente:** Autor del proyecto

**Tabla 9.** Control de sandblasting y pintura.

INCOPIINT			CONTROL DE PINTURA										Version: 01 Fecha: 01/06/2011 Pagina: 1 de 1		
PROYECTO:						PLANOS DE REFERENCIA:				GRADO DE LIMPIEZA:			REPORTE No.		
SISTEMA DE PINTURA:						TIPO DE ELEMENTO / MATERIAL:				ESPESOR DE PELICULA REQUERIDO:					
FECHA DE APLICACIÓN DEL PRIMER:			FECHA DE APLICACIÓN DE				PERFIL DE ANCLAJE			OBRA VIVA:			OBRA MUERTA:		
DESCRIPCION	COLOR	CANTIDAD UN.	RENDIMIENTO PRACTIC	CONSUMO PRACTIC	HUMEDAD RELATIVA < 85%	TEMPERATURA AMBIENTE °C	TEMPERATURA DE rocío °C	HUMEDAD RELATIVA AMBIENTE °C	TEMPERATURA DE rocío °C	ESPESOR DE PINTURA PRIMER (mils)	ESPESOR DE PINTURA INTERMEDIO (mils)	ESPESOR DE PINTURA CABADO (mils)	TIEMPO DE REPIN	SOL. VOL. %	PRUEBA DE ADHERE
OBSERVACIONES:															
ELABORADO POR:					REVISADO POR:					APROBADO POR:					
NOMBRE															
CARGO															
FECHA															

## 6. PANORAMA DE RIEGOS

Teniendo en cuenta cada uno de los aspectos de las diferentes áreas que conforman la empresa, se creó el siguiente Panorama de Riesgo (Ver formato en Excel.) (Ver anexo H) ..[Panoramas Factores de Riesgo.xls](#)

### 6.1 ESTRATEGIAS A IMPLEMENTAR:

- ❖ Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo en la parte administrativa y de las herramientas y maquinarias en la parte operativa.

- ❖ Llevar un registro de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados de los equipos utilizados para el desarrollo de las operaciones de Sandblasting, Pintura y Administrativo.
- ❖ Capacitar y socializar a los empleados sobre el manejo de sustancias químicas y el cuidado que deben tener con las mismas.
- ❖ Se realizara un Programa de Inducción el cual reunirá en horarios apropiados a cada uno de los trabajadores que hacen parte de la empresa con el fin de divulgar todos los planes o actividades destinadas a proporcionarles los conocimientos y el desarrollo de destrezas necesarias para desempeñar su trabajo, asegurando la protección de la salud, e integridad física y mental. Además se capacitara por medio de charlas, actividades o cursos a un empleador escogido por el Gerente, el cual una vez se haya adueñado de la información se encargara de transmitirla a sus compañeros de trabajo. Estas capacitaciones se realizaran en días y horarios determinados con anterioridad de tal manera que no obstruyan el desarrollo de sus funciones en la empresa y su vida social.
- ❖ Concientización y seguimiento de la utilización de elementos de protección personal.
- ❖ Sanción a los trabajadores que incumplan con la utilización de elementos de protección personal.
- ❖ Control y registro de las capacitaciones y las dotaciones entregadas a los empleados.

## **6.2 COSTO IMPLEMENTACION**

Todos los recursos necesarios para el desarrollo e implementación del Programa de Salud Ocupacional serán designados por la empresa INCOPINT S.A.S, los cuales se utilizaran para:

**Tabla 3:** Costos de Implementación

ASPECTO	VALOR
Elementos de protección personal	\$ 20.000.000
Exámenes médicos	\$ 3.000.000
Capacitaciones y entrenamientos	\$ 25.000.000
Modificaciones infraestructura	\$ 50.000.000
Señalización de áreas	\$ 500.000
Elementos para el manejo de emergencias	\$ 200.000
Material de divulgación.	\$ 300.000
<i>TOTAL</i>	<i>\$ 99.000.000</i>

**Fuente:** Información suministrada por LINDA PAJARO RENTERIA Director Administrativo de INCOPINT S.A.S

Beneficios Implementación

ASPECTO	VALOR
Reducción de accidentes de trabajo	\$ 40.000.000
Mejora de la calidad de vida del trabajador	\$ 10.000.000
Procesos más eficaces	\$ 30.000.000
Reducción periodos de trabajo	\$ 60.000.000
<i>TOTAL</i>	<i>\$ 140.000.000</i>

$$\text{Relación Costo/Beneficio} = \frac{140000000}{99000000} = 1.4$$

La relación Costo/Beneficio es menor que 1.4, lo que significa que la implementación del Programa de Salud Ocupacional traerá beneficios o riquezas importantes para la empresa y por lo tanto es un proyecto viable que además generara bienestar social.

## CONCLUSIONES

- ❖ En general la empresa INCOPINT S.A.S es una empresa comprometida con la seguridad y bienestar de los trabajadores que se preocupa por la realización de actividades seguras por parte de sus empleados. La gerencia se mostro altamente comprometida con el desarrollo de las actividades que hacen parte de este Programa de Salud Ocupacional.
- ❖ Los procesos fueron estudiados y analizados por parte de los involucrados para conseguir su estandarización y registrar los controles llevados a cabo de los mismos, evidenciando la importancia de la mitigación de accidentes y enfermedades profesionales.
- ❖ INCOPINT S.A.S como empresa asume la responsabilidad de de buscar y poner en práctica las metodologías o mecanismos que permitan mantener y mejorar los niveles de eficiencia de las labores tanto operativas como administrativas para brindar a sus trabajadores un lugar de trabajo seguro.
- ❖ En el área operativa los grados más altos de riesgos encontrados en el área de se refieren a aspectos como trabajo en alturas y espacios confinados y en el manejo de solventes y otros químicos.
- ❖ En el área administrativa los grados de riesgo son todos de nivel bajo y el principal control que se recomienda es la implementación de capacitaciones sobre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores.
- ❖ La señalización y demarcación de zonas y áreas de trabajo también son parte importante a la hora de brindar operaciones productivas y seguras.

- ❖ Al comparar el costo de la implementación con futuros accidentes o enfermedades profesionales relacionadas con las operaciones realizadas se observa que es altamente significativo los beneficios otorgados a la hora de poner en marcha el programa.



## RECOMENDACIONES

- ❖ El Panorama de Riesgo presentado se debe poner en marcha controlando de manera estricta todas sus actividades, designando responsables capacitados para su realización y supervisión.
- ❖ Para controlar y registrar las actividades a realizar se deben crear formatos que permitan captar y corroborar toda la información recolectada, con sus respectivos responsables y archivos designados.
- ❖ Ya que la empresa INCOPINT S.A.S se encuentra altamente comprometida con la seguridad y bienestar de sus empleados, debe ampliar su perspectiva actual y guiar su mirada hacia la implementación conjunta de los demás sistemas de gestión.

## BIBLIOGRAFIA

MARÍN BLANDÓN, María Adiel. PICO MERCHÁN, María Eugenia, Fundamentos en Salud Ocupacional, Cali: Universidad de Caldas, 2004. 97p

CHINCHILLA SIBAJA, Ryan, Salud y Seguridad en el trabajo, Costa Rica: EUNED, 2002. 392p.

QUIJANO PONCE DE LEÓN, Andrés. "Glosario de Salud Ocupacional". [Artículo en línea] Disponible en internet: <[www.monografias.com/trabajos16/glosario-salud-ocupacional/glosario-salud-ocupacional.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/glosario-salud-ocupacional/glosario-salud-ocupacional.shtml)> Consultado en Agosto 17 de 2011.

ZÚÑIGA CASTAÑEDA, Geovanny. "Conceptos básicos en salud ocupacional y sistema general de riesgos profesionales en Colombia". [Artículo en línea] Disponible en internet: <[www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/conbassalo.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/conbassalo.htm)> Consultado en Septiembre 20 de 2011.

Best, J.W, Como investigar en educación, New Jersey: Novena Edición, Prentice Hall, 1961. 505p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. "Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación". Bogotá D.C.: ICONTEC, 2008, 41 p. (NTC 1486).

COLMENA RIESGOS PROFESIONALES. Programa de Salud Ocupacional Cooperativa de trabajo asociado la comuna. [Artículo en línea] Disponible en internet:<http://www.lacomuna.com.co/content/45/files/PROGRAMASALUDOCUPACIONAL.pdf> Consultado en Agosto 22 de 2011.

BARTELL, Steven y PITBLADO, Robin. Manual de evaluación y administración de riesgos. Mexico: Mc Graw Hill. 1999. p. 180-210.

CORTES, José. Técnicas para la prevención de los riesgos laborales. Madrid: Tebar, 2007, 127 p.

MAPFRE. Seguridad en el trabajo. Gestión de la Prevención en la Empresa. España: MAPFRE. 1993.123 p.

O'BRIEN, Dan. Programa de seguridad. ¿En qué etapa se encuentra?. Revista Manufactura. Vol.3 Nr.16. 1996. p 74-76.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Normas, principios y derechos fundamentales del trabajo.[En línea].

<http://www.ilo.org/public/spanish/standars/index.htm>. [Consultado 9 de septiembre de 2011].

PICO MERCHAN, María. Metodología de los panoramas de factores de riesgos ocupacional: estrategia educativa de salud ocupacional. En: Revista Promoción Salud Unicaldas. No. 4 (Febrero, 2006); p. 3-5.

RAMÍREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad Industrial. Un enfoque integral. México: Limusa. 1996. 506 p.

ZONA FRANCA PERMANENTE PALMASECA S.A, Programa de Salud Ocupacional, Palmira, Marzo de 2009. [Artículo en línea] Disponible en internet: <http://www.zonafrancapalmaseca.com.co/imagenes/psp.pdf>. Consultado en Abril 6 de 2011.

## ANEXOS



**ANEXO A. Buque**



**ANEXO B. Rutina mecánica**



**ANEXO C. Pintura**



**ANEXO D. Sandblasting**

**ANEXO E. Instructivo para realizar el Panorama de Riesgo**

**CONDICIONES DE RIESGO:** Especifique la condición de riesgo a identificar, elija una de las siguientes:

Físico	
Químico	
Biológico	
Ergonomico:	Carga Estatica
	Carga Dinamica
De seguridad:	Físicoquímicos
	Publicos
	Mecanico
Psicosocial	Eléctrico
Medio ambiental	



**AGENTE O FACTOR DE RIESGO:** Elemento que encierra una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales. Elija una de las siguientes opciones:

<b>Físico:</b>	<b>Biológico:</b>	<b>De Seguridad</b>
Ruido	Ingestión de alimentos	<b>De Seguridad: Físicoquímicos</b>
Vibraciones		Incendios
Presiones anormales	Contacto con fluidos corporales	Explosiones
Radiaciones ionizantes (rayos X, gama, beta, alfa y neutrones)	Inhalación o ingestión de microorganismos	<b>De seguridad: Electricos</b>
Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarrojo, microondas, radiofrecuencia)	Contacto con macroorganismos	Contacto indirecto (alta y baja tensión)
Calor	<b>Ergonomico</b>	Contacto directo (alta y baja tensión)
Frío	<b>Ergonómico: Carga Estatica</b>	Contacto con electricidad estática
Iluminación deficiente	Posiciones de pie prolongadas	<b>De Seguridad: Publicos</b>
Iluminación en exceso	Posiciones sentadas prolongadas	Atracos, secuestros y asesinatos compañeros)
<b>Químico:</b>	<b>Ergonómico: Carga Dinamica</b>	Tránsito
Gases y vapores	Movimientos repetitivos (miembros superiores)	Desordenes civiles
Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	Sobreesfuerzos	<b>De seguridad: Mecanicos</b>
Salpicadura de químicos	Hiperextensiones	Atrapamiento
Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Flexiones repetitivas (tronco o	Golpeado por o contra
<b>Medio Ambiental</b>	<b>Psicosocial:</b>	Proyección de partículas
Inadecuado orden y aseo	Conflictos interpersonales	Manipulación de materiales
Disposición inadecuada de residuos	Altos ritmos de trabajo	Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)
	Monotonía en la tarea	Caída de alturas
	Supervisión estricta	Caída al mismo nivel
	Sobrecarga de trabajo	Caidas en escaleras

GRADO DE PELIGROSIDAD																																				
<p><b>CONSECUENCIAS:</b> Se estiman según el potencial de gravedad de las lesiones. Se clasifican en:</p> <p><b>10</b> Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos**  <b>6</b> Lesiones incapacitantes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos  <b>4</b> Lesiones incapacitantes y/o daños menores a 40 millones de pesos  <b>1</b> Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos</p> <p><b>PROBABILIDAD:</b> Es función de la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, entre otras. Se clasifica en:</p> <p><b>10</b> Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar  <b>7</b> Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%  <b>4</b> Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad de actualización del 20%  <b>1</b> Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad de 5%</p> <p><b>EXPUESTOS:</b> Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos</p> <p><b>10</b> La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.  <b>6</b> Frecuentemente o una vez al día  <b>2</b> Ocasionalmente o una vez por semana  <b>1</b> Ocasionalmente o una vez por semana</p>																																				
<p><b>ESTIMACIÓN DEL GRADO DE RIESGO:</b> Está dada de acuerdo con la combinación realizada entre Consecuencias, Probabilidad y Exposición, de la siguiente manera:  <b>GR = C X P X E</b></p>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRADO DE RIESGO</th> <th>INTERPRETACIÓN</th> <th>PRIORIDAD</th> <th>RECOMENDACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt;300</td> <td>BAJO</td> <td>3</td> <td>Se debe establecer una acción a largo o mediano plazo para su intervención</td> </tr> <tr> <td>300 &lt;600</td> <td>MEDIO</td> <td>2</td> <td>Requiere de seguimiento y atención en máximo 1 mes</td> </tr> <tr> <td>&gt; 600</td> <td>ALTO</td> <td>1</td> <td>Atención inmediata y se deben generar programas de gestión</td> </tr> </tbody> </table>																					GRADO DE RIESGO	INTERPRETACIÓN	PRIORIDAD	RECOMENDACIÓN	<300	BAJO	3	Se debe establecer una acción a largo o mediano plazo para su intervención	300 <600	MEDIO	2	Requiere de seguimiento y atención en máximo 1 mes	> 600	ALTO	1	Atención inmediata y se deben generar programas de gestión
GRADO DE RIESGO	INTERPRETACIÓN	PRIORIDAD	RECOMENDACIÓN																																	
<300	BAJO	3	Se debe establecer una acción a largo o mediano plazo para su intervención																																	
300 <600	MEDIO	2	Requiere de seguimiento y atención en máximo 1 mes																																	
> 600	ALTO	1	Atención inmediata y se deben generar programas de gestión																																	
<p><b>CONTROLES REQUERIDOS:</b> Medidas de eliminación o mitigación de los factores de riesgo que se deben poner en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.</p>																																				



**ANEXO F. Capacitación sobre emergencia ambiental.**





**ANEXO G. Capacitación sobre el uso del extintor.**



