INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA

CLAUDIA PATRICIA TORRES GUARDO

TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

CARTAGENA DE INDIAS D. T. y C.

2000

INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA

CLAUDIA PATRICIA TORRES GUARDO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de Psicóloga

Asesor
GLORIA BRUMM OYOLA
Ingeniera Industrial
Especialista en Salud Ocupacional

TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. y C.
2000

Cartagena de Indias D. T. Y C., 6 de octubre de 2000

Señores
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
La Ciudad.

Respetados Señores:

Comedidamente me dirijo a ustedes, con el objeto de informarles que he aceptado la responsabilidad de actuar como Asesor del estudiante: **CLAUDIA PATRICIA TORRES GUARDO**, en el desarrollo de Trabajo de Grado titulado: **"INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA** He recibido y estudiado el Proyecto, recomendando algunas correcciones que he creído convenientes, las cuales han sido aceptadas gustosamente, por tal motivo tienen mi aprobación.

Atentamente,

_____
GLORIA BRUMM OYOLA
Ingeniero Industrial
Asesor Del proyecto

Cartagena de Indias D. T. y C., 24 de abril de 2000

Señores
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
La Ciudad.

Respetados Señores:

Con toda atención, me dirijo a ustedes, con el fin de presentarles a su consideración, estudio y aprobación, el Proyecto de Grado titulado **"INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA"**, como requisito parcial para optar el título de Psicologá

Atentamente,

_____

CLAUDIA PATRICIA TORRES
Código 0013868

Cartagena de Indias D. T. Y C., 6 de octubre de 2000

Señores
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR CORPORACIÓN UNIVERSITARIA
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
La Ciudad.

Respetados Señores:

Comedidamente me dirijo a ustedes, con el objeto de informarles que he aceptado la responsabilidad de actuar como Asesor estadístico de la estudiante: **CLAUDIA PATRICIA TORRES GUARDO**, en el desarrollo de Trabajo de Grado titulado: **"INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA** He recibido y estudiado el Proyecto, recomendando algunas correcciones que he creído convenientes, las cuales han sido aceptadas gustosamente, por tal motivo tienen mi aprobación.

Atentamente,

_____
JUAN TORRES
Asesor Estadístico

ARTICULO 105. La Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar, se reserva el derecho de propiedad intelectual de todos los trabajos de grado aprobados y no pueden ser explotados comercialmente sin autorización.

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena D. C y T., 9 de octubre de 2000

TITULO

“INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA PLANTA CARTAGENA”

AUTOR

CLAUDIA PATRICIA TORRES GUARDO

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar la influencia que tiene la implementación del programa de Seguridad, Orden y Limpieza (SOL) sobre el comportamiento seguro de los trabajadores de Agribrands Purina Colombia planta Cartagena; A través de herramientas tales como capacitación, motivación e inducción de todo el personal en aspectos de higiene y seguridad industrial.

METODOLOGÍA

Para realizar este programa se tuvieron en cuenta tres etapas explicadas a continuación:

1. Diagnostico inicial de las condiciones de seguridad, orden y limpieza: Esta etapa incluye una información resumida sobre las condiciones de seguridad, orden y limpieza en las que se encontraba la planta antes de aplicar el tratamiento para recolectar esta información se realizo: a) Estudio de accidentes de trabajo: El cual nos permite identificar las verdaderas causas de los accidentes. b)Estudio del panorama de factores de riesgos: Que sirvió para determinar los riesgos presentes en cada una de las áreas teniendo en cuenta las variables de la investigación. c) Diligenciamiento de la encuesta SOL: La cual permite conocer las apreciaciones que tiene el trabajador sobre las variables del estudio. d) Diligenciamiento de registro de orden y limpieza: El cual nos permitio ver de una forma amplia las condiciones de orden y limpieza en las cuales se encontraba la planta. e) Diligenciamiento de registro de seguridad, orden y limpieza: Estos registros nos permiten tener un diagnostico de las conductas y situaciones en las que se encontraba la planta antes de la aplicación del tratamiento.

2.Tratamiento: El tratamiento esta constituido por cuatro pasos que son:
a) Elaboración de políticas y procedimientos: : Se diseñaron con el fin de crear un compromiso de todos los trabajadores hacia el programa. b) Capacitación: Donde se diseño un programa de capacitación acorde a las necesidades del proyecto, con el fin de sensibilizar a los trabajadores sobre la adopción de

conductas seguras. c) Momentos sinceros: El cual de utilizo con el fin de que los trabajadores se comunicaran con sus jefes y supervisores de area. d) Campaña de Orden y Limpieza: Donde se diseñaron estrategias de sensibilización, promoción y evaluación de orden y limpieza.

3. Evaluación del programa: La cual permitió medir los logros de los objetivos de la investigación en cada uno de sus módulos se realizo aplicando la encuesta y los registros utilizados antes de la aplicación del programa.

RESULTADOS

Se logro la satisfacción del personal a través del diseño de este programa por sentirse ente importante para la organización, ya que son tenidas en cuenta sus sugerencias y observaciones para el mejoramiento de la condiciones de seguridad, orden y limpieza en su área laboral, ademas se presento una reducción en el índice de accidentalidad a través de la adopción de un comportamiento seguro

ASESORA

GLORIA ISABEL BRUMM OYOLA

CIUDAD Y FECHA

CARTAGENA DE INDIAS, 9 DE OCTUBRE DE 2000.

RESUMEN

Este programa se propone como herramienta de apoyo para ser utilizada por las empresas en su programa de Salud Ocupacional ya que busca el control oportuno de los factores de riesgos y la detención temprana de los efectos de dichos factores sobre los trabajadores. A través de la adopción de conductas seguras se logra reducir los riesgos latentes de una organización, ademas es guía en el proceso de cambio hacia una verdadera cultura en prevención que dignifica cada vez más el trabajo, promoviendo la salud, la seguridad y la calidad de vida del recurso humano, creando en los trabajadores un compromiso con las acciones orientadas al autocuidado. Involucrando a todo el personal operativo (110 trabajadores) en actividades tendientes a mejorar las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza de su área a través del trabajo en equipo empleando técnicas de enseñanza – aprendizaje.

DISCUSIÓN

En los últimos años en el área de salud ocupacional se a afirmado estadisticamente que la mayoría de los accidentes son causados por el comportamiento humano (actos inseguros o subestandares), y por ello se han hecho esfuerzos dirigidos a reducir la probabilidad de emisión de conductas inseguras sobretodo, porque tratarlas es mucho más fácil que tratar los accidentes.

Para elaborar un programa efectivo de seguridad, orden y limpieza se necesita que los empleados se identifiquen con el y crean en el. Para lograr esto se requiere que el programa de seguridad satisfaga tantas necesidades como sea posible (comodidad, salud, bienestar, seguridad, aprobación social) El empleado deberá creer que la trabajar con seguridad satisfará sus necesidades innatas y pueden identificar o asociar el comportamiento seguro con la satisfacción de los deseos básicos de esta forma la seguridad llegara a convertirse por si misma en una meta deseable.

Un programa de seguridad, orden y limpieza basado en el comportamiento se caracteriza porque es un proceso en el cual los trabajadores se involucran para definir en que forma ocurrieron los accidentes de trabajo y se busca el porqué esos actos se repiten para establecer así las soluciones. Una de las principales causas del porque ocurren accidentes de trabajo lo determina el no uso de los elementos de protección personal; este comportamiento se ve influenciado por el aprendizaje que los trabajadores poseen en relación a la seguridad y los estímulos ambientales que refuerzan y mantienen las conductas inseguras, además valoran más los efectos o consecuencias que se presentan

a corto plazo, que significa el no tener ninguna clase de accidentes inmediatos a la conducta de no- utilización de la protección.

De acuerdo a los principios de la psicología conductual el comportamiento puede ser influenciado de tres formas:

Ψ Cambio de actitudes en la creencia (esperanza) de que el comportamiento es consistente con las actitudes.

Ψ Construcción de un clima psicológico en el cual la gente escoja como comportarse como desea ya que su comportamiento ayuda a satisfacer sus necesidades actuales (motivación).

Ψ Modificar el comportamiento mediante el uso sistemático del refuerzo que sigue al comportamiento, de tal manera que se influencie el comportamiento futuro (modificación del comportamiento).

Basándonos en estos principios se puede afirmar que el comportamiento es más fácil de medir, influenciar o modificar de lo que pensamos ya que el comportamiento lo podemos modificar de la manera como creamos. Y, entendiendo que el resultado que queremos es que el comportamiento adecuado se repita hasta volverse habito o costumbre, la manera de hacer las cosas es como podemos asegurarnos de que las respuestas sean las correctas siempre que se presente la situación.

Para modificar el comportamiento de los trabajadores se adopto un modelo de investigación Cuasiexperimental de diseño A B A' ó M_1 T M_2 lo cual significa:

A $\rightarrow$ M_1 : Antecedentes o línea de base.

B $\rightarrow$ T : Tratamiento

C $\rightarrow$ M_2 : Consecuencias o seguimiento

Los antecedentes son eventos que disparan y estimulan a que se hagan determinados comportamientos, luego que un comportamiento determinado se de, se presentan las consecuencias que refuerzan el haber emitido la conducta (eventos con resultado feliz) o en algunos casos desestimula la emisión de la conducta (evento con resultados tristes). Los primeros refuerzan el comportamiento y los segundos no. Cuando logramos saber cuales son los comportamientos que "disparan" tantos los comportamientos seguros e inseguros y cuales son las consecuencias agradables y desagradables de estos, es cuando logramos de manera sistemática reforzar los uno y desestimular los otros. Para esto es necesario establecer mecanismos de retroalimentación cierta, pronta y positiva tanto a nivel individual (relación observador- observado) como a nivel grupal (despliegue gráfico de los resultados positivos que es la verdadera medida de la seguridad en un ambiente de trabajo emisión continua y normal de conductas seguras), es la manera en que los grupos mejoran continuamente hacia estados de seguridad y por ende, en disminución de la accidentalidad.

Por esta razón traigo a colación una frase que escribió Epictetus 60- 120 AC " *Cada ves que le ocurra un accidente, no olvide reflexionar sobre las posibilidades que tiene de sacarle provecho a estas circunstancias*"

El realizar un estudio de las causas de un accidente de trabajo nos ayuda a identificar las fallas que tienen los empleados y empleadores con respecto a la salud ocupacional, con el fin de crear estrategias que nos ayude a prevenir y controlar los riesgos tras la adopción de un comportamiento seguro.

Dentro de este proyecto se trabajaron dos variables importantes que fueron el orden y la limpieza que incluyeron aspectos tales como el aseo y el ordenamiento que contribuye a mejorar la protección de los trabajadores y a reducir los accidentes de trabajo. Los problemas que se presentaron en la planta se resumen de la siguiente manera:

Ψ Falta de iniciativa: Quizás el pero defecto de los supervisores el cual se fundamenta en la cantidad de ocupaciones debido al desarrollo diario de tareas que los conlleva a olvidar el desarrollo de actividades de orden y limpieza que contribuirían a mejorar el ambiente de trabajo y consigo un mejor desarrollo de actividades. La solución fue diseñar un programa en el cual ellos fueran motivados, educados para que tomen acciones correctivas en el orden y la limpieza de la planta.

Ψ Desconocimiento parcial de lo que puede ser un orden y limpieza bueno o malo: Los supervisores y operarios fueron capacitados en las características que posee un área de trabajo para que cumpla los requisitos de orden y limpieza.

Ψ Predisposición a postergar la toma de decisiones: Una de las principales razones por las cuales los supervisores no tomaban decisiones era por el temor de los resultados que pueden llegar a tener sus acciones , era necesario que en el desarrollo de la campaña los supervisores fueran arriesgados y actuaran en base a sus observaciones y de manera analítica, que sus decisiones apoyaran la labor del encargado de salud ocupacional y ambos desarrollaran los procedimientos con mira adoptar un comportamiento seguro.

Para la realización de este proyecto se tomo como base unas estrategias básicas y adecuadas que Denton, K cita en su libro de seguridad industrial, administración y método que dice: “Es importante adoptar los principios psicológicos al mercado de la seguridad porque estos ayudan a que satisfacer las motivaciones individuales básicas “ estos principios son:

- Recompensa y la Amenaza: Uno de los principios psicológicos más fuerte y de mayor aceptación es que la recompensa es mejor motivador que la amenaza. Los estudios han demostrado que, en la medida en que sea más gratificante la experiencia, mayor será su efecto sobre el individuo.
- El principio de la frecuencia: Este método se trata de que la práctica refuerza el aprendizaje, o sea el aprendizaje es más fácil si se repite una y otra vez. Los investigadores afirman que cuando se esta aprendiendo un mensaje o un concepto, el proceso es al principio lento; pero cuando se da la repetición, el aprendizaje aumenta rápidamente hasta alcanzar un objetivo
- Principio de la memoria: Este mecanismo consiste en que la gente recordará más fácilmente los primeros y los últimos elementos de una afirmación. Siempre que se entregue el mensaje de seguridad, habrá que colocar los puntos más importantes al principio y al final. En los boletines y en las discusiones verbales sobre seguridad, se tuvo en cuenta este principio
- Principio de las tendencias psicológicas: El estado de animo en que se encuentren los empleados o los supervisores en el momento de la percepción del mensaje promocional, puede afectar la eficacia de la motivación dentro del

programa se escogieron horas reforzantes que no afectaran la producción y el trabajo de los operarios.

ψ El principio de interés: La gente aprende lo que quiere aprender. Para promover el interés hacia la seguridad, se debe determinar primero cual mensaje serian los más adecuado para generarlos. Hay que analizar los deseos fundamentales del empleado y luego debe demostrarse a los empleados cómo el desempeño seguro puede satisfacer esos deseos. Las campañas que muestran el comportamiento seguro como gratificante, enriquecedor y como algo capaz de darle sentido a la vida de la gente, pueden conseguir que la seguridad sea más importante para los empleados.

ψ El principio de asociación: Este concepto implica que la gente tiene una fuerte tendencia a asociar un producto o un comportamiento con otro tipo o estilo de trabajo o de vida. Kurt Lewin afirma que, si la publicidad quiere ser eficaz, debe procurar cambiar el estilo de vida de la gente y no sus valores. Es extremadamente difícil cambiar los valores personales que se han desarrollado a lo largo de toda una vida, por ello es mejor lograr que los empleados asocien la seguridad con cosas que le son preciadas.

ψ El principio de imitación: Para promover los conceptos de seguridad, los testimonios deberán provenir de personas respetadas y admiradas por los empleados, como por ejemplo y en especial de los directivos de la empresa, de los directores de división, de los presidentes de los sindicatos locales o de los lideres informales de los trabajadores.

ψ Principios de sugestión: Este principio tiene que ver con el análisis de como los empleados son afectados por las cuestiones de seguridad. Si una promoción de la seguridad es suficientemente atractiva, será aceptada con muy poca o ninguna discusión por parte de los trabajadores.

Teniendo en cuenta todo lo dicho anterior mente podemos decir que todas y cada una de las etapas que se llevaron a cabo dentro de este trabajo nos permitió ver de una manera objetiva la situación de la planta y la conducta de los trabajadores con respecto al autocuidado podemos resumir los resultados de las etapas de la siguiente manera:

ψ El panorama de riesgos permitió detectar los factores de riesgos que afectan a los trabajadores de la planta en sus diferentes áreas de Trabajo donde predominaron las caídas en alturas en las siguientes áreas: Control de tanques, mantenimiento, micromezcla, laboratorio, molino, extruder y pelletizado y jefe de mantenimiento.

ψ La priorización de riesgos permite identificar aquellos factores que necesitan ser atacados inmediatamente, esta etapa fue elaborada teniendo en cuenta las variables del proyecto (seguridad, orden y limpieza) y el grado de riesgo arrojado por cada factor en las que se determino las actividades a desarrollar siendo las capacitaciones y jornadas de aseo las más predominantes

ψ La metodología implementada en las capacitaciones fue teórico practica donde a través de ejercicios de grupo se concientizo al trabajador sobre la importancia del auto cuidado, con estas capacitaciones se permitió alcanzar un

cambio de actitud de los trabajadores sobre las condiciones de orden y limpieza en la planta.

ψ El mapa es una herramienta didáctica que permite al trabajador identificar los riesgos a los que esta expuesto y la forma de cómo prevenirlos.

ψ Los procedimientos es una herramienta fundamental dentro del desarrollo de toda actividad ya que esta nos permite involucrar a todo el personal en el programa SOL. Y en las actividades del departamento de salud ocupacional

ψ Las campañas es una de las técnicas que ayudan a incentivar a los trabajadores en el mantenimiento de optimas condiciones de orden y limpieza su área de trabajo y ayuda a a mejorar las condiciones de orden permite agilizar el proceso de recibo y salida de materia prima y producto terminado influyendo en la reducción de tiempo del proceso productivo.

ψ Dentro de cualquier programa es importante realizar encuestas por que este es un instrumento que permite medir la apreciación del trabajador frente a un tema especifico en este caso la seguridad, orden y limpieza ademas que permite estudiar las apreciaciones que tiene el trabajador en cuanto a las condiciones de orden y limpieza para ir mejorando, reforzando y retroalimentando cada una de las etapas de este proyecto, es de resaltar la participación e interés de todo el personal operativo quien estuvo dispuesto a aprender e involucrarse en cada fase y la vinculación de los supervisores dentro de este programa fue fundamental ya que son ellos quienes más conocen a los operarios a su cargo y son imagen de respeto y admiración a

parte de ser una muy buena alternativa que ayuda a mejorar la relación supervisor – trabajador y consigo el clima laboral de la planta.

ψ Los momentos sinceros es una alternativa de retroalimentación y el único mecanismo anexo dentro de este programa que permite conocer las apreciaciones del trabajador frente a su área de trabajo. Por esta razón se recomienda:

ψ Se recomienda utilizar este programa como herramienta de gestión de salud ocupacional de la planta, apoyándose de los procedimientos y registros de inspección en seguridad, orden y limpieza.

ψ Se recomienda motivar al personal a vincularse en el seguimiento del programas y a realizar constantemente momentos sinceros que le permitan intercambios y retoalimentar conceptos referente a este programa.

ψ Se recomienda apoyarse en los programas de capacitación e ir reestructurándolos dependiendo de las necesidades presentes en el proyecto, se sugiere aprovechar las relaciones estrechas existentes con Suratep por que esto sirve de facilitadores en el desarrollo de las capacitaciones.

ψ Evaluar semestralmente el Panorama de Riesgos ya que este varia de pendiendo de las acciones de control que se estén realizando.

ψ Continuar con las inspecciones como mecanismo de observación que permitan detectar anomalía en cuanto a seguridad, orden y limpieza.

Para concluir es importante resaltar la importancia que tiene el factor humano dentro de todos los procesos de la planta, la experiencia que queda después de trabajar este proyecto es grande, ya que aprendi que para poder

llevar a cabo cualquier proceso es importante tener en cuenta la opinión que tienen los trabajadores hacia lo que se quiere realizar. En el área de salud ocupacional a los trabajadores les refuerzan la conducta tantas cosa, que para otros es insignificante, como lo es el simple hecho de demostrarle que es parte importante del proceso de cambio en una organización y que cada opinión que tengan es necesaria para cumplir con los objetivos planteados.

INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÒN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO DE LOS TRABAJADORES DE AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA S.A.

Debido a los riesgos existentes en la empresa Agribrands Purina Colombia S.A. Que atentan contra la salud e integridad física de los trabajadores, sus recursos materiales y financieros, conllevando a implicaciones a nivel laboral, familiar y social, se elabora este programa de Seguridad, Orden y Limpieza que pretende lograr un cambio en el comportamiento de los trabajadores a través de la adopción de conductas seguras para manejar los riesgos latentes en la empresa.

Este programa se propone como una herramienta de apoyo para ser utilizada por la empresa en su programa de salud ocupacional que busca el control oportuno de los factores de riesgos y la detención temprana de los efectos de dichos factores sobre las personas. A través del programa SOL se guiara en el proceso de cambio hacia una verdadera cultura en prevención que dignifican cada vez más el trabajo, promoviendo la salud, la seguridad y la calidad de vida del recurso humano creando en los trabajadores un compromiso con las acciones orientadas a modificar el cambio del comportamiento del trabajador respecto al autocuidado.

Agribrands Purina Colombia S.A. esta interesado en desarrollar este programa en busca de generar conductas seguras, basado en Seguridad, Orden y Limpieza, en la actualidad esta planta no cuenta con este tipo de actividades, que le permitan controlar los riesgos

latentes de accidentes, incidentes de trabajo y enfermedades profesionales que tienen como consecuencia una baja motivación de los trabajadores generando un ausentismo laboral, considerando que sus trabajadores no han dado la importancia necesaria a conservar su vida, su salud e integridad. Debido al uso no convencional de equipos e instrumentos de trabajo.

La elaboración de un programa efectivo de seguridad necesita que los empleados se identifiquen con él y crean en ella. Lograr esto requiere que el programa de seguridad se refiera y satisfaga tantas necesidades como sea posible (comodidad, salud, bienestar, seguridad, aprobación social). El empleador deberá creer que, al trabajar con seguridad, satisfará sus necesidades innatas. Si los empleados pueden identificar o asociar el comportamiento seguro con la satisfacción de los deseos básicos, la seguridad llegara a convertirse por sí misma en una meta deseable.

La salud ocupacional inicia formalmente en Colombia en 1979 con la aprobación de la ley 9, donde se establece las primeras normas para preservar conservar y mejorar la salud de los trabajadores. Posteriormente aparece la resolución 2400 de 1979, del ministerio de trabajo y seguridad social, por lo cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. En 1986 fue establecida la resolución 2013 la cual aprueba los comités de salud e higiene industrial, que es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional dentro de las empresas (articulo 10). A partir del

decreto 1295 de 1994 cambia su nombre al de comité paritario de salud ocupacional, este mismo decreto estipula que dicho comité seguirá rigiéndose por la resolución 2013 de 1986 del ministerio de trabajo y seguridad social, y demás normas que la modifican o adicionan.

La resolución 1016 de 1989 establece los programas de salud ocupacional, como la planeación, organización ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y debe ser desarrollada en su sitio de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

La salud ocupacional en Colombia adquiere gran importancia para todos los miembros de una organización, por lo que se origina la ley 100 de 1993 del sistema de salud donde se define la seguridad social como el derecho que tiene toda persona a protegerse contra los riesgos que afecten sus condiciones de vida, en especial su capacidad económica y su salud. La ley 100 de 1993 a previsto la obligación de afiliación a los organismos de seguridad social en salud, lo que da apertura a los sistemas generales de riesgos profesionales (decreto1295/ 94) que es aquel conjunto de entidades publicas y privadas orientadas a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirle con ocasión y como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Según él articulo 13 del decreto 1295 las personas que deben afiliarse en forma obligatoria al sistema general de riesgos profesionales son:

- Las personas con todos sus trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, mediante contrato de trabajo o como servidores públicos.
- Los jubilados o pensionados, excepto los de invalidez, que se reincorporen a la fuerza laboral como trabajadores dependientes, vinculados mediante contratos de trabajo o como servidores públicos.
- Los estudiantes que deben ejecutar trabajos que signifiquen fuente de ingreso para la respectiva institución, cuyo entrenamiento o actividad formativa es requisito para la culminación de sus estudios e involucra un riesgo ocupacional de conformidad con la reglamentación que para tal efecto se expira.
- Los trabajadores permanentes y en misión de las empresas de servicios temporales (articulo 10 del decreto 1530 /96).
- Igualmente deberán ser afiliados los trabajadores temporales a los sistemas general de pensiones y salud a través de las empresas promotoras de salud y administradoras del fondo de pensiones que ellas elijan (articulo 10).

Es importante resaltar que la salud ocupacional es él más alto grado de bienestar físico, mental y social de la población trabajadora protegiendo de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales apoyándose en sus diferentes áreas como son: medicina preventiva,

medicina del trabajo, higiene y seguridad industrial y comités paritarios, definidos como:

Según la EPSA la medicina preventiva. Es aquella que busca mantener y promover la salud general de los trabajadores, evitando lesiones físicas, mentales y emocionales; Las actividades son:

- Elaboración de la historia clínica ocupacional.
- Diagnostico sobre el estado de salud.
- Exámenes médicos ocupacionales y de retiro.
- Identificación de enfermedades con su respectivo seguimiento.
- Programas de vacunación, farmacodependecia, estrés ocupacional.

La medicina del trabajo. Es el conjunto de actividades medicas y paramédicas destinadas a promover la salud del trabajador, evaluar sus capacidades laborales y ubicarlos en un lugar de trabajo de acuerdo con sus condiciones sociológicas las actividades son:

- Aplicación de programa de conservación auditiva, visual y respiratorias.
- Ergonomía.
- Reubicación laboral.
- Investigación y análisis de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Programa de manipulación de alimentos.
- Capacitación en primeros auxilios.

La higiene industrial. Esta encaminada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originen

en o por los lugares de trabajo y que puedan causar perjuicios las actividades son:

- Evaluación de ruido, temperatura, iluminación, polvo y gases.
- Encuestas higiénicas.
- Detección de factores de riesgos.
- Actualización del Panorama de factores de riesgos.
- Normas y equipos de seguridad.
- Revisión de herramientas y equipos.

La seguridad industrial es conocida como el conjunto de normas técnicas destinadas a conservar la vida, la salud, la integridad física y utilización adecuada de los materiales de trabajo detectando los factores de riesgos. Las actividades son:

- Inspección de riesgos.
- Elaboración del panorama de riesgos.
- Elaboración del mapa de riesgos.
- Análisis de procedimientos de trabajo.
- Identificación de equipos de alto riesgo y control en la operación.
- Revisión de elementos de protección personal.
- Charlas educativas.
- Evaluación del programa de seguridad industrial.
- Registros de accidentalidad.
- Análisis de los puestos de trabajo.

Es importante definir los siguientes conceptos para el mayor entendimiento de la investigación.

Riesgo Profesional. Son riesgos profesionales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada, y la enfermedad que halla sido declarada como profesional por el gobierno nacional (articulo 8 decreto 1295 /94). Sin embargo riesgo se define como la probabilidad de sufrir una enfermedad profesional o un accidente de trabajo.

Enfermedad Profesional Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada o directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en el cual se ha visto trabajar y que halla sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional (ver anexo 1) articulo 1 decreto 1832 / 94.

Articulo 2 De la relación de causalidad en los casos de que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgos ocupacionales será reconocida como enfermedad profesional. Para determina la relación de causalidad en patología no incluidas en él articulo 1 de este decreto es profesional la enfermedad que tenga relación causa – efecto, entre el factor de riesgo y la enfermedad.

Articulo 3 Determinación de la relación de causalidad; para determinar la relación causa – efecto se deberá identificar:

1. La presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador.

2. La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con este factor de riesgo.

No hay relación causa – efecto entre factores de riesgos presentes en el sitio de trabajo, con la enfermedad diagnosticada, cuando se determine:

A. Que el examen medico pre - ocupacional practicado por la empresa se detecto y registro el diagnostico de la enfermedad en cuestión.

B. La demostración mediante mediciones ambientales o evaluaciones de indicadores biológicos específicos, que la exposición fue insuficiente para causar la enfermedad.

Enfermedad asociada al trabajo. Es toda enfermedad preexistente que pueda agravarse o desencadenar crisis por exposición ocupacional a ciertos agentes de riesgo. Plan básico legal Suratep Medellín.1998

Incidente de trabajo sin lesiones o daños. Son los eventos anormales que se presentan durante el proceso productivo que no ocasiona lesiones ni daños materiales, como por ejemplo: una caja que se cae y no daña la producción ni ocasiona lesión. Cuando este tipo de accidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros. (Suratep Medellín).

Incidentes con daño a la propiedad o con alto potencial de lesiones graves. Se refiere a los eventos que solo produjeron perdidas materiales, como daños en la maquinaria, herramientas, productos, materias primas, producto terminado por ejemplo: La explosión de una caldera cuando el personal estaba de descanso, la explosión de un cilindro, la caída de un muro cuando no había trabajadores cerca. Estos accidentes siempre se deben investigar, ya que bajo otras circunstancias pueden ocasionar lesiones graves o hasta la muerte. (Suratep 1998).

Accidentes con lesiones menores. La mayoría de las lesiones recibidas en el trabajo tienen un carácter leve que permite que el trabajador pueda continuar realizando la tarea luego de los primeros auxilios, siempre y cuando lo preste un trabajador entrenado. El manejo adecuado de esta clase de lesiones por parte de la empresa reduce la severidad de las consecuencias y el ausentismo laboral. (Suratep 1998).

Accidentes con lesiones que requieren remisión a una IPS. Son accidentes de trabajo cuyas lesiones re quieren atención medica de urgencia y por lo tanto el trabajador lesionado necesita ser remitido a una institución prestadora d salud (IPS). En algunos casos el trabajador puede reintegrarse inmediatamente al trabajo o, por el contrario, puede necesitar de un periodo de incapacidad posterior a la atención, por daños reversibles de rápida o lenta evolución, o lesiones que dan como resultado algún tipo de invalidez total o parcial. (Suratep 1998).

Accidentes de trabajo. Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También lo es aquel que se produzca durante la ejecución de ordenes del empleador o una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa cuando el transporte lo suministre el empleador.

No lo es el que se produzca por la ejecución de actividades diferente para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas, culturales, así se produzcan durante la jornada laboral a menos que actúe por cuenta o representación del empleador; El sufrido por el trabajador fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales. (Suratep 1998).

Factores de riesgos en el ambiente laboral. Es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir daños a quien esta expuesto a el. (Cartilla Elaboración de un Panorama de Factores de Riesgos; Suratep 1999). Su acción en el organismo depende de:

- Su cantidad o intensidad.
- Del tiempo de exposición.
- La vía de ingreso al organismo.
- La capacidad de interacción con el organismo.
- La susceptibilidad de las personas.

Clasificación de los Factores de Riesgos.

1. Factores de riesgos físicos. Se refiere a todos aquellos factores ambientales de naturaleza física, que al ser percibido por las personas puedan llegar a tener efectos nocivos según la intensidad, la concentración y exposición de los mismos; entre estos están:

- Ruido.
- Iluminación.
- Temperatura extrema.

- Vibración.
- Radiaciones (ionizantes y no ionizantes).
- Presión anormal.

2. Factores de riesgos mecánicos. Se refiere a todos aquellos objetos, maquinas, equipos, herramientas e instalaciones que por atrapamiento o golpe puedan provocar lesiones (amputaciones, heridas, traumatismos) y/o daños materiales básicamente son:

- Sistemas de transmisión de fuerza.
- Punto de operación.
- Estado de herramientas eléctricas y de otro tipo.

3. Factores de riesgos eléctricos. Se refiere a los sistemas eléctricos de las maquinas, equipos e instalaciones locativas que conducen o genera energía dinámica o estática y que al entrar en contacto con las personas pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, según la intensidad y el tiempo de contacto. Se encuentran en:

- Redes de distribución.
- Cajas de distribución.
- Empalmes.
- Tomas.
- Interruptores eléctricos.

4. Factores de riesgos biológicos. Se refiere a un grupo de microorganismos (virus, bacterias, hongos, parásitos), que están presentes en determinados ambientes laborales y que al ingresar al

organismo desencadenan enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. Se pueden encontrar en:

- Servicios higiénicos sanitarios (comedores, baños, cocinas).
- Materias primas
- Instrumentos (jeringas).
- Desechos industriales (basuras y desperdicios).

5. Factores de riesgos locativos. Comprende aquellos aspectos propios de las instalaciones locativas que por características de construcción y mantenimiento pueden ge nerar caídas, golpes, atrapamientos y atraer como consecuencias lesiones y daños materiales. Se encuentran básicamente en:

- Diseños, construcciones y mantenimiento de escaleras, pisos, paredes y techos.

6. Factores de riesgos químicos. Abarca todos aquellos elementos o sustancias que al entrar en contacto con el organismo por cualquier vía de ingreso (inhalación, absorción, ingestión), puede provocar intoxicación, quemaduras, o lesiones sistemicas, según sean sus grados de saturación y el tiempo de exposición. Se clasifican en dos grupos:

A. Según su estado físico se clasifican en:

- Polvo.
- Líquidos.
- Humos.
- Gases
- Vapores

- Neblinas

B. Según efectos en el organismo se clasifican en:

- Irritantes.
- Asfixiantes.
- Anestésicos.
- Narcóticos.
- Tóxicos.
- Productores de neumoconiosis.
- Alergias.
- Cancerígenas.

7. Factores de riesgos físico-químicos. Abarca todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor o sistemas eléctricos que en ciertas circunstancias de inflamabilidad, combustibilidad o defecto, respectivamente puede desencadenar incendios y explosiones que traen como consecuencia lesiones personales y daños materiales se clasifican en:

- Sustancias químicas (gasolina o derivados de este).
- Elemento combustibles (papel, tela, madera).

8. Factores de riesgos ergonómicos. Involucra todos aquellos objetos, puestos de trabajo, maquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueda provocar sobreesfuerzo así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesión osteomuscular, se pueden encontrar en:

- Diseños de puestos de trabajo, maquinas, equipos y herramientas.

- Características de los objetos (peso, tamaño y forma).

9. Factores de riesgos psicosociales. Comprende aquellos aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso y a las modalidades de la gestión administrativa que puedan provocar carga psíquica, lo que trae como consecuencia fatiga mental, alteraciones de la conducta y reacciones fisiológicas. Se destacan:

- Contenido del trabajo (monotonía, repetitividad)
- Calidad de la supervisión.
- Estilos administrativos.
- Tipos de comunicación.

10. Factores de Riesgos Públicos. Son todas aquellas circunstancias de orden publico o de transito. Externas a la empresa, a las cuales se ve expuesto el trabajador por las características propias de su oficio (Mensajeros, Vendedores, Conductores) mientras se encuentren en el desempeño del mismo. Ejemplo Presencia de personas imprudentes en las vías, delincuencia, desorden publico).

Panorama de factores de riesgos. Es el diagnostico integral de las condiciones de trabajo; Procedimiento por el cual se identifica por puesto, sección, área de trabajo u oficio, los factores de riesgos presentes, sus fuentes, el numero de trabajadores expuestos directa e indirectamente, el tiempo de exposición y las medidas de control existentes dando un concepto sobre lo adecuada de estas, estos estudios se realizan en un espacio y tiempo determinado. (Surtep1999).

La finalidad de la salud ocupacional es mejorar la calidad de vida de los trabajadores proporcionándoles un ambiente sano y seguro manteniéndolo en buenas condiciones de orden y limpieza; cada vez que se mencionan estos términos generalmente se piensa en tareas vinculadas con condiciones sanitarias, sin embargo, el orden y la limpieza industrial incluyen muchos más aspectos tales como el aseo y el ordenamiento que contribuyen a mejorar la protección y a reducir los accidentes.

Según las estadísticas de accidentalidad de las empresas (estudios cinset-acopi) una de las causas más frecuentes es la de los golpes y choques contra objetos y la caída de estos sobre los pies de los trabajadores de igual manera, los resbalones o tropiezos en escaleras mal hechas o desniveles de los pisos, presentan un significativo índice de accidentes laborales.

Un espacio de trabajo sucio y desordenado, lleno de materiales, herramientas y desechos e insuficientemente iluminados, se puede convertir en una trampa mortal a parte de no motivar al trabajador a desarrollar una labor grata, puesto que originan fatiga, temor y aburrimiento.

Según el ISS en su folleto sobre métodos de trabajo nos dicen que aparentemente hay cuatro efectos básicos o primarios que contribuyen a un orden y limpieza deficiente por parte del personal responsable estos defectos son:

1. Falta de iniciativa. Es la falta de preocupación por el ambiente de trabajo en general; Quizás “el peor defecto “ de cualquier persona,

trátese de una persona con responsabilidades de supervisión, o de un trabajador, usualmente a estas personas se les debe educar, motivar, obligar o persuadir para que tomen algunas medidas correctivas.

2. Desconocimiento parcial de lo que es un orden y limpieza bueno o malo. Esta característica es en gran medida el resultado del ambiente y de una falta de entrenamiento, hay personas que simplemente no parecen percatarse del medio que las rodea.

3. Predisposición a postergar toma de decisiones. La gente tiende a evitar tomar decisiones por muchos motivos ya que tienen miedo de que estas puedan influenciar su vida y su trabajo, lo que hace que la gente evite el tomar decisiones por el temor a los resultados desconocidos de sus acciones.

4. Estándares aceptables muy bajos y baja prioridad. Sé baza en la ley de Goode, la cual dice "la gente generalmente se desempeñara dé acuerdo con lo que se quiere de ella, siempre que sea razonable y que no se acepte algo menos que eso ". Este principio se basa en que cuando se fija un nivel de intolerancia en este caso a una condición deficiente de orden y limpieza sé esta dando un paso positivo para colocarlo a un nivel de aceptación.

La importancia del orden y la limpieza tiene dos funciones vinculadas con la salud, mantener limpia las instalaciones para que el ambiente de trabajo sea saludable y evitar que los productos y los lugares de trabajo se contaminen (ISS 1998); esto trae una serie de beneficios a la organización:

- Disminuye la aparición de accidentes como golpes, caídas, tropezones y resbalones.
- Disminuye la aparición de enfermedades transmitidas por vectores.
- Estimula mejores hábitos de trabajo.
- Refleja un lugar de trabajo agradable y bien administrado.
- Aumenta el tiempo de espacio y tiempo valioso.
- Disminuye el trabajo de limpieza.
- Las personas trabajan más cómodas y rinden más en su trabajo.
- Se eleva la moral del trabajo en las personas, porque se acostumbran a vivir en buenas condiciones materiales y sanitarias no solo en el trabajo sino en su vivienda.
- Se reducen los costos por limpieza debido a que el personal de aseo puede realizar su trabajo más rápidamente. Es más económico evitar la acumulación de desperdicio que quitarlo después de un tiempo.

En la salud ocupacional no solo se debe contemplar la parte técnica, también se debe incluir los factores psicológicos que afectan el comportamiento de los trabajadores, en el momento de decidir la utilización de los implementos de seguridad y equipos de protección personal. La motivación es un factor que interviene en el comportamiento de las personas, influyendo en la emisión de conductas con respecto a un evento o estimulo determinado. De acuerdo con esto los empleados que laboran en un ambiente inseguro, muchas veces no utilizan los elementos de protección sabiendo que pueden sufrir accidentes o daños en el trabajo. Este comportamiento

puede estar afectado por una baja motivación y variables ambientales que la mantienen.

Otro factor que determina el no uso de la protección de los empleados es el aprendizaje que ellos poseen en relación con la seguridad y los estímulos ambientales que refuerzan y mantienen las conductas inseguras, a demás valoran mas los efectos o consecuencias que se presentan a corto plazo, que significan el no tener ninguna clase de accidentes inmediatos a la conducta de no-utilización de la protección.

Denton en su libro sobre seguridad Industrial Administración y métodos dice que el desarrollo de estrategias adecuadas para la seguridad es necesario para que el personal de seguridad se familiarice con los principios psicológicos básicos del mercadeo. Estos principios pueden aprenderse y aplicarse a la motivación humana. Hay que recordar que se aplican al concepto de mercadeo de la seguridad, no sólo a la publicidad. El mercadeo es un concepto mucho más amplio porque está entrelazado con otros métodos de mercadeo como la venta personal, las promociones, las relaciones publicas y las exposiciones. Si se aplican los principios psicológicos al mercadeo de la seguridad, no habrá mucha necesidad de guías rígidas porque los métodos de promoción satisfarán las motivaciones individuales básicas. Estos principios son:

- Recompensa y la Amenaza. Uno de los principios psicológicos más fuerte y de mayor aceptación es que la recompensa es mejor motivador que la amenaza. Los estudios han demostrado que, en la

medida en que sea más gratificante la experiencia, mayor será su efecto sobre el individuo. En términos más sencillos, la gente prefiere un enfoque positivo en sus relaciones interpersonales. Las recompensas por el comportamiento afectan a los individuos porque se dirigen al ego de las personas. La motivación positiva es fácilmente aceptada porque a un individuo le gusta creer que actúa correctamente y que tiene éxito. Esta recompensa positiva es el fundamento básico de la amistad y la supervisión efectiva. Aunque una experiencia o relación negativa se olvidan más fácilmente que una positiva, su presencia es necesaria en ocasiones. Cuando se utilizan enfoques negativos, éstos deberían ser de naturaleza indirecta. Un enfoque negativo menos directo se percibe generalmente como menos amenazador.

❖ El principio de la frecuencia. Este método se trata de que la práctica refuerza el aprendizaje, o sea el aprendizaje es más fácil si se repite una y otra vez. Este principio se aplica en los comerciales de televisión. En un comercial de 30 segundos se repite una palabra o frase clave por lo menos seis o siete veces. Los instructores saben que cuando se oye algo con frecuencia, esto tiene mayores posibilidades de recordarse. Los investigadores afirman que cuando sé esta aprendiendo un mensaje o un concepto, el proceso es al principio lento; pero cuando se da la repetición, el aprendizaje aumenta rápidamente hasta alcanzar un objetivo. La repetición adicional también puede acelerar aún más el proceso de aprendizaje

❖ Principio de la memoria. Este mecanismo consiste en que la gente recordará más fácilmente los primeros y los últimos elementos de una afirmación. Siempre que se entregue el mensaje de seguridad, habrá que colocar los puntos más importantes al principio y al final. En los boletines y en las discusiones verbales sobre seguridad, se deberá tener en cuenta este principio. Con el transcurso del tiempo, gran parte o la totalidad de un mensaje será olvidado pero se recordaran con gran detalle las primeras y ultimas afirmaciones.

❖ Principio de las tendencias psicológicas. El estado de animo en que se encuentren los empleados o los supervisores en el momento de la percepción del mensaje promocional, puede afectar la eficacia de la motivación. Casi todo el mundo es más perceptivo a las sugerencias en ciertos momentos del día o del año. Las propagandas o las sugerencias sobre métodos de seguridad pueden ser más o menos eficaces dependiendo del momento en que se envíe el mensaje al empleado.

❖ El principio de interés. La gente aprende lo que quiere aprender. Para promover el interés hacia la seguridad, el administrador de seguridad debe determinar primero cual mensaje serian los más adecuado para generarlos. Hay que analizar los deseos fundamentales del empleado y luego debe demostrarse a los empleados cómo el desempeño seguro puede satisfacer esos deseos. Las campañas que muestran el comportamiento seguro como gratificante, enriquecedor y como algo capaz de darle sentido a la vida

de la gente, pueden conseguir que la seguridad sea más importante para los empleados.

❖ El principio de asociación. Este concepto implica que la gente tiene una fuerte tendencia a asociar un producto o un comportamiento con otro tipo o estilo de trabajo o de vida. Kurt Lewin afirma que, si la publicidad quiere ser eficaz, debe procurar cambiar el estilo de vida de la gente y no sus valores. Es extremadamente difícil cambiar los valores personales que se han desarrollado a lo largo de toda una vida, por ello es mejor lograr que los empleados asocien la seguridad con cosas que le son preciadas.

❖ El principio de imitación. Para promover los conceptos de seguridad, los testimonios deberán provenir de personas respetadas y admiradas por los empleados, como por ejemplo y en especial de los directivos de la empresa, de los directores de división, de los presidentes de los sindicatos locales o de los lideres informales de los trabajadores. Los boletines de seguridad u otra literatura promocional deberán incluir testimonios sobre el valor de algunos procedimientos de seguridad.

❖ Principios de sugestión. Este principio tiene que ver con el análisis de como los empleados son afectados por las cuestiones de seguridad. Si una promoción de la seguridad es suficientemente atractiva, será aceptada con muy poca o ninguna discusión por parte de los trabajadores. Un mensaje del tipo intelectual puede ser efectivo si los empleados de una empresa son bien educados y tienen una actitud profesional (dedicación, compromiso). Tal mensaje debe

apoyarse principalmente en la lógica y no en la emotividad. Debe explicar primero las desventajas del mal uso del equipo y de los riesgos de los actos inseguros y luego por qué se busca otro comportamiento. En una campaña exitosa, los empleados llegaran a la conclusión lógica, o sea, que trabajar con seguridad es lo mejor.

Según Fabiola Betancur (1998) en su libro sobre procesos educativos para la salud ocupacional. Afirma que para medir el cambio de actitudes y comportamiento en la población trabajadora se debe disponer de un método confiable de medir de forma rutinaria los hábitos de seguridad de los trabajadores, a través de un instrumento de observación de las conductas seguras y un indicador positivo que este en condiciones de evaluar el cambio de comportamiento, en periodos sucesivos (al inicio, durante y al final del programa). Es importante la participación de todos los niveles de la compañía dentro de este proceso para incorporar el comportamiento hacia la seguridad dentro de la vida diaria. Este proceso de observación de la conducta conocido como " feedback model " se ha utilizado con éxito para alcanzar los cambios, en la manera de actuar frente al trabajo, que favorezca la reducción de los accidentes. Para su diseño y puesta en marcha. Según estudios recientes, se necesita cumplir con los siguientes pasos:

- Análisis de tarea.
- Definición de estándares de seguridad con la participación de los trabajadores.
- Determinación de las metas colectivas.
- Observación del comportamiento.
- Intervención hacia el refuerzo positivo.
- Evaluación y divulgación de los resultados.
- Seguimiento.

Cualquier cambio de comportamiento se logra a través de un proceso continuo de refuerzos educativos a partir de las observaciones constantes de las conductas en los puestos de trabajo. Estos refuerzos educativos permiten orientar y lograr cambios en la manera de actuar en el trabajo, favoreciendo la reducción del efecto de los factores de riesgos (Betancur, 1998).

Bird y Germán (1991) señalan la base psicológica para el refuerzo del comportamiento es la siguiente: El comportamiento esta influenciado por sus efectos, " un efecto negativo" conduce a una baja probabilidad de que se repita la conducta y "un efecto positivo" lleva a una probabilidad alta de que se repita la conducta; En términos más prácticos esto significa que cuando un comportamiento en el trabajo

resulta de una experiencia negativa (desagrado, dolor, sanción, castigo, deseo frustrados), esta tendera a no repetirse; Y cuando resulta de una experiencia positiva (placer, recompensa, reconocimiento, deseo satisfecho), la conducta tendera a repetirse. (Ver anexo B y C).

El refuerzo del comportamiento difiere del reconocimiento general, personal (eres un buen hombre, Carlos). Se refiere a algo especifico que la persona ha hecho (Juan de veraz aprecio la atención que le da a las practicas de seguridad visual). Este reconoce el comportamiento de la persona, los experimentos y la experiencia han demostrado que este tipo de reforzamiento es un método practico y poderoso para influir la conducta humana.(Bird y German, 1998).

No se puede olvidar que la motivación negativa trata de detener la conducta indeseada mediante el castigo de los transgresores, con algún tipo de acción disciplinaria. En realidad, esta es una manera de influir en la conducta humana (sí el comportamiento produce efectos negativos, este tiende a no repetirse). Pero la mayor parte de las personas enfatizan con exageración lo negativo y algunos lo utilizan como su único enfoque hacia la motivación y esto a menudo presenta efectos colaterales negativos por ejemplo:

- La persona puede continuar con la conducta por la cual fue castigada y, simplemente, tratar con mas ahínco de no ser sorprendido.
- El trabajador puede desarrollar un resentimiento y una actitud de “desquite” hacia aquellos que son responsables por el castigo (es decir la administración).
- El individuo puede dar rienda a su frustración a través de la agresión tales como:

- Reducción de su trabajo.
- Calidad subestandar.
- Despilfarro
- Daño o lucha con otros trabajadores

Bird y Germán (1998). Afirman que para tener éxito en el cambio del comportamiento hay que tener en cuenta cinco pasos que se deben aplicar en forma sistemática y que sirven de guía:

1) Determinar el comportamiento deseado. Asegurándose de que sea especifico, observable y medible por ejemplo:

- El porcentaje de trabajadores que usan el equipo protector exigido.
- El numero de herramientas u otros objetos dejados en el lugar deseado.
- El numero de ausencias por mes.

2) Registrar la información de base midiendo y llevando un registro del nivel actual del desempeño en la conducta determinada, sin llamar la atención de los trabajadores hacia lo que sé esta haciendo. Esto revela “cual es la verdadera situación” bajo las condiciones actuales, y permite una comparación significativa con el desempeño futuro. Esto permite verificar, comparar y comunicar cambios en el desempeño. Por ejemplo:

- La verificación del equipo de seguridad al comenzar el turno se efectúa un 12% de las veces que se debería hacer.
- Las herramientas se dejan en el lugar equivocado con un promedio de 27 veces por semana en el grupo Z.

❖ Durante el periodo de base de seis semanas, el cumplimiento con la evidencia de usar el equipo protector era de un 22%.

Este tipo de información también es valioso como punto de partida para establecer metas que sean especificas, medibles, realista y estimulantes. El establecer las metas para el desempeño puede, en si construir un proceso motivacional por medio del liderazgo participativo.

3) Reforzar el comportamiento especifico deseado; el reconocimiento deberá seguir inmediatamente al comportamiento deseado por ejemplo:

❖ "Pedro, de veraz aprecio la atención que le presta a su verificación del equipo de seguridad al comienzo del turno. El informe sobre esos frenos defectuosos y hacer que lo repararan esta mañana, elimina un riesgo grave ¡ Vas bien!".

4) Evaluar el impacto del refuerzo sobre el desempeño. A través de la medición y registro del desempeño comparando los datos con los de la base cuando sea factible, es bueno convertir los datos en pesos para ver si vale la pena o no el proyecto

5) Proseguir con la acción apropiada, basándose en los hechos y en su evaluación. El proseguir implica planificar las acciones de seguimiento que se espera tomar. Hay que verificar (contar, hacer diagramas y comparar) los resultados de los esfuerzos cuando la información revele que los niveles de desempeño están decayendo, haciendo algo mas, algo menos, o algo diferente, pero sobre todo se debe persistir si en un comienzo no se tiene éxito, se debe averiguar la razón y darle otra oportunidad. Si, se tiene éxito desde el principio,

ponga a funcionar su procedimiento exitoso con otra conducta deseada.

Algunas preguntas que frecuentemente se formulan acerca del refuerzo de la conducta son las siguientes: “¿Por cuanto tiempo tengo que mantenerlo?” No existe una respuesta única que se adapte a cada situación. La mayor parte de las veces el nuevo comportamiento se volverá un habito o parte de la manera en que se hacen las cosas. En ese caso es necesario disminuir gradualmente el refuerzo y elegir otra conducta sobre la cual trabajar, usando los mismos pasos. En algunas ocaciones el comportamiento deseado puede ser difícil o desagradable. En tales casos es, por supuesto, prudente considerar la situación misma para ver si se puede cambiar de alguna forma, de manera que ya no necesite el comportamiento difícil o desagradable. Si la situación simplemente no se puede cambiar, entonces puede que tenga que continuar indefinidamente algún tipo de reforzamiento.

Según Bower y Hilgard (1995). Afirman que el proceso de modificación de conducta se deriva de los principios de aprendizaje que se han aplicado a una gran variedad de problemas conductuales, desde la neurosis hasta los problemas de ajustes en el salón de clase, en el hogar y en situaciones laborales, la conducta desviada problema no ha de explicarse recurriendo a motivos profundos, conflictos y rasgos de la personalidad, si no por los hábitos que la persona adquiere a partir de sus experiencias sociales y su historia de reforzamientos. La meta de la terapia conductual se especifica en términos de la creación de un nuevo aprendizaje, ya sea el enseñar

conductas prosociales que antes estaban ausentes o al remplazar (o eliminar) la conducta antisocial o desviada. Los terapeutas conductuales se interesan principalmente en las conductas problemáticas especificas, y no en una descripción abstracta de los rasgos de la persona. Por lo tanto, los terapeutas conductuales dedican largo tiempo a la evaluación objetiva de la conducta problemática antes de la terapia y después del desarrollo. En muchos casos, el terapeuta quiere evaluar el problema conductual directamente con el ambiente social del paciente, en el lugar en donde se suscita el problema. Con este propósito, los modificadores de conductas han desarrollado una variedad de técnicas para observar y registrar las conductas problemáticas en situaciones de campo. A menudo tratan con personas en situaciones laborales o familiares actuales. Por eso han ideado formas de medir discretamente la tasa de alguna conducta meta en esa situación, y encontrar la manera de modificar esa conducta sin desequilibrar totalmente el ambiente. A grandes rasgos, los pasos de un programa de modificación de la conducta son los siguientes:

1. Especificar la conducta problemática tan objetivamente como sea posible, prestando especial atención a las situaciones en las que la conducta problema se presenta con frecuencia y aquellas en las que se da raras veces.

2. Encontrar una manera de medir la tasa de frecuencias de una conducta problemática (lo cual depende de la naturaleza de la misma).

3. Con ayuda del paciente y de personas que le son significativas, decidir las metas u objetivos del programa de modificación de la conducta, especificados en términos conductuales.

4. Diseñar un plan de intervención para alterar las conductas metas, incrementar aquellas que son deseables y disminuir las indeseables; esto generalmente se lleva a cabo mediante un contrato con el paciente, en el cual se describen las conductas deseadas y la contingencia del reforzamiento en términos en que la persona pueda entender y con los que este de acuerdo.

5. Después de que el plan de intervención se ponga en marcha, continuar registrando la conducta problema y mantener el monitoreo de la ejecución y el progreso del plan; si no se logra cambiar la pregunta problema, es necesario modificar el plan o variar alguno de los parámetros (por ejemplo, los valores de la recompensa); seguir experimentando hasta que aparezca la conducta deseada.

6. Una vez que la conducta problema ha cambiado para cumplir con la meta inicial, comenzar a eliminar por fase el plan de intervención, y construir la conducta de tal modo que pueda mantenerse indefinidamente mediante las contingencias en el ambiente natural y social del paciente.

7. Después de la eliminación por fases, vigilar durante meses o años, las recaídas en la conducta problemática del paciente, y, de ser necesario, proporcionar tratamientos rectificadores.

En cualquier caso determinado puede emplearse solo un subconjunto de estos pasos, pero en principio deberían utilizarse todo.

Para cada etapa del proceso se dispone de una batería de técnicas y de consejos tendientes a ayudar al practicante de la modificación de conducta. Especificar objetivamente la conducta problema a menudo constituye un gran obstáculo, porque los legos no están acostumbrados a esta forma de caracterizar las conductas de una persona.

Según Kasdin (1975). En cualquier programa de modificación de conducta es necesario emplear algunas de estas técnicas de medición conductual; las técnicas mismas constituyen uno de los productos tangibles de la tecnología conductual. El plan de intervención es aquel punto del programa en el cual los principios específicos del aprendizaje se aplican para configurar las conductas deseadas o extinguir (o remplazar) las indeseables. La técnica más común es el reforzamiento operante; Disponer contingencias para dejar de recompensar las conductas indeseables y comenzar a recompensar las deseables. El cambio puede ser muy simple, como enseñar a un maestro a mostrar aprobación (sonreír, asentir con la cabeza, dar palmadas en los hombros) hacia sus estudiantes cuando le presta atención, y a no hacerlo en caso contrario. El sistema de recompensa puede ser muy elaborado; el profesor podría distribuir fichas de diferente valor para conductas deseables, y las fichas serian intercambiables por varios reforzadores de apoyo, como juguetes, tiempo libre para jugar, caramelos. Las recompensas se ajustan específicamente a cada candidato, Así, una mujer puede recompensarse a sí misma con alguna actividad placentera (leer su libro favorito, bucear, bañarse en una tina de agua caliente) solo si ese día ha fumado menos cigarrillos que un numero meta, para seleccionar recompensas, las personas dedicadas a modificar la conducta utilizan normalmente el principio de Premack. Dichas recompensas se hacen contingentes de la ocurrencia de la respuesta deseada, y por eso dice que tales programas implican administración de contingencia.

Según Raymond Miles (1975). Todas las organizaciones tienen un sistema de recompensas (es decir, de incentivos para estimular cierto tipo de comportamiento) y de castigo (es decir, sanciones o penas reales o potenciales para impedir cierto tipo de comportamiento). El sistema de recompensas incluye el paquete total de beneficios que la organización Pone a disposición de sus miembros, y los mecanismos y procedimientos por los cuales se distribuyen estos beneficios. No solo se consideran los salarios, pensiones, descansos, promociones hacia posiciones mas elevadas (con mayores salarios y beneficios), sino también algunas recompensas como garantía de seguridad en el cargo, transferencias laterales hacia posiciones más desafiantes o hacia posiciones que lleven a un progreso, a un desarrollo adicional y a varias formas de reconocimiento por servicios notables. Por otra parte, el sistema de castigo incluye una serie de medidas disciplinarias tendientes a orientar el comportamiento de las personas que se desvían de las rutas esperadas, así como prevenir que se repitan (advertencias verbales o escritas) o inclusive, en casos extremos, castigar su reincidencia (supervisores del trabajo) o separar al responsable de la compañía de los demás (desvinculación de la organización).

El sistema de recompensas (salarios, beneficios, promociones) y el de castigo (acciones disciplinarias) constituyen los factores básicos que inducen al individuo a trabajar en beneficio de la organización. Tradicionalmente, se presupone que las recompensas son factores escasos y jamas deberían exceder las contribuciones y los recursos previamente dispuesto en la organización. Se recomienda que las recompensas se apliquen siempre que sea posible con el fin de reforzar las actividades humanas, de tal manera que: aumente la conciencia y la responsabilidad del individuo (y del grupo); Amplíe la interdependencia con relación a los terceros y ayuden a consolidar el control que el todo ejerce sobre su propio destino.

Douglas McGregor (1971). Afirma que las recompensas proporcionadas por la organización hacen énfasis, sobre todo, en la excelencia del servicio y el grado de responsabilidad del funcionario. La mayor parte de la empresa adoptan cuatro tipos de recompensas:

1. Aquellas que pueden estar directamente vinculadas al criterio de los objetivos de realización empresarial, como la ganancia a la perdida. Aunque se limita a pocos individuos, sobre todo cuando la firma esta administrada sobre bases personales o familiares, este criterio encierra potencialmente un valor motivacional autentico.

2. Aquellas que se aplican en el curso de la extensión del tiempo de servicio del funcionario y que se concede de manera automática en ciertos intervalos, siempre que el funcionario no haya tenido un desempeño insatisfactorio. Tales incentivos por lo general son pequeños y buscan ante todo mantener el equilibrio salarial.

3. Las que alcanzan a una pequeña proporción de individuo de desempeño claramente excepcional, situado en determinada franja salarial. En este caso, las recompensas exigen solo diferenciación en el desempeño en que el probable error de medición es mínimo y puede involucrar amplias mejoras salariales con autentico valor motivacional.

4. Las que contemplan resultados por dependencias o globales, objetivamente cuantificable. Estas recompensas podrían compartirse dentro del grupo, en termino de igual porcentaje con relación a la base salarial de cada uno.

En base en el concepto de Skiner, de que "el comportamiento esta determinado por sus consecuencias". Los principios del refuerzo positivo se fundamentan en dos principios básicos:

1. Las personas procuran desempeñar sus actividades de la manera mediante la cual obtienen mayores recompensas.

2. Las recompensas ofrecidas actúan en el sentido de reforzar, cada vez mas, el mejoramiento del desempeño.

James Q. (1971).. Expone que las consecuencias de las relaciones diarias con otras personas son la recompensa y el castigo. Infortunadamente, para modificar el desempeño, el castigo se utiliza con mayor frecuencia que la recompensa. La estrategia global del castigo es ilógica en extremó, ya que cuando el castigo se utiliza de manera persistente para mejorar el desempeño, muchas veces se convierte en una recompensa: la recompensa ocurre cuando no se castiga por no tener determinado desempeño. El refuerzo positivo esta orientado directamente hacia los resultados deseados. Las teorías del refuerzo positivo parten del hecho de que una persona se comporta por una de estas dos razones:

1. Porque un tipo o nivel de desempeño especifico es persistentemente recompensador.

2. Porque un patrón de desempeño especifico fue recompensado alguna vez, de manera que este se repetirá con la expectativa de que también se repita la recompensa.

La recompensa o incentivo es alguna gratificación, tangible o intangible, a cambio de la cual las personas se hacen miembro de la organización (decisión de participar), y una vez en la organización, contribuyen con tiempo, un esfuerzo u otros recursos validos (decisión de producir). Cualquiera que sea el propósito, el producto o la tecnología de la organización, la balanza de incentivos / contribuciones debe mantenerse en lo

fundamental. El ejecutivo de la organización es la persona que tiene la responsabilidad particular de mantener la balanza de incentivos- contribuciones. Cada participante de la organización desempeña una tarea; una tarea es un conjunto de todas aquellas actividades que consumen el tiempo total de un individuo en una organización. Se supone que todos los empleados de una organización tratan de actuar racionalmente, es decir, minimizan los costos y maximizar los beneficios del desempeño de la tarea organizacional para sí mismos. No obstante nunca dos empleados tienen la misma preferencia al escoger el modo de hacerlo. Lo que representa dificultad para uno, puede presentar dificultad para otro.

Otra de las técnicas importantes para lograr una modificación del comportamiento es el modelamiento. Bower y Hilgard (1995). Afirman que es posible que la persona no sepa como ejecutar la respuesta deseada. En tales casos, puede aprender al observar un modelo competente que establece un ejemplo y ejecuta de manera correcta la respuesta meta. El interesado intenta entonces imitar la conducta del modelo, o igualarla. Tal imitación por observación constituye una forma básica de aprendizaje. Así, un hombre tímido y poco agresivo puede observar directamente a una persona que se afirma a sí misma cuando la provocan con un insulto; el hombre inseguro podría entonces intentar imitar el drástico tono de voz, el lenguaje corporal y otros aspectos visibles de la actitud de la mujer agresiva que observo. Un niño asustado por un perro podría perder su temor al observar a un amigo que juega con el animal. La conducta modelo puede practicarse abiertamente o en privado (en la imaginación del aprendiz). En la practica abierta, el aprendiz intenta repetir y practicar una parte o la totalidad de la conducta deseada en una situación segura (como en el consultorio del terapeuta o en el hogar, frente a un espejo). En la practica privada, trata de verse a sí mismo en detalles mientras ejecuta la conducta deseada en la situación meta de interés (como la de imponer respeto frente a un

colega altanero de la oficina). A menudo se visualizan recompensas encubiertas (de éxito) que siguen a la nueva respuesta deseada. El objetivo de este ensayo conductual es promover la transferencia de la nueva conducta a la situación de la vida real.

Según Víctor Leiva (1992). En las organizaciones esta técnica es utilizada teniendo como modelo a los supervisores de áreas ya que una de las tareas de él es ayudar a crear una actitud positiva entre su personal a cargo, puede hacerlo explicando que es la seguridad de ellos mismos, la que al fin de cuentas esta en juego. Cuando el supervisor da con el ejemplo correcto, logra desarrollar actitudes positivas entre su gente. A la mayoría de las personas, especialmente en el trabajo, le gusta saber que lo que se aplica a ellos se aplica por igual a los demás. El personal se resiente cuando es amonestado por no cumplir normas de seguridad cuando ven que los jefes de áreas o personal superior violan las mismas normas. Es necesario tener en cuenta los siguientes parámetros para lograr una modificación del comportamiento en los trabajadores:

1. **<u>Como un mal ejemplo anula los buenos ejemplos</u>. Un mal ejemplo puede anular el efecto de muchos buenos ejemplos, la gente recuerda con mas facilidad lo malo que lo bueno, de allí la importancia que los jefes de áreas eviten en todo momento cualquier acción o conversación que pudiera ser interpretada como un mal ejemplo. Esto es categóricamente aplicable a la supervisión superior cuando se niegan a cumplir una norma cuando a todos los demás se les exige (uso de casco protector) estableciendo un pésimo ejemplo personal, esta actitud suele ser comentada y criticada por la gente.**

2. Cumplimiento de normas y reglamentos. Es sumamente perjudicial para actitud de seguridad del personal, cuando el supervisor actúa como si los reglamentos y/o normas fueran hechos para otros y no para él.

3. Usar los elementos de protección personal. El supervisor debe dar ejemplo en cuanto al uso de los elementos de protección, debe explicar a su gente la importancia que tiene el usarlo de forma permanente.

4. No ordenar la ejecución de trabajos inseguros. El supervisor debe prever con anticipación los aspectos de seguridad al ordenar un trabajo, cuando se omiten estos aspectos con el pretexto de que el trabajo se efectúe en forma rápida, es cuando el personal se da cuenta que su supervisor no considera en forma seria la seguridad.

5. Tomar las precauciones que se esperan que otros tomen. El mando de un supervisor no se demuestra con la indiferencia a los riesgos, al tomar las mismas precauciones que el supervisor espera que su gente tome, da fuerza a la acción de seguridad.

6. No menospreciar las funciones de seguridad. Si un supervisor no esta de acuerdo con alguna función o norma, no debe hacerlo saber a su gente, esto solo debilitara su posición y a la función misma. Las objeciones se deben hacer al personal superior, si no se efectúan cambios es por alguna razón técnica o por tener que cumplir la ley. El supervisor debe entender y aceptar la situación. Establecer el ejemplo correcto es una de las responsabilidades de

la línea de supervisión en cualquier programa de prevención de accidentes.

Se podrá seguir desarrollando mas ampliamente el tema de investigación. Para crear un cambio de conducta segura entre el personal que trabaja, se puede apreciar que se trata de hechos o acciones sencillas dentro de la relación que debe existir entre el personal y su jefe directo: Muchas personas, especialmente en el ámbito de la industria alimenticias y de la construcción, creen que todo esto es solo teoría y que no da resultado en la practica. Zenú y Noel han desarrollado programas en búsqueda de un mejoramiento continuo de ambiente de trabajo mediante indicadores de seguridad, orden y limpieza, que tuvo sus inicios en 1983, con la creación de comisión de aseo, cuyo objetivo era el de evaluar las condiciones de orden, higiene y limpieza en las zonas productivas, tendientes al mejoramiento permanente; Con el correr de los años va teniendo algunas transformaciones, recibiendo nombres " zona blanca" y posteriormente "programa evaluación aseo higiénico sanitario" hoy en día el programa recibe el nombre de SOL que es la palabra que resulta de unir las iniciales de seguridad, orden y limpieza que incluye una importante expresión visual que retroalimenta permanentemente y mayor compromiso de las áreas administrativas y participación de trabajadores y empleados de tal forma que se busque lograr mejorar las condiciones de seguridad orden y limpieza adoptando un comportamiento seguro en su sitio de trabajo. Basándose en el éxito obtenido en Zenú y Noel Con el programa SOL.

Agribrands Purina Colombia ve necesario la implementación de dicho programa en sus instalaciones ya que en los últimos meses se ha incrementado el reporte de incidentes y accidentes de trabajo ocasionados por la falta de seguridad, porque los trabajadores no usan correctamente los equipos e instrumentos de protección personal, además las instalaciones locativas no se encuentran en las mejores condiciones de limpieza, siendo esto

una de las principales causas de enfermedades y riesgos profesionales. Todos estos factores han creado una gran preocupación por parte del comité paritario ya que estos a pesar de desarrollar actividades correspondientes a salud ocupacional (capacitación, jornadas de vacunación, exámenes periódicos) no han utilizado las herramientas adecuadas para disminuir los riesgos profesionales, incidentes y accidentes de trabajo considerando además que los trabajadores no han dado la importancia necesaria para conservar su vida. En vista de esta situación el comité paritario y el personal administrativo están interesado en que los trabajadores adopten un comportamiento seguro conocido este como todas aquellas conductas dirigidas al buen manejo de los equipos e implementos de protección personal, buscando el mejoramiento del ambiente laboral; donde desarrollando técnicas de enseñanza aprendizaje se logre un cambio de comportamiento de los trabajadores hacia la seguridad, integridad y conservación de vida y salud laboral. Por esta razón planteamos el siguiente problema de investigación:

¿ Influye la implementación de un programa de seguridad, orden y limpieza sobre el comportamiento seguro de los trabajadores de Agribrands Purina Colombia planta Cartagena?.

HIPÓTESIS.

Hi: Si la implementación de un programa de seguridad, orden y limpieza en Agribrands Purina Colombia planta Cartagena logra un comportamiento seguro en sus empleados entonces se notara el incremento en el uso de los elementos de protección personal y la reducción del índice de accidentalidad.

Ho: Si se implementa un programa de seguridad, orden y limpieza en Agribrands Purina Colombia Planta Cartagena, entonces no se lograra modificar el comportamiento de la no utilización de implementos y equipos de protección personal de los trabajadores manteniendo así los factores generadores de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a los que se encuentran expuestos.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable independiente: **Programa de seguridad, orden y limpieza.**

Definición conceptual.

Vi: programa de Seguridad, Orden y Limpieza: Son actividades tendientes al mejoramiento de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza para reducir las condiciones inseguras del ambiente en las diferentes zonas de trabajo de la planta, apoyado en herramientas tales como motivación y capacitación del personal.

- Seguridad: Conjunto de normas técnicas destinadas a conservar la vida, la salud, la integridad física y la utilización de los materiales de trabajo y elementos de protección personal para evitar accidentes, lesiones y perdidas.
- Orden: Es cuando en un área de trabajo no hay cosas innecesarias (maquinas dañadas, extintores obstruidos, arrumes mal elaborados) y las necesarias se encuentran en su lugar correspondiente.
- Limpieza: Es cuando las instalaciones locativas se encuentran en buenas condiciones de salubridad, creando un ambiente libre de basura y desperdicios de materia prima, empaques y producto terminado propiciando un ambiente sano.

Definición Operacional: La variable independiente es definida como todas aquellas actividades orientadas a el mejoramiento de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza en la planta como son: Publicidad, carteles y capacitaciones.

Variables Dependiente: Comportamiento Seguro.

Definición Conceptual: Son todas aquellas conductas dirigidas al buen manejo de los equipos e instrumentos de protección personal y el

mantenimiento de limpieza de las instalaciones para que el ambiente de trabajo sea saludable Montero Ricardo (1993).

Definición Operacional: Esta variable se medirá a través de encuestas y registros de observación diseñados para medir el comportamiento seguro de los trabajadores en sus áreas de trabajo. Donde se tendrá en cuenta: uso implemento de Seguridad, disposición del recurso humano, limpieza del personal y área de trabajo y apreciación del trabajador frente a las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza de la planta.

CONTROL DE VARIABLES

QUE	COMO	PORQUE
Del Ambiente		
Hora	Diferentes horas del día	Permite tener mayor confiabilidad en los resultados.
Del procedimiento		
Instrumentos	Se utilizara los instrumentos necesarios (registros de observación y encuestas)	Permitirán una mejor ejecución del estudio, garantizando que todas las intervenciones sean iguales en la situación del tratamiento.
Numero de sesiones	Igual duración para todos los trabajador que participen en el programa.	Para tener una mayor confiabilidad del estudio
Muestra	La muestra será de 118 trabajadores	Porque el programa así lo amerita.
Tiempo del programa	Tendrá una duración de seis meses correspondiente a 180 días aproximadamente.	Por que será el tiempo a emplear en el estudio
Capacitación	Se dará instrucciones a los evaluadores sobre la forma de llenar los registros y la forma de aplicación del	Para evitar que se puedan presentar confusión en la aplicación del tratamiento.

	tratamiento.	
Aplicación del tratamiento	Serán los experimentadores los que apliquen el tratamiento	Para garantizar la efectividad, ya que son quienes manejan la metodología.
De los instrumentos		
Encuestas	Será aplicada a todos los trabajadores involucrados en el programa.	Para conocer las condiciones de seguridad en la que se encuentra el trabajador.
Registros de orden y limpieza	Serán diligenciados por áreas de trabajo	Para conocer las condiciones de orden y limpieza presentes en el área.
Registro de condiciones ambientales	Serán diligenciados por áreas de trabajo.	Para conocer las condiciones ambientales en las que se encuentra el trabajador.
Registro de identificación de riesgos	Será diligenciado por áreas de trabajo.	Para identificar los riesgos presentes en el área de trabajo
Del experimentador		
Experimentadores	Serán los mismos durante la ejecución del programa	Permite evitar la reactividad de los sujetos y permite mejorar la ejecución del trabajo.
De los evaluadores		
Numero de evaluadores	Serán 10 evaluadores durante todo el estudio	De esta manera se garantizara confiabilidad en los resultados.
Experiencia	Se escogerán personas capacitadas para este estudio	Permite un mejor estudio de la investigación.
Método de enseñanza	Será el mismo, utilizado para cada uno de los evaluadores.	Para evitar confusiones en los sujetos.

Capacitación	Entrenando a los evaluadores sobre el procedimiento a seguir en la evaluación de las conductas.	Evita que se presenten confusiones en la aplicación del tratamiento.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General.

Determinar la influencia que tiene la implementación del programa de Seguridad, Orden y Limpieza (SOL) sobre el comportamiento seguro de los trabajadores de Agribrands Purina Colombia planta Cartagena; A través de herramientas tales como capacitación, motivación e inducción de todo el personal en aspectos de higiene y seguridad industrial.

Objetivos Específicos.

1. Desarrollar un programa de capacitación dirigido al personal de Agribrands Purina Colombia planta Cartagena con el fin de sensibilizarlos sobre la importancia de adoptar conductas seguras.

2. Generar en los miembros de la organización, el sentido de pertenencia empresarial como alternativa de prevención de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, mediante la adopción de políticas y procedimientos en Salud Ocupacional.

3. Capacitar a los supervisores de área para que pueda llevar un seguimiento del programa de Seguridad, Orden y Limpieza a realizar.

4. Modificar la conducta de no - utilización de los implementos de seguridad y equipos de protección personal de los trabajadores de Agribrands Purina Colombia planta Cartagena a través de la implementación de un programa de refuerzo para lograr que los trabajadores adopten un comportamiento seguro dentro de su actividad laboral

METODO

Diseño. El tipo de diseño del presente proyecto es Cuasi experimental de un grupo con medida pretest y postest en el cual

la variable dependiente (Comportamiento Seguro) es medida antes(M_1) y después(M_2) de la administración del tratamiento (T). De esta forma se puede hacer una comparación antes de la aplicación del tratamiento y después. Se escogió este diseño por que se trabajara con todos los trabajadores de la Planta. Además este diseño es apropiado utilizarlo en situaciones naturales en que no es posible el control experimental riguroso.

Participantes. Esta investigación se realizará con todos los trabajadores de Agribrands Purina Colombia. (Ver Tabla 1).

Instrumentos. Los instrumentos que se utilizarán para la realización de la investigación son:

- Encuesta SOL. Que contiene las instrucciones de diligenciamiento y 30 ítems distribuidos en los indicadores de Seguridad, Orden y Limpieza. El objetivo de esta encuesta es tener una opinión personal del trabajador hacia la salud. Además nos permite describir de una forma general las condiciones ambientales en que se encuentra el trabajador en las diferentes áreas de la empresa. (ver anexo D).

Tabla 1.

Trabajadores por áreas

ÁREAS	TRABAJAD
Producción	41
Mantenimiento	12
Control de Calidad	4
Planta de Sales	4
Bodega de Productos Terminados	18
Vaceo de Materia Prima	4
Bodega de Materia Prima	10
Aseo	2
Molino	6
Total	101

Para diligenciar esta encuesta el trabajador contesto Si o No dependiendo de la situación en que el se encuentre en su área de trabajo y la opinión que tenga frente a los indicadores de Seguridad, Orden y Limpieza.

❖ Registro de Orden y Limpieza. Este registro contiene 15 ítems, el objetivo es conocer las condiciones de Orden y Limpieza presente en el ambiente y espacio físico de área de trabajo, este registro fue diligenciado por áreas de trabajos. (Ver anexo E).

Este registro contiene dos columnas distribuidas así: Indicadores y frecuencia donde el Supervisor marco dependiendo de la situación en que se encuentra el área laboral que está observando. Sí se presenta la situación 1 y si no se presenta la situación indicada marque 0. (Ver anexo E).

❖ Registros de observación de Seguridad, Orden y Limpieza por área. Este registro permite tener un conocimiento de la situación en que se encuentra las áreas de trabajo de la planta. Este registro fue diligenciado por el investigador con la ayuda de los Supervisores de área (Ver anexo F). Este registro fue diligenciado de la siguiente forma, si la situación esta presente se califica 1. Si la situación no esta presente se marca 0 y luego se contabiliza el total y se ubica en la casilla de total parcial, después se suman los totales parciales y se ubica el total en el resultado final .(Ver anexo F).

❖ Registro de conductas de Seguridad, Orden y Limpieza. Este registro permite tener conocimiento de las conductas adoptadas por los trabajadores a lo largo del programa frente a la utilización de los elementos de protección persona,

condiciones de Orden y Limpieza en su área de trabajo. Este registro fue diligenciado por los evaluadores y el experimentador de programa.(Ver anexo G). Este registro fue diligenciado de la siguiente forma si la situación esta presente se califica 1. Si la situación no esta presente se marca 0 y luego se contabiliza el total en la casilla de total parcial, después se suman los totales parciales y se ubican el resultado en el total final. (Ver anexo F).

- Registro acumulativo de Seguridad, Orden y Limpieza. Este registro permite tener un diagnóstico de las condiciones y conductas de Seguridad, Orden y Limpieza durante la investigación (Ver anexo H). En este registro se ubicaron las diferentes áreas de la empresa y la sumatoria de los indicadores de Seguridad, Orden y Limpieza arrojada en los registros anteriores.

PROCEDIMIENTO.

Este programa esta constituido por tres etapas (ver tabla2) explicadas a continuación:

Tabla 2

Procedimiento para la elaboración del programa

Procedimiento

1. Diagnostico inicial de las condiciones de seguridad, orden y limpieza	1) Estudio de trabajo. 2) Estudio del de riesgos 3) Diligenciam SOL. 4) Diligenciam orden y limp 5) Diligenciam seguridad,
2. Tratamiento	1) Elaboració procedimie 2) Motivación 3) Momento s 4) Campaña
3. Evaluación del programa	1) Logro de aprendizaj 2) Diagnostic condicione y limpieza.

1. Diagnostico inicial de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza. Esta etapa del programa incluye una información resumida sobre las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza en que se encuentra la planta antes de la aplicación del tratamiento. Se realizara de la siguiente forma.

1) Estudio de los accidentes de trabajo. Donde a través de una investigación de accidentes de trabajo se detectan las verdaderas causas de estas (ver anexo J) Este estudio se realizo a través de un árbol de causas* que consiste en determinar los elementos ambientales de interacción que influyen en la ocurrencia de un accidente de laboral. Estos elemento son:

- Factores Humanos(H). O disfunciones atribuibles al individuo(I); implican acciones u omisiones de las personas; son pues las conductas o los actos inseguros del modelo.
- Factores Tecnológicos(T). Se refiere a fallas, carencias, deterioro o cualquiera otra disfunción propia de las máquinas, equipos, dispositivos, herramientas, materias primas o instalaciones locativas. Cabe aquí los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos deficientes medidas de seguridad.
- Factores Organizativos(O). Hace alusión a lo administrativo, a lo organizacional, a la manera como se organiza y divide el trabajo. A este elemento pertenecen los factores de riesgos Psicosociales.

Para la elaboración del estudio de los accidentes de trabajo se tienen en cuenta los siguientes pasos:

A. Identificación de la Fallas o Disfunciones. Esta etapa consiste en recoger todos aquellos hechos o circunstancias" Anormales" que

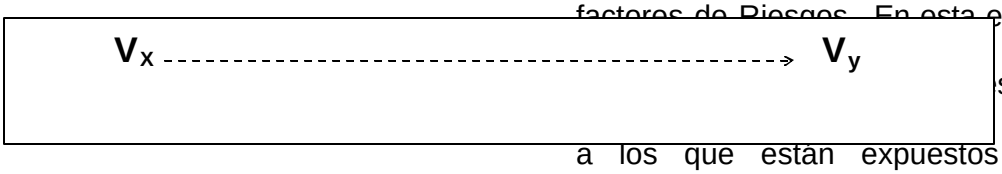
tuvieron algo que ver con el accidente, por ejemplo:

- ❖ Trabajo por incentivo.
- ❖ Troquelando sin doble comando.
- ❖ Supervisión estricta.

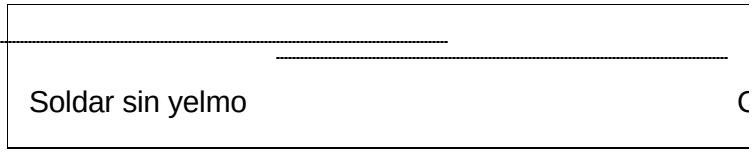
B. Clasificación de las Disfunciones. En esta segunda etapa se asigna a cada falla el respectivo elemento del sistema así:

- ❖ Trabajo por incentivo O (Organizativo).
- ❖ Troqueladora sin doble comando T (Tecnológico).
- ❖ Supervisión estricta O (Organizativo).

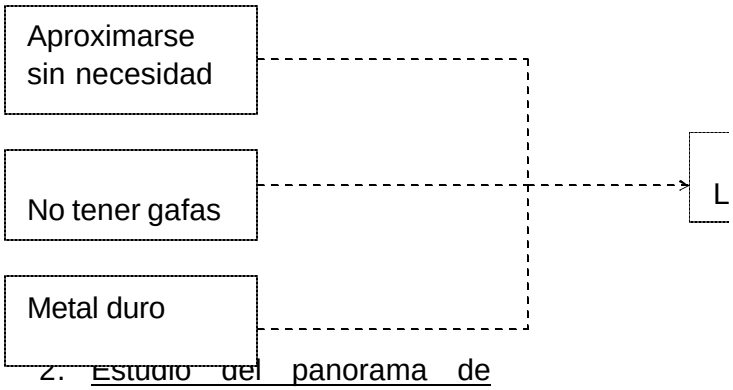
C. Interrelaciones. Ya definido los componentes se trata ahora de analizar las relaciones entre ellos, que pueden ser de la siguiente manera:



Ejemplo: Aplicar soldadura eléctrica sin usar careta apropiada puede provocar conjuntivitis actinica.



Ejemplo: Un tornero que no posee anteojos de seguridad, procesa una pieza de metal duro que proyecta muchas limallas y se le ocurre, sin necesidad, aproximarse al campo de operación para observar el avance de un corte. Una partícula se le incrusta en un ojo.



2. Estudio del panorama de factores de Riesgos. En esta etapa sgos a los que están expuestos los trabajadores en su área de trabajo. Este estudio se realizo teniendo en

cuenta el *Panorama de factores de riesgos realizado en la planta (ver anexo K) el cual permite describir las condiciones laborales y ambientales en que se encuentra el trabajador o grupo de trabajadores en una sección o área determinada o todos los trabajadores de la empresa. Para determinar si los accidentes de trabajo tienen una relación directa con los riesgos presentes en el panorama de factores de riesgos. Luego se realizo una priorización de riesgos teniendo en cuenta la seguridad, orden y limpieza el cual permite tener un diagnostico de los posibles riesgos a controlar (ver anexo L)

3. Diligenciamiento de la encuesta SOL. (Ver anexo D). Esta encuesta fue aplicada a 10 trabajadores de la empresa durante 10 minutos para tener una prueba piloto.

Esta prueba permite ver las diferentes existentes en torno al diseño metodológico, y que lleva a la realización de los ajustes necesarios e igualmente pondrá de manifiesto las ventajas y desventajas en torno a la investigación que se realiza posteriormente (Tamayo y Tamayo, 1997, p. 125).

Se aplico la encuesta por áreas de la planta ya que los trabajadores tenían que estar presentes en su sitio de trabajo cuando los investigadores realizaban la encuesta para que pudieran observar su área de trabajo y contestar con mayor veracidad. Los encuestadores explicaron a los trabajadores sobre la forma de cómo debían responder la encuesta haciendo énfasis en la confidencialidad de las respuestas

ya que al tabularlas sé tubo en cuenta el área de trabajo

Luego de aplicar la prueba piloto se selecciono la muestra del estudio que serán 67 trabajadores de las diferentes áreas, escogidos al azar.

Así pues la muestra al azar permite al investigador estudiar grandes grupos de personas a través de la participación actual de solo un reducido número de los miembros de la población. De igual manera, ayuda a eliminar la incertidumbre sobre el efecto del tratamiento en el estudio; Promoviendo la validez interna y externa(Zincer,1994).

La encuesta se aplico en 5 días de la siguiente forma:

- Lunes: Producción turno día – Control de calidad.
- Martes: Administración – Aseo.
- Miércoles : Mantenimiento – Sales.
- Jueves: Bodega de Materia Prima – Vaceo de Materia Prima.
- Viernes: Bodega de Producto Terminado – Línea Metro.

Tabla 3.

Descripción de trabajadores.

AREA	Total de trabajadores por área	Trabajador piloto
Producción	41	2
Mantenimiento	12	1
Control de Calidad	4	1
Sales	4	1
Producto Terminado	18	1
Vaceo	4	1
Bodega de Materia Prima	10	1
Aseo	2	1
Molino	6	1
Total	101	10

4. Diligenciamiento de registro de Orden y Limpieza. (Ver anexo E). En este registro se plasmo de una manera especifica, como se encontraban las áreas de la empresa con respecto al orden, como esta ubicada la materia prima, el producto terminado, como afecta esto a la seguridad. Además de tener conocimiento de las

condiciones sanitarias en las que se encuentra el trabajador. Estos registros fueron diligenciados por el investigador durante 2 días de la siguiente forma:

- Martes en la mañana: Producción – Control de Calidad.
  Tarde: Mantenimiento - Sales.
- Jueves en la mañana: Bodega y vaceo de materia prima.
  Tarde: Bodega de producto terminado y línea metro.
- Viernes en la mañana: Bodega y vaceo de materia
  Tarde: Bodega de producto terminado y línea metro.
- Sábado en la mañana: Producción – Control de Calidad.
  Tarde: Mantenimiento – Sales.

5. <u>Registro de observación de Seguridad, Orden y Limpieza.</u> En este registro se plasmo las situaciones en las que se encuentra las áreas de la planta. Estos registros fueron diligenciados antes durante y después del programa para ver la influencia que ha tenido este en los trabajadores, las mediciones se realizaron 3 veces a la semana a diferentes horas del día, para tener conocimiento de las horas en las que más se presentan condiciones inseguras en la planta. Los registros del pretest fueron diligenciados por el investigador del proyecto para tener una visión inicial de la situación. La medición del postest fue realizada por los supervisores de área de la planta después de haber recibido

capacitaciones sobre inspección y observaciones (Ver anexo I).

Después de las mediciones se totalizaran las puntuaciones y se ubicaran en el registro acumulativo donde se tendrá un diagnostico general y comparativo de las diferentes áreas de la planta (ver resultados).

Teniendo en cuenta los resultados arrojados se elaboro el control de factores ambientales (ver tabla 4) el cual nos permite planear y desarrollar actividades para reducir los riesgos presentes en la planta e identificar las áreas beneficiadas por el programa. (Ver anexo O).

Tabla 4**.**
Actividades para controlar los factores de riesgos ambientales

Actividad	Área	Número de trabajadores	Valor En la planta
1. Taller de capacitación sobre motivación y utilización de E.P.P.	Planta de sales y molino de sales	9	7,70%
	Bodega, recibo y vaceo de M.P.	17	14,53%
	Línea metro y Bodega de P.T.	25	21,37%
	Mezcladora		
	Gerencias de Zona		
	Micromezclas y Laboratorios		
	Control de Tanques		
	Total		Por necesidad y reglamento se vinculo todas las areas de la planta
2. Entrenamiento en tareas específicas de trabajo .	Planta de sales y molino de sales		
	Línea metro y Bodega de P.T.		
	Bodega, recibo y vaceo de M.P.		
	Mezcladora		
	Total		
6. Campañas de orden y limpieza	Planta de sales y molino de sales		
	Línea metro y Bodega P.T		
	Bodega, recibo y vaceo de M.P.		
	Mezcladora		
	Auxiliar de mezcla		
	Cosedor y empacador		
	Molino, extruder y peletizado		
	Micromezclas y Laboratorios		
	Control de Tanques		
	Mantenimiento		
	Administración		
	Total		
8. Capacitación sobre normas de peso y prevención lumbal	Línea metro y Bodega de P.T.		
	Bodega, recibo y vaceo de M.P.		
	Mezcladora		
	Auxiliar de mezcla, empa cosedor		
	Molino, extruder y paletizado		
	Micromezclas y Laboratorios		
	Total		
9. Capacitación en planes de emergencias y brigadas de seguridad			
Total			

2. Tratamiento: Esta etapa esta constituida por 4 pasos que son:

1. Políticas y procedimientos. (ver anexo M) Según estudios realizados en varios países por institutos de seguridad han demostrado que la primera condición para gestionar la salud ocupacional y crear un compromiso de los trabajadores es a través de la elaboración de unas políticas y procedimientos los cuales deben definir en forma tal que se puedan establecer con claridad los objetivos a alcanzar. Basándose en los siguientes *principios:

1) La seguridad es responsabilidad de todos.
2) La seguridad es una condición inherente a la ocupación.
3) Todos los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se pueden prevenir.
4) Es importante tener un sistema de información y capacitación.
5) Es necesario la participación del comité paritario de salud ocupacional.
6) Todo riesgo ha de corregirse inmediatamente.

Para la elaboración de estas políticas y procedimientos (ver anexo M) se tiene en cuenta los resultados arrojados por el diagnóstico inicial.

Pasos para la elaboración de las políticas:

a) Titulo del procedimiento. Donde se identifica la política que se quiere llevar a cabo.

b) Objetivo. Donde se plasma las metas que se quieren alcanzar. Son los fines.

c) Alcance. Cuales son las áreas que se beneficien dentro del proceso.

d) Políticas. Son las directrices o guías que orientan a la ubicación de los objetivos.

e) Desarrollo. Donde se describen las acciones y actividades a seguir y los responsables de estas acciones.

f) Recomendaciones.

Apreciaciones que se les da a los encargados de área sobre la forma como se debe llevar a cabo el procedimiento.

g) Resultados. Son las consecuencias de los procedimientos.

Luego de haber elaborado las políticas se le explicaron a los jefes de área para que a través de momentos sinceros las den a conocer a los trabajadores de cada área.

Luego de la elaboración de las políticas se realizaron las capacitaciones y motivación del personal que consistió:

2. Motivación y capacitación. Es la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización de la tarea y del ambiente y el desarrollo de habilidades laborales y personales que tiene por objetivo promover la importancia del control de la accidentalidad para lograr cambios de comportamiento en la población de trabajadores para mejorar el clima organizacional y aumentar la productividad y competitividad de la empresa.

Las estrategias son las siguientes:

a) Las capacitaciones se realizaron dependiendo de los resultados arrojados en el diagnóstico inicial.

b) Se capacitaron por medio de taller teórico practico de 2 horas, semanales por área.

c) Se capacitaron a supervisores de área, lideres de grupo o miembros del comité paritario, ya que las aptitudes de los empleados son directamente influenciadas por

ellos, por esto para manejar con seguridad y eficacia el área, el supervisor o jefe inmediato debe conocer las necesidades de las personas y saber lo que motiva a sus operarios para así obtener los resultados deseados.

d) Las capacitaciones serán realizadas por áreas de trabajo para poder atacar directamente los riesgos presentes en cada área especifica, ya que cada una de ellas presenta una problemática diferente.

Las capacitaciones se encuentran descritas en el anexo N. (ver anexo N)

Una de las herramientas utilizadas para motivar y capacitar a los trabajadores fue a través de la elaboración del mapa de riesgo (ver anexo ñ) el cual es una descripción gráfica y en planta de la presencia de los factores de riesgos en las instalaciones de una empresa y mediante una simbología previamente definida. Este mapa permite a los trabajadores identificar simbólicamente los riesgos a los que esta expuesto en su área de trabajo con el fin de adoptar un comportamiento seguro ante los riesgos presentes.

3. *Momentos Sinceros. Es un espacio de corta duración de no más de 15 minutos, que la empresa, de manera sistemática, utiliza con sus trabajadores para comunicarse, analizar y evaluar las situaciones criticas de seguridad y obtener la participación de los directamente afectados en su control y solución. Su principio básico es el dialogo sincero y su propósito el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y productividad. Para prepara los Momentos Sinceros hay que tener en cuenta los siguiente:

a) Investigación y preparación del tema:

b) Definir un solo objetivo por Momento Sincero.

c) Utilizar ayudas educativas.

d) Presentación y discusión del tema en grupo.

e) Exposición de alternativas de solución.

f) Seguimiento al cumplimiento de objetivos.

Estos momentos sinceros son realizados entre jefes y trabajadores de área. Para realizar estos Momentos Sinceros los jefes de área recibirán la capacitación de parte del evaluador del programa. Para que pueda realizarlo con sus trabajadores a cargo.

4. Campaña de orden y aseo. Esta campaña se realizo a través de concursos de Seguridad, Orden y Limpieza.(ver anexo P) Esta competencia fue entre áreas de trabajo. Estos concursos son basados generalmente en la utilización de elementos de protección personal, índice de accidentalidad y estado de orden y limpieza de las instalaciones locativas. El área ganadora fue reforzada socialmente a través del boletín interno de seguridad, publicaciones en carteleras y un bono promocional. Para la escogencia del área se tuvo en cuenta los resultados arrojados por los registros de observación. (Ver anexo E,F,G,H).

3. Evaluación del programa. Esta dirigida básicamente a medir el logro de los objetivos del proyecto en cada uno de los módulos del programa. Se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

1. Logro de los objetivos de aprendizaje. Esta evaluación se realizo durante el desarrollo de las capacitaciones, mediante un proceso formativo. Utilizando para

ello ejercicios de grupo que permitieron identificar el conocimiento inicial y la capacidad de aplicación de los conocimientos que adquirieron a través de situaciones concretas y compromiso al finalizar el taller.

2. Diagnostico final de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza. En esta etapa se realizaran las siguientes actividades:

a) Encuesta SOL. Se aplico la encuesta para ver el impacto que tuvo el programa en la conducta de los trabajadores de la planta. Esta encuesta fue aplicada a 67 trabajadores de la planta y se realizo al finalizar el último taller del programa, luego se tabularon los datos y se realizo una comparación con los datos arrojados en la encuesta inicial para ver si el programa alcanza objetivos planteados (ver resultados)

b) Seguimiento y refuerzo de los cambios del comportamiento seguro: Esto se realizo a través de observaciones y el diligenciamiento de los registros de observación utilizados a lo largo del proceso de investigación, luego se compararon todos los registros diligenciados durante el proceso y se elaboraron las recomendaciones y conclusiones del programa. (ver resultados).

Aplicación estadística. Para que este estudio tenga validez y confiabilidad se utilizaran los siguientes parámetros estadísticos:

Para determinar los participantes para aplicar la encuesta se tuvo en cuenta la siguiente formula:

$$N = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{E^2 \times (N-1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Población o universo.

P= Posibilidad de acuerdo.

E= Error o máxima diferencia entre la proporción muestral y la proporción de la población que estamos dispuesto a aceptar en el nivel de confianza que se ha señalado.

Z= Número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que produce el grado de confianza.

&= Nivel de significación.

Q= Posibilidad de desacuerdo.

2. Para determinar los participantes por área

$$CE = \left[\frac{n}{N} \right] \text{ x Total de empleados por área}$$

CE= Empleados a evaluar por área.

3. Para determinar el número de trabajadores para aplicar la prueba piloto.

$$MP = \left[\frac{n}{100} \right] X \%$$

% = Este varia por que depende del porcentaje al cual se le quiere aplicar la prueba y debe ser menos del 50% del total de trabajadores. En este caso se escogió el 10%.

4. Para determinar los participantes por área para la aplicación de la prueba piloto.

$$\%E = CE / n$$

$$MP(\text{área}) = [\ (Mp / 100) * \% E\ ]$$

5. Para hallar el nivel de confianza de la prueba. Se aplica un coeficiente de confiabilidad

$$C = \left(\frac{Ac}{Ac + Dc} \right)$$

6. Para comprobar la hipótesis se aplica la siguiente formula de la distribución normal

$$Z = \frac{x - m}{\sqrt{n-1}}$$

7. Para hallar la correlación de los datos se aplica el coeficiente de correlación de Pearson.

$$\Gamma = \frac{n\sum xy - \sum x.\sum y}{}$$

$$\sqrt{(N\sum x^2-(\sum x)^2)(N\sum y^2-(\sum y)^2}$$

RESULTADOS

Aquí se describirá los resultados obtenidos en el estudio tanto en la medida pretests y postets obtenidos en el diagnostico inicial y en la evaluación del programa.

1) Estudio de los accidentes de trabajo: Este estudio permitió determinar los elementos ambientales de interacción (humanos, tecnológicos y organizativos) que influyeron en la ocurrencia de los accidentes laborales (ver anexo J). Es importante resaltar que las causas inmediatas de los accidentes esta dada por causas básicas resumidas en la falta de políticas y procedimientos de la empresa (ver tabla 4), lo cual nos permite crear programas de orden, aseo, capacitación, supervisión y mantenimiento preventivo, lo cual ayuda a mitigar los factores de riesgos generadores de accidentes en cada área de la planta.

Tabla 5
Sinopsis de los accidentes de trabajo

Area	De
Mantenimiento	En esta área accidentes qu una fractura. ocasionadas p falta de ord controlar est necesario trabajadores e los element personal y m las políticas y salud ocupaci
Producción	Se presentaro de trabajo encontramos un desgarre, u heridas. L ocasionados casos por a parte de los falta de ma áreas. Par accidentes es programas preventivo y adopción de para la reali habitual estas estar apoyada

procedimientos de salud ocupacional.

2) Estudio del Panorama de factores de riesgos (ver tabla 5)

Bodega de Materia Prima

En esta área se presentan tres accidentes de trabajo que son una herida, una fractura y un desgarre los cuales fueron ocasionados por actos inseguros de los trabajadores. Para evitar estos accidentes es necesario capacitar a los trabajadores sobre la adopción de comportamiento seguro específicamente para la adecuadas y levantamiento de cargas aplicada a las políticas y procedimientos de salud ocupacional.

Este estudio nos permitió observar las diferentes áreas de la planta y los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores sobre la adopción de conductas seguras en el panorama de factores de riesgos (ver anexo 6).

Bodega de Producto terminado

Se presentan siete accidentes en esta área clasificados así: dos politraumatismo, dos desgarres y tres de lesión aparente los cuales fueron ocasionados por actos inseguros de los trabajadores. Es necesario capacitar a los trabajadores sobre la adopción de conductas seguras para levantamiento de pesos.

Tabla 5

Relación entre las lesiones y los factores de riesgo presentes en la planta

Área	Lesión	Factor de ries
Mantenimiento	Herida	Mecánico
		Locativo
		Administrativo
Tisora	Fractura	Humanos
		Mecánicos
		Locativos
		Administrativo

Vaceo

Dentro de esta área el accidente ocurrido fue una herida ocasionada por actos inseguros por la no utilización de los elementos de protección personal. Por esta razón es necesario capacitar a los trabajadores sobre la importancia de la utilización de los elementos de protección personal para realizar su labor habitual. Este debe ser apoyado de las políticas y procedimientos de salud ocupacional.

Molino

En esta área se presentaron dos accidentes de trabajos los cuales fueron un politraumatismo y una herida ocasionados por actos inseguros por la no utilización de herramientas adecuadas. Por esta razón es necesario capacitar sobre la adopción de conductas seguras a través de la utilización de elementos y equipos de protección personal.

			Falta de políticas y procedimientos	Humanos
		Ergonómicos	Materia Prima Sobreesfuerzo	Heridas Mecánico
		Humanos	Poca conciencia preventiva	
Producción	Traumatismos	Mecánicos	Caídas a un mismo nivel	Locativo
			Caídas de objetos	Administrativo
			Atrapamiento fricción	
		Administrativos	Señalización inadecuada	
			Falta de políticas y procedimientos	Humanos
	Desgarre	Ergonómicos	Sobreesfuerzo Fracturas	Mecánico
			Movimientos erróneos	
			Movimientos repetitivos	
		Humanos	Poca conciencia preventiva	Ergonómicos
	Heridas	Mecánico	Caída de altura	
			Caída a nivel	
			Fricción	
			Atrapamiento	Administrativo
			Caída de objetos	
		Locativo	Falta de orden y aseo	
		Administrativos	Falta de mantenimiento	Humanos
			Falta de políticas y Desgarre procedimientos	Ergonómicos
			Señalización inadecuada	
		Humanos	Poca conciencia preventiva	Humanos
	Quemaduras	Químicos	Gases y vapores	
		Eléctricos Bodega de producto terminado	Contacto Patotraumatismo con puntos energizados	Mecánico
		Administrativos	Falta de mantenimiento	
			Falta de políticas y procedimientos	Ergonómicos
			Señalización	

				son consecuencia de los factores
			Administrativos	Falta de políticas
				de riesgos y ergonómicos,
				procedimientos
				mecánicos, Señalización administrativos,
				inadecuada
			Humanos	Locativos, humanos; poca conciencia
				preventiva
	Desgarros	Ergonómico	Golpeados	Sobreesfuerzo
				Movimientos
				los administrativos por parte de la
				Movimientos
				empresa por repetitivos deficiencia de
			Humanos	Poca conciencia
				políticas y procedimientos de
Vaceo	Heridas	Mecánico	Caída de altura	preventiva
				salud ocupacional. Caída a nivel Caída a los niveles humanos
			Fricción	
				por la poca concientización Atrapamiento preventiva
			Caída de objetos	
			Humanos	de los trabajadores a la ejecución su
				Poca conciencia preventiva
Molino	Politraumatismo	Mecánico	Caída de altura	habitual. Caída a nivel Para esto se hará es
			Caída a nivel	
			Fricción	necesario tener en cuenta la
			Atrapamiento	
			Caída de objetos	creación de políticas y
			Ergonómicos	Sobreesfuerzo
				procedimientos necesarios para la erróneos
				Movimientos
				salud ocupacional (ver anexo N), repetitivos
			Administrativos	Falta de políticas existen
				diferentes tipos de procedimientos y políticas las
				Señalización
				cuales están inadecuada a nivel
			Humanos	Poca conciencia
				organizacional y gerencial de preventiva
	Heridas	Mecánico	Caída de altura	
				todas las plantas a nivel Caídas son
			Fricción	
				elaboradas por los miembros Atrapamiento
			Caída de objetos	

Como podemos observar los accidentes de trabajos ocurridos en las diferentes áreas de la planta administrativos. Las políticas elaboradas en este proyecto son de apoyo para el departamento de

salud ocupacional con el objeto de crear en los trabajadores una conciencia preventiva basándose en el autocuidado y las variables de este estudio.

Para validar la encuesta se realizo una prueba piloto con 10 trabajadores. Los resultados arrojados se encuentran descrito en la tabla 37:

Tabla 37:

Resultados arrojados en la prueba piloto

Resultados de la prueba piloto

ms	Si	No	NR
1	5	4	21
2	2	8	22
3	2	8	23
4	6	4	24
5	5	5	25
6	2	7	26
7	6	2	27
8	2	7	28
9	5	5	29
0	8	2	30
1	4	6	5
2	2	8	
3	1	9	
4	5	5	
5	7	2	1
6	3	6	1
7	1	9	
8	2	8	

19	6	3	1
20	2	8	
21	2	8	
22	3	7	
23	7	3	
24	4	5	1
25	2	6	2
26	1 7	3	
27	2 2	8	
28	1 3	6	1
29	8	2	
30	9	1	
Total	123	165	12

Luego de obtener los datos arrojados en la prueba piloto se hallo el porcentaje arrojado por cada una de las opciones (Si, No, No responde) donde obtuvimos:

123 + 165 + 12 = 300

Sí → $\frac{123 \text{ X } 100}{300} = 41\%$

No → $\frac{165 \text{ X } 100}{300} = 55\%$

NR → $\frac{12 \text{ X } 100}{300} = 4\%$

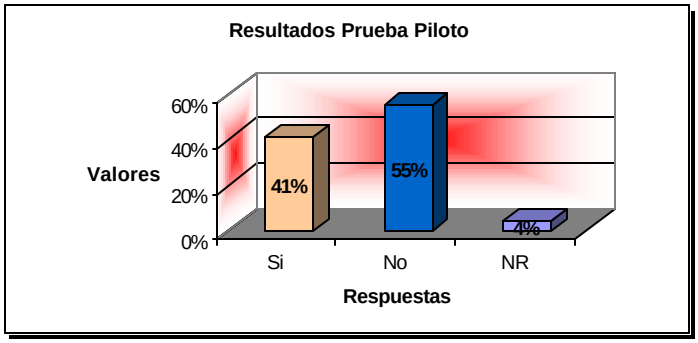
Luego de obtener estos [illegible]s se aplica la formula del coeficiente de confiabilidad que consiste en:

$$\left(\frac{A_c}{A_c + D_C} \right)$$

C= d X 100 %

donde nos da un resultado del 59%

Lo que quiere decir que nuestra encuesta tiene validez porque arroja un porcentaje mayor que la media (50%).



<u>Figura 61</u>: Gráfico de resultados de prueba piloto.

Como podemos observar en la tabla 38 y figura 62 la apreciación de los trabajadores hacia la seguridad, orden y limpieza es positiva, aunque se presentan algunos aspectos importantes por mejorar. Como lo es la forma de reportar los accidentes de trabajo, el mantenimiento de las instalaciones locativas y el uso convencional hacia los elementos de protección personal. Para esto fue necesario la creación de políticas y procedimientos y la elaboración de técnicas de enseñanza – aprendizaje que motivaran a los operarios a adoptar conductas seguras dirigidas al autocuidado y a la prevención de riesgos generadores de accidentes e incidentes de trabajo.

1284 + 623 + 103 = 2010

Sí $\rightarrow \frac{1284 \text{ X } 100}{2010} = 63{,}88\%$

No $\rightarrow \frac{623 \text{ X } 100}{2010} = 31\%$

NR $\rightarrow \frac{103 \text{ X } 100}{2010} = 5{,}12\%$

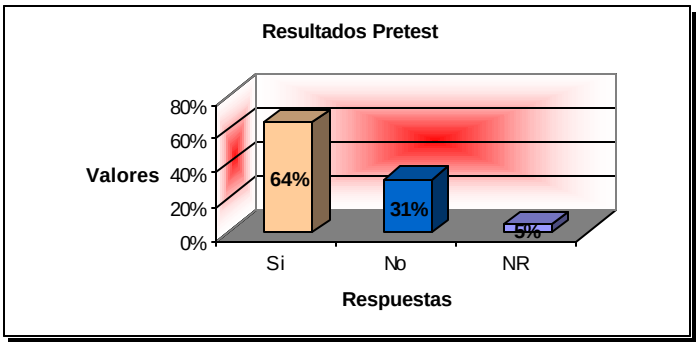


Figura 62: Gráfico de resultado del Pretest

Tabla 38

Resultados arrojados de la encuesta en el Pretest.

Resultados del Pretest			
Items	Si	No	NR
1	47	14	6
2	63	2	2
3	41	24	2
4	50	15	2
5	48	19	0
6	42	21	4
7	55	9	3
8	61	4	2
9	58	8	1
10	59	6	2
11	34	31	2
12	48	16	3
13	52	15	0
14	0	65	2

.5	42	23	2
.6	50	15	2
.7	49	16	2
.8	50	15	2
.9	23	38	6
:0	23	38	6
:1	19	42	6
:2	27	33	7
:3	58	6	3
:4	51	10	6
:5	47	16	4
:6	30	34	3
:7	43	14	10
:8	43	14	10
:9	7	60	0
:0	64	0	3
otal	1284	623	103

Como podemos apreciar en la tabla 39 y figura 63 se presenta un incremento en la conducta de los trabajadores hacia la seguridad, orden y limpieza, debido a las técnicas de enseñanza aprendizaje utilizadas en el tratamientos, aunque es importante resaltar que en la planta todavía se presentan muchos aspectos por mejorar como lo es la limpieza en algunas instalaciones que debido al tipo de materia prima utilizada en el proceso no se pudo

realizar un control estricto de esta variable.

1652 + 329 + 29 = 2010

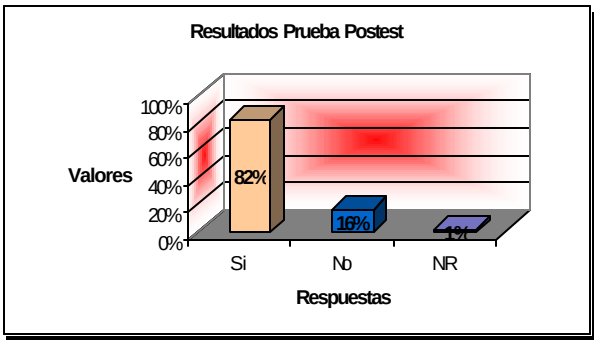
Sí $\rightarrow$ $\frac{1652 \text{ X } 100}{2010} = 82{,}19\%$

No $\rightarrow$ $\frac{329 \text{ X } 100}{2010} = 16{,}37\%$

NR $\rightarrow$ $\frac{103 \text{ X } 100}{2010} = 5{,}12\%$

Tabla 39

Resultados arrojados de la encuesta en el Postest.



<u>Figura 63</u>: Gráfico de resultado del Postest.

Resultados del Postest					
ms	Si	No	NR		
1	65	021	260	6	1
2	66	022	149	17	1
3	62	423	165	2	0
4	60	524	252	13	0
5	66	025	160	6	1
6	58	726	236	30	1
7	64	227	165	1	1
8	62	428	160	6	1
9	64	229	1 0	67	0
0	67	030	067	0	0
1	18	49	Total	1652	329	29
2	64	1	2		
3	66	0	1		
4	0	67	2		
5	67	0	0		
6	65	0	2		
7	63	3	1		
8	64	1	0		

Teniendo como base los resultados arrojados por el Pretest y el postes se realiza la prueba de hipotesis que consiste en:

1. Hallar el porcentaje arrojado por la prueba en las opciones de las respuestas:

1468 + 476+66 = 2010

Sí $\rightarrow$ $\frac{1468}{2010} \times 100 = 73{,}035\%$

No $\rightarrow$ $\frac{476}{2010} \times 100 = 23{,}68\%$

NR $\rightarrow$ $\frac{66}{2010} \times 100 = 3{,}283\%$

2. Graficamos los resultados arrojados para realizar las comparaciones (ver figura 64)

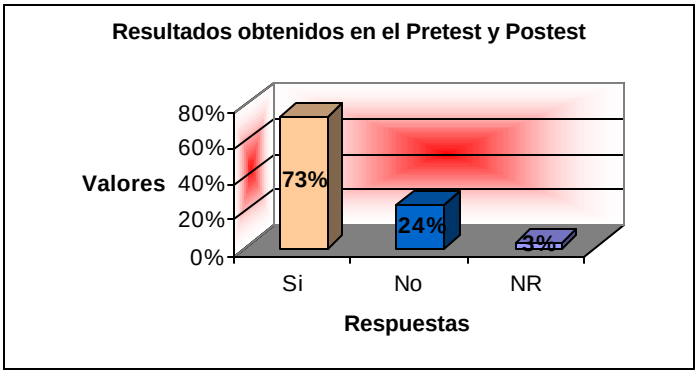


Figura 64: Comparación de resultados del Pretest y Postest

3. Hallar la media de los resultados obtenidos en el Pretest y Postest.

Media de resultados	
Pretest	Postest
Si $\rightarrow$ 1284	1652
No $\rightarrow$ 623	329
NR $\rightarrow$ 103	29

4. Hallamos la desviación estándar para comprobar la hipótesis

Hallar m

Si $\rightarrow$ 1468

No $\rightarrow$ 476

NR $\rightarrow$ 66

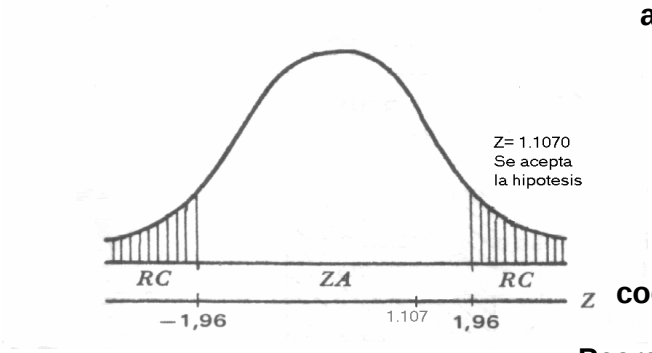
$\frac{210}{3} = 670$

$m = 670$

$\partial = 720.8522734$

$Z = \frac{x - m}{\partial} = \frac{1468\text{-}670}{720.8522734}$

Z = 1.107022936 Se acepta la Hipótesis



Como podemos observar se acepta la hipótesis por que el valor arrojado se encuentra localizado entre la zona de aceptación. Lo cual nos permite afirmar nuestra hipótesis de investigación que dice:

Hi : Si la implementación de un programa de seguridad, orden y limpieza en Agribrands Purina Colombia planta Cartagena logra un comportamiento seguro en sus empleados; entonces se notara el incremento en el uso de los elementos de protección personal y la reducción de los índices de accidentalidad.

Luego de comprobar la hipótesis aplicamos un coeficiente de correlación el cual nos permite analizar las dos variables cuantitativas

Para hallar el índice de correlación se aplica el coeficiente de correlación de Pearson el cual nos permite hallar una relación entre las respuestas dadas por los trabajadores. Para obtener los resultados es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Se realiza un cuadro de dos ejes verticales en el cual los valores de "X" (Vi) van en el eje horizontal y los valores correspondientes de Y (Vd.) en el eje vertical

2. Los valores del coeficiente de Pearson varían entre +1 y -1. El primero de estos valores indica una correlación positiva perfecta y el segundo una correlación negativa perfecta. Los valores intermedio se interpretan con

relación a estas dos situaciones. (n=67

N=101

ver tabla 40)

Teniendo en cuenta los pasos anteriores se realiza la correlación para las respuestas positivas (ver tabla 41)

Tabla 40:

Interpretación de la magnitud de una correlación

Puntuación	Interpretación
1 ⟶ 0,80	Correlación positiva muy alta
0,80 ⟶ 0,60	Correlación positiva alta
0,60 ⟶ 0,40	Correlación positiva moderada
0,40 ⟶ 0,20	Correlación positiva baja
0,20 ⟶ –0,20	Probablemente no existe correlación. El valor puede deberse al azar salvo que el numero de casos sea superior a 100.
-0,20 ⟶ - 0,40	Correlación negativa baja
- 0, 40 ⟶ - 0,60	Correlación negativa moderada
-0,60⟶ - 0,80	Correlación negativa alta
-0,80 ⟶ - 1,00	Correlación negativa muy alta

Tomado de: Taylor , Gibbon y Lynn

How to analyze Data, Saga. 1987. Pág. 82

Tabla 41

Indice de correlación de Pearson para respuestas positivas

Indice de correlación para respuesta

Item	Pretest X	Postest Y	X*Y	X
1	47	65	3055	22
2	63	66	4158	39
3	41	62	2542	16
4	50	60	3000	25
5	48	66	3168	23
6	42	58	2436	17
7	55	64	3520	30
8	61	62	3782	37
9	58	64	3712	33
10	59	67	3953	34
11	34	18	612	11
12	48	64	3072	23
13	52	66	3432	27
14	0	0	0	0
15	42	67	2814	17
16	50	65	3250	25
17	49	63	3087	24
18	50	64	3200	25
19	23	45	1035	5
20	23	52	1196	5
21	19	60	1140	3
22	27	49	1323	7
23	58	65	3770	33
24	51	52	2652	26
25	47	60	2820	22

3. Se aplica la formula del índice de correlación de Pearson

$$\Gamma = \frac{n\sum xy - \sum x.\sum y}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

26	30	36	1080	900	1296
27	43	65	2795	1849	4225
28	43	60	2580	1849	3600
29	7	0	0	49	0
30	64	67	4288	4096	4489
SUMATORIA	1284	1652	77472	62412	100694

INDICE DE CORRELACIÓN PARA LAS RESPUESTAS SI

$$\Gamma = \frac{(67 * 77472) - (1284 * 1652)}{\sqrt{[(101 * 62412) - 1648656][(101 * 100694) - 2729104]}}$$

$$\Gamma = \frac{5190624 - 2121168}{\sqrt{4654956 * 7440990}}$$

$$\Gamma = \frac{3069456}{5885361,59} = 0,5215$$

r= 0,52

Luego hallamos el índice de correlación para las respuestas negativas (ver tabla 42)

Tabla 42

Indice de correlación para respuestas negativas

$$\Gamma = \frac{929826 - 204967}{\sqrt{1650354 * 1269500}}$$

$$\Gamma = \frac{724859}{1447454,456} \quad \Gamma = 0{,}5007$$

r = 0,501

Indice de correlación para respuesta NO

Ítem	Pretest X	Postest Y	X*Y	X*X	
1	14	0	0	196	
2	2	0	0	4	
3	24	4	96	576	16
4	15	5	75	225	25
5	19	0	0	361	0
6	21	7	147	441	49
7	9	2	18	81	4
8	4	4	16	16	16
9	8	2	16	64	4
10	6	0	0	36	0
11	31	49	1519	961	2401
12	16	1	16	256	1
13	15	0	0	225	0
14	65	67	4355	4225	4489
15	23	0	0	529	0
16	15	0	0	225	0
17	16	3	48	256	9
18	15	1	15	225	1
19	38	21	798	1444	441
20	38	15	570	1444	225
21	42	6	252	1764	36
22	33	17	561	1089	289
23	6	2	12	36	4
24	10	13	130	100	169
25	16	6	96	256	36
26	34	30	1020	1156	900
27	14	1	14	196	1
28	14	6	84	196	36
29	60	67	4020	3600	4489
30	0	0	0	0	0
SUMATORIA	623	329	13878	20183	13641

$0,52 \longrightarrow 0,501$

Si No

Como podemos ver los resultados hallados en las respuestas positiva es de 0,52 y el resultado de las respuestas negativas es de 0,501 Lo cual quiere decir que existe una correlación alta moderada de los dos indicadores.

INDICE DE CORRELACIÓN PARA LAS RESPUETAS NO

$$\Gamma = \frac{(67 * 13878) - (623 * 329)}{\sqrt{[(101 * 20183) - (388129)][(101 * 13641) - 1082401]}}$$

Con el objeto de tener un panorama más completo realizamos un

análisis por áreas de los resultados arrojados en el registro de Orden y Limpieza (ver anexo E) donde podemos observar los siguientes resultados:

En el área de Producción (ver tabla 43 y figura 65) se observa que el resultado del pretest es 5 lo cual nos indica que las condiciones de orden y limpieza se encontraban deficiente en la mayoría de los indicadores ya que las maquinas y equipos se encontraban sucios y mal apilados, además las herramientas no se encontraban en condiciones seguras y podían ocasionar accidentes de trabajo. En el Postes encontramos una puntuación de 13 lo cual nos indica un incremento de las condiciones de orden y limpieza, pero todavía se presentan aspectos por mejorar como es la limpieza de las paredes que debido al tipo de materia prima utilizada para la producción no permite tener control en este aspecto.

Tabla 43

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de producción

Area: Producción	P
Items	Pretest
1	0
2	0
3	0
4	1
5	0
6	1
7	0
8	0
9	0
10	1
11	0
12	1
13	1
14	0
15	0
Total	5
	X = 0.33

$s = 0.488$ $s = 0.352$

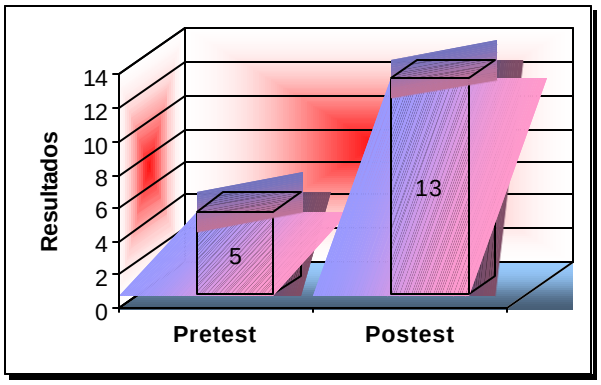


Figura 65: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de producción

En el área de mantenimiento (ver tabla 44 y figura 66) se observa que el resultado del Pretest es 6 lo cual nos indica que las condiciones de orden y limpieza son deficientes debido a que se encontraban fugas o goteras de aceites o grasas, los materiales en el almacén se encontraban mal almacenados, además de que guardaban las herramientas con residuos de grasas y aceite, lo pasillo se encontraban con obstrucciones sin señalizaciones claras. En el Postest encontramos un mejoramiento de las condiciones de orden y limpieza, pero todavía hay deficiencias en alguno de los indicadores debido al trabajo que se realiza en esta área y a la falta de espacio con que cuentan.

Tabla 44

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Mantenimiento

Area: Mantenimiento	Puntuación
Items	Pretest
1	0
2	0
3	0
4	1

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	área, ya que aquí es donde se realiza todas las valoraciones de los productos elaborados y materia prima que ingresa a la planta, pero se encuentran deficiencias en la señalización de la área y el ordenamiento
Total	

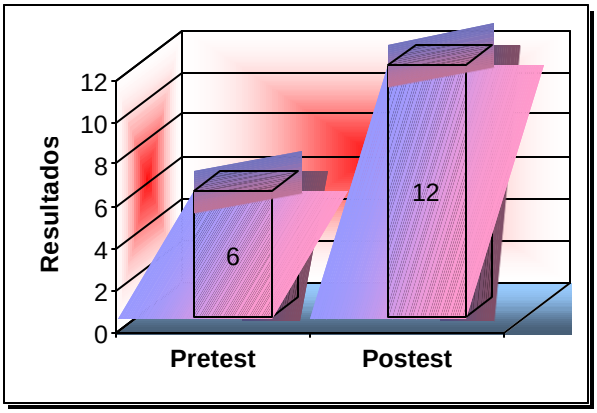


Figura 66: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de Mantenimiento.

de los desechos y residuos que son maestreados debido a la falta de recipientes para amacenarlos. En el postes se puede apreciar que se alcanzo el mayor puntaje (15) debido a la utilización optima de los desechos y residuos. El área de control de calidad es una de las áreas más pequeñas de la planta y esto fue lo que permitió tener un mayor

En el área de Control de calidad (ver tabla 45 y figura 67) se puede apreciar que las condiciones de orden y limpieza son buenas debido al control que se tiene en esta

control de la seguridad, orden y limpieza llegando a ser la mejor área.

Tabla 45

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Control de Calidad

Area: Control de Calidad	Puntuación	
Items	Pretest	Postest
1	1	1
2	0	1
3	0	1
4	1	1
5	1	1
6	0	1
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	1	1
11	0	1
12	1	1
13	1	1
14	0	1
15	1	1
Total	8	15
	$\bar{x} = 0.53$	$\bar{x} = 1$
	$s = 0.516$	$s = 0$

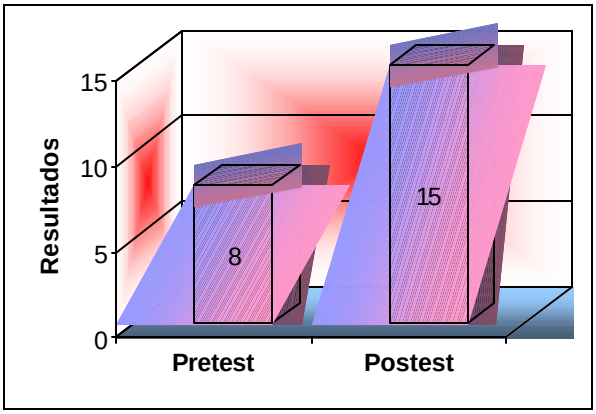


Figura 67: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el Pretest y postest en el área de Control de Calidad

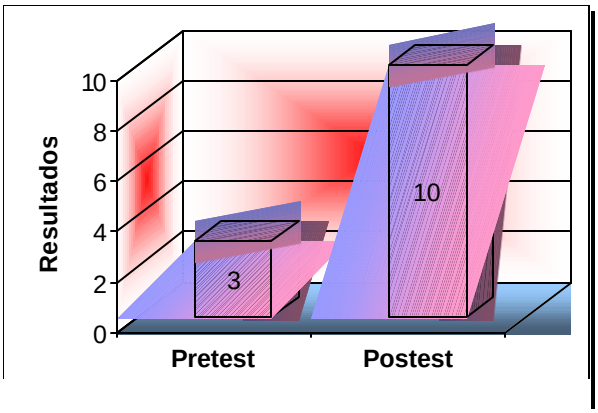
En la planta de sales (ver tabla 46 y figura 68) se puede apreciar que las condiciones de orden y limpieza son inapropiadas debido a que la puntuación obtenida en el pretest es de 3 esto se da porque las maquinarias y equipos se encuentran cubiertos de material innecesario con goteras de aceite y grasa lo cual crea un ambiente inseguro. Pero en el postes se aprecia un mejoramiento de la condiciones logrando obtener una puntuación de 10 lo cual nos

permite afirmar que el mejoramiento de esta área es bastante significativo, aunque todavía se encuentran aspectos por mejorar como lo es la mejor ubicación de materias primas y producto terminado.

Tabla 46

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Planta de Sales

Area: Planta de sales	Puntuación	
Items	Pretest	Postest
1	0	0
2	0	1
3	0	1
4	1	0
5	0	0
6	0	0
7	0	1
8	0	1
9	1	1
10	0	0
11	0	1
12	1	1
13	1	1
14	0	1
15	0	1
Total	3	10



X = 0.2
s = 0.414

Figura 68: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de Planta de Sales.

En la bodega de producto terminado como nos muestra la tabla 47 y figura 69 vemos el mejoramiento de esta área por medio del tratamiento ya que en el pretest se obtuvo una puntuación de 3 lo cual nos indica que se presentaban una serie de anomalías en este sitio debido a la falta de conocimiento hacia la salud ocupacional y de la importancia que tiene el adoptar el orden y el aseo para la prevención de riesgos generadores de incidentes y accidentes laborales. En esta parte de la planta el aseo es una variable

difícil de controlar debido a las propiedades de las materias primas utilizadas en el proceso productivo de la planta.

X = 0.2
s = 0.414

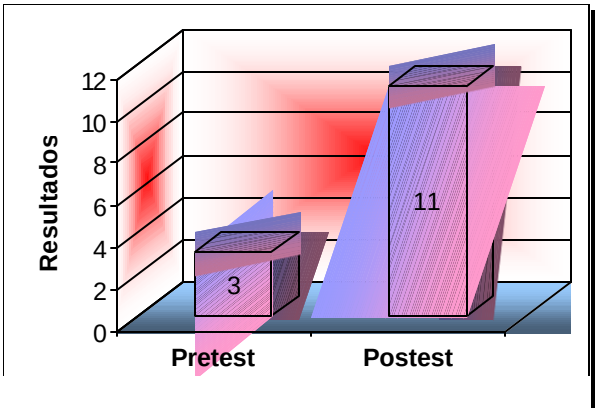
Figura 69 **Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de Bodega de Producto Terminado.**

Tabla 47

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Bodega de Producto Terminado

Area: Bodega de Producto Terminado	Puntuación	
Items	Pretest	Postest
1	0	1
2	0	1
3	0	1
4	1	1
5	0	1
6	0	0
7	0	1
8	1	1
9	0	1
10	0	0
11	0	1
12	1	1
13	1	1
14	0	0
15	0	0
Total	3	11

En el área de vaceo (ver tabla 48 y figura 70') se observa que el resultado del pretest es 4 lo cual nos indica que las condiciones de orden y limpieza se encontraban deficiente en la mayoría de los indicadores ya que las maquinas y equipos se encontraban sucios y mal apilados, además existían



fugas de goteras y grasas, no existían extintores adecuados al tipo de incendio y el extintor que estaba se encontraba obstruido por los arrumes. En el Postes encontramos una puntuación de 12 lo cual nos indica un incremento de las condiciones de orden y limpieza, pero todavía se presentan aspectos por mejorar como es la limpieza de las paredes que debido al tipo de materia prima utilizada para la producción no permite tener control en este aspecto por la gran cantidad de material particulado y en suspensión que produce.

Tabla 48

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Vaceo

Area: Vaceo	Puntuación
Items	Pretest
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	1
9	0
10	1
11	0
12	1
13	1
14	0
15	0
Total	4
	X = 0.2
	s = 0.458

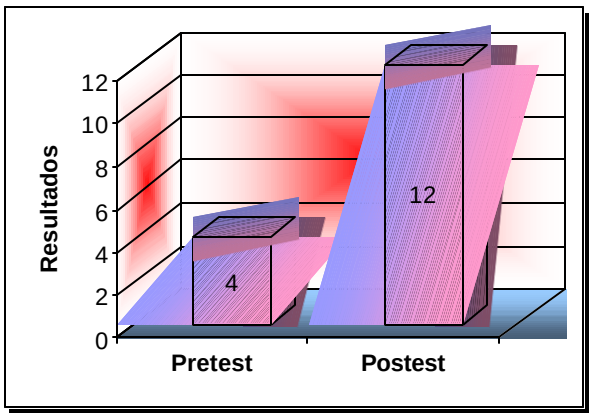


Figura 70: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de Vaceo.

En el área de materia prima podemos observar (ver tabla 49 y figura 71) el aumento tan marcado que

presento esta área en el postest debido al tratamiento aplicado, ya que le pretest se presentaban deficiencias en el áreas como lo son: el mal arrume de las materias primas, equipos con aceite, obtrucción en el pasillo, material párticulado y residuo de materias primas en los pisos. En el postest vemos que se presento un mejoramiento de estas condiciones, aunque todavía se encuentran aspectos importantes por mejorar como lo es el mejoramiento de las condiciones del área en la utilización de espacios de almacenamientos.

8	1
9	0
10	1
11	0
12	1
13	1
14	0
15	0
Total	4
	X = 0.26
	s = 0.458

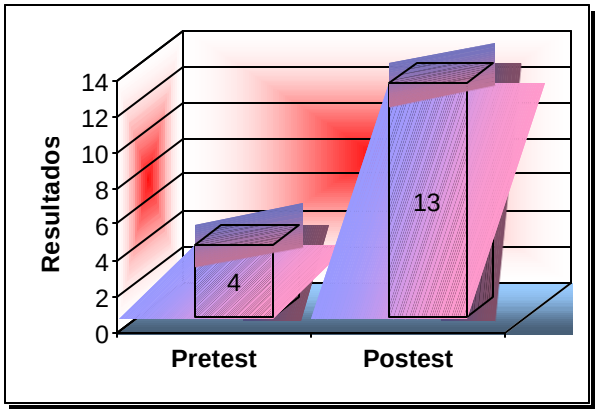


Figura 71: Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el pretest y postest en el área de materia prima.

Tabla 49

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de bodega de Materia Prima

Area: Bodega de Materia	Puntuación	
Items	Pretest	Postest
1	0	1
2	0	1
3	0	1
4	1	0
5	0	0
6	0	1
7	0	1

En el molino (ver tabla 50 y figura 72) se puede apreciar que las condiciones de orden y limpieza son inapropiadas debido a que la puntuación obtenida en el pretest es de 4 esto se da porque las maquinarias y equipos se encuentran cubiertos de material innecesario con goteras de aceite y grasa lo cual crea un

ambiente inseguro, además los pasamanos se encuentran oxidados no hay extintores y el pasillo se encuentra obstruido por objetos innecesarios. Pero en el postes se aprecia un mejoramiento de la condiciones logrando obtener una puntuación de 12 lo cual nos permite afirmar que el mejoramiento de esta área es bastante significativo, aunque todavía se encuentran aspectos por mejorar como lo es la limpieza del áreas y ordenamiento de empaques.

8	0
9	0
10	0
11	0
12	1
13	1
14	0
15	0
Total	4
	X = 0.26
	s = 0.458

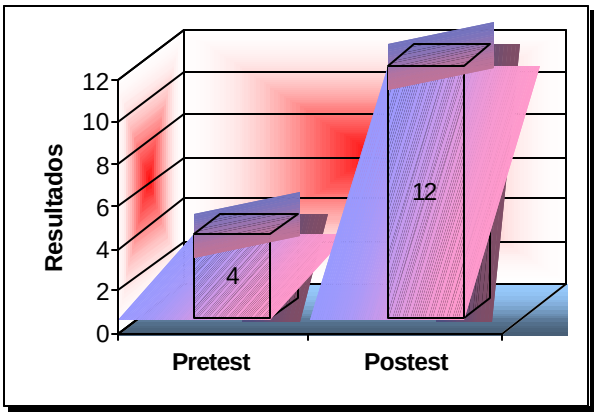


Figura 72 Comparación de los resultados de los registros de Orden y Limpieza obtenidos en el Pretest y Postest en el área de Molino.

Tabla 50

Resultados por ítems del registro de orden y limpieza del área de Molino

Area: Producción	Puntuación	
Items	Pretest	Postest
1	0	1
2	0	1
3	0	1
4	1	1
5	1	0
6	0	0
7	0	1

En la tabla 51 se muestran los resultados arrojados por los registros de orden y limpieza (ver anexo E) Correspondientes a las observaciones realizadas antes y después del tratamiento se puede observar el mejoramiento de las areas estudiadas donde en el pretest se obtuvo una puntuación

de 36 y en el postest de 97 dando una diferencia de 67 durante todo el tratamiento, lo cual nos permite analizar la influencia del programa en la conducta de los trabajadores. En la figura 73 se presenta gráficamente las áreas de la planta y la puntuación por los registros de orden y limpieza (ver anexo E) antes y después del tratamiento lo cual nos ayuda a realizar un análisis comparativo entre las áreas de la planta teniendo como base dos de las variables de estudio donde observamos que la menor puntuación del pretest es tres obtenidos en las áreas de planta de sales y bodega de producto terminado y la menor puntuación del postest fue 10 obtenido por la planta de sales. Presentándose una diferencia significativa de 7.

Tabla 51

Comparación por áreas de los resultados obtenidos de los registros de orden y limpieza en el pretest y postest .

	Puntuación
Area	Pretest
Producción	5
Mantenimiento	6
Control de Calidad	8
Planta de Sales	3
Bodega de Producto Terminado	3
Vaceo	3
Bodega de Materia Prima	4
Molino	4
Total	37
	X = 4.625 s = 1.685

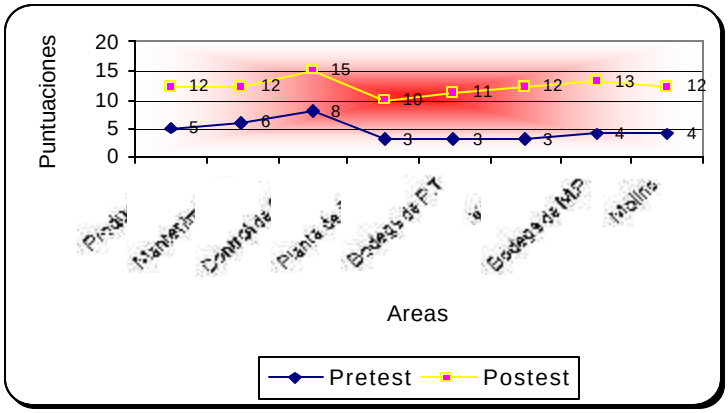


Figura 73: Comparación por areas de los resultados de los registros de orden y limpieza obtenidos en el pretest y postest.

Como podemos ver en la tabla 52 y figura 74 se ve el aumento de las condiciones de seguridad, orden y

limpieza durante las tres etapas del proyecto se presenta una estabilidad en las mediciones del postest y de seguimiento. Lo cual nos permite afirmar que si se presento un mejoramiento de la situaciones generadoras de riesgos.

Tabla 52

Resultados obtenidos de los registros acumulativo de observación de seguridad, orden y limpieza en las tres etapas del proyecto.

Etapas del proyecto	**Areas**							
	Producción	Mantenimiento	Control de calidad	Planta de sales	Bodega de P.T	Vaceo	Bodega de M.P	Molino
Pretest	20	24	38	16	12	10	12	8
Tratamiento	62	72	85	55	64	61	66	63
Seguimiento	63	72	85	59	62	64	72	66
Total	145	168	208	130	138	135	150	137

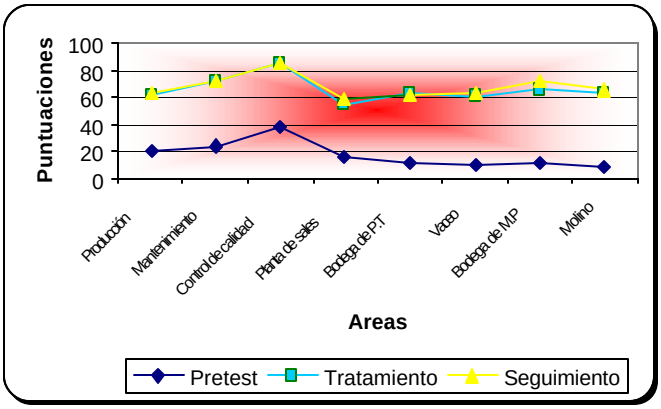


Figura 74: Comparación por area de los Resultados obtenidos de los registros acumulativo de observación de seguridad, orden y limpieza en las tres etapas del proyecto.

En la variable de seguridad se ve en la tabla 53 y figura 75 el incremento de las conductas dirigidas hacia la seguridad de la planta y e n las mediciones del postest y seguimiento se puede observar una estabilidad de los comportamientos. En el area de sales se presenta el menor puntaje de seguridad debido a las condiciones de localización del área dentro de la planta y el tiempo que tienen estas maquinarias de estar allí además influye también la materia prima utilizada para la elaboración del alimento que es sal la cual es muy corrosiva y destructiva con las maquinarias y equipos

Tabla 53

Resultados obtenidos de los registros acumulativo de seguridad en las tres fases del proyecto

Etapas del proyecto	**Areas**							
	Producción	Mantenimiento	Control de calidad	Planta de sales	Bodega de P.T	Vaceo	Bodega de M.P	Molino
Pretest	8	12	12	8	8	4	6	2
Tratamiento	20	22	25	10	20	21	23	18
Seguimiento	22	24	25	12	20	23	25	20
Total	50	58	62	30	46	48	54	40

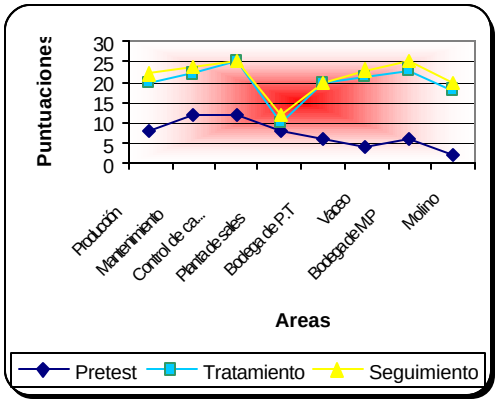


Figura 75 : Comparación por area de los resultados de la variable seguridad, en las tres etapas del proyecto.

En la tabla 54 y figura 76 se puede observar que las áreas de la planta se encuentran muy parejas en las puntuaciones obtenidas por los registros de observación, siendo el área de control de calidad la que marca las mas altas puntuaciones en este indicador debido al tipo de trabajo que allí se realiza y al tamaño del área lo cual contribuía a tener un mayor control.

Tabla 54

Resultados obtenidos de los registros acumulativo de observación de orden en las tres etapas del proyecto

Etapas del proyecto	**Areas**				
	Producción	Mantenimiento	Control de calidad	Planta de sales	Bodega de P.T
Pretest	10	6	16	6	4
Tratamiento	20	25	30	22	19
Seguimiento	20	25	30	24	17
Total	50	56	76	52	40

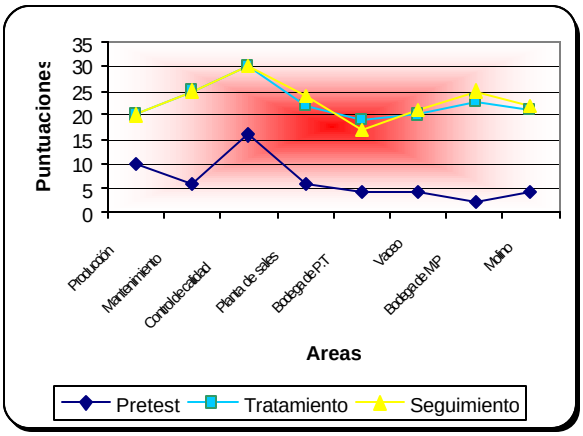


Figura 76 : Comparación por area de los resultados de la variable orden, en las tres etapas del proyecto.

En cuanto a la variable de limpieza se ve un marcado aumento de esta en las instalaciones de la planta, pero debido a las materias primas

utilizadas en el proceso de producción no se obtuvo un mayor control de esta variable, aunque podemos apreciar en la tabla 55 y figura 77 que se mantiene la conducta en las fases de tratamiento y postest.

Tabla 55

Resultados obtenidos de los registros acumulativo de observación de limpieza en las tres etapas del proyecto

Etapas del proyecto	Areas							
	Producción	Mantenimiento	Control de calidad	Planta de sales				
Pretest	2	6	10	2	2	2	4	2
Tratamiento	22	25	30	23	25	20	20	24
Seguimiento	21	23	30	23	25	20	22	24
Total	45	54	70	48	52	42	46	50

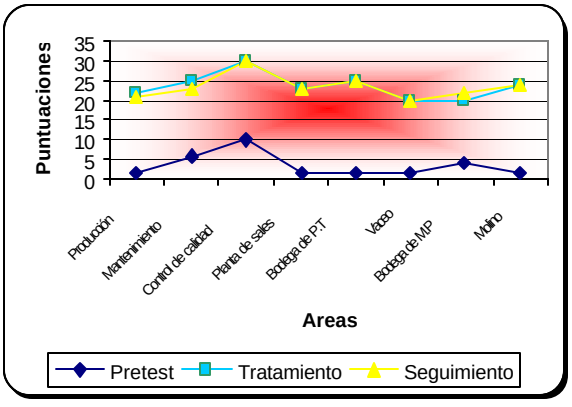


Figura 77: Comparación por area de los resultados de la variable limpieza, en las tres etapas del proyecto.

Puntuación de las variables seguridad, orden y limpieza en las tres etapas del proyecto

Variables	Etapas del proyecto		
	Pretest	Tratamiento	Po
Seguridad	58	154	
Orden	52	180	
Limpieza	30	189	
Total	140	523	

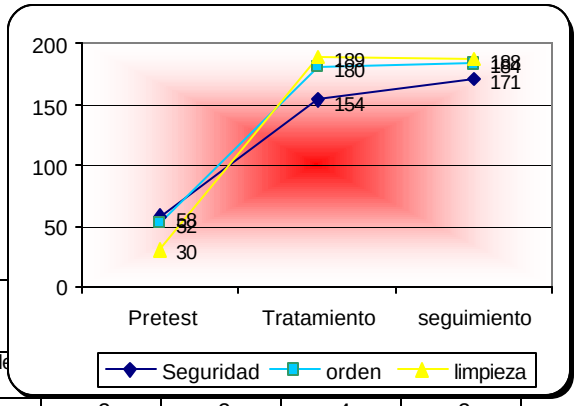


Figura 78: Comparación de las variables seguridad, orden y limpieza en las tres etapas del proyecto

Tabla 56

Como podemos observar en las siguientes tablas y gráficas vemos la correlación existentes entre las variables del estudio donde podemos afirmar que cada una de las tres variables depende entre si para lograr un incremento en la conducta segura de los trabajadores y reducir los riesgos existentes en la planta.

Tabla 57

Indice de correlación de las variables orden y seguridad

Orden - seguridad								
Ítem	Orden X	Seguridad Y	X*Y	X*X	Y*Y	Limpieza - seguridad		
1	20	22	440	400	484	Ítem	Limpieza X	Seguridad Y	X*Y	X*X
2	25	24	600	625	576					
3	30	25	750	900	625	1	20	22	440	400
4	24	12	288	576	144	2	25	24	600	625
5	17	20	340	289	400	3	30	25	750	900
6	21	23	483	441	529	4	24	12	288	576
7	25	25	625	625	625	5	17	20	340	289
8	22	20	440	484	400	6	21	23	483	441
Totales	184	171	3966	4340	3783	7	25	25	625	625
						8	22	20	440	484
						Totales	184	171	3966	4340

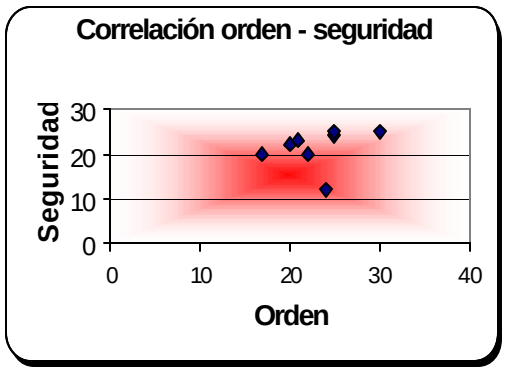


Figura 79 : Gráfico de Correlación entre orden y seguridad

r= (67 * 3966) – (184* 171)

$$\sqrt{[(101*4340)-(33856)][(101*3783)-29241]}$$

r= (265722 – 31464)

$$\sqrt{(404484*352842)}$$

r = 234258 = 0,62 ⟶
Correlación positiva alta
377781

Tabla 58

Indice de correlación de las variables limpieza y seguridad

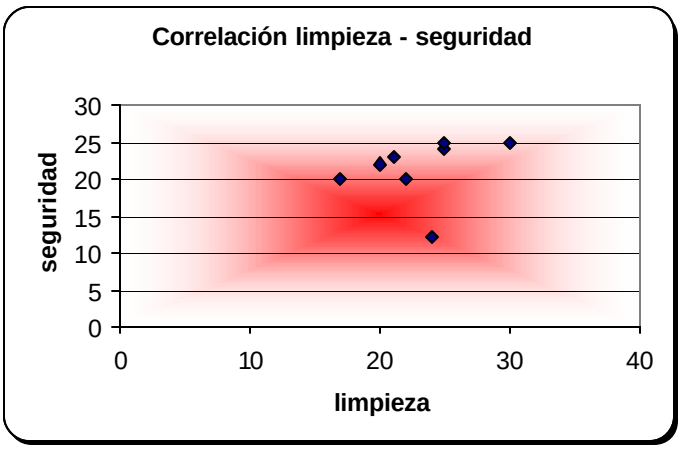


Figura 80: Gráfico de correlación entre limpieza y seguridad

r = (67 * 4030) – (188 *171)

$$\sqrt{[(101*4484)-35344][(101*3783)-29241]}$$

r = 237862

$$\sqrt{(417540*352842)}$$

r = 237862 = 0,62 ⟶
383830

Correlación positiva alta

Tabla 59
Indice de correlación de las variables limpieza y orden

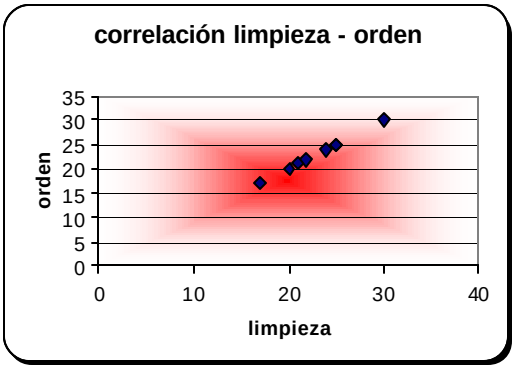


Figura 81: Gráfico de correlación entre limpieza y orden

r = (67 * 4370) – (188 * 184)

$$\sqrt{[(101*4484)-35344][(101*4340)-33856]}$$

r = 258198

$$\sqrt{(417540*404484)}$$

r = 258198 = 0,63 ⟶
410960

Correlación positiva alta

Limpieza - seguridad					
Ítem	Limpieza X	Seguridad Y	X*Y	X*X	Y*Y
1	20	20	400	400	400
2	25	25	625	625	625
3	30	30	900	900	900
4	24	24	576	576	576
5	17	17	289	289	289
6	21	21	441	441	441
7	25	25	625	625	625
8	22	22	484	484	484
Totales	184	184	4340	4340	4340

INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO

CLAUDIA PATRICIA TORRES: *Estudiante de Décimo semestre de la Facultad de Psicología de la Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar*

JUAN CARLOS PEDROZO: Ingeniero Industrial de la Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar

Debido a los riesgos existentes en la empresa Agribrands Purina Colombia S.A. que atentan contra la salud e integridad física de los trabajadores, sus recursos materiales y financieros, conllevando a implicaciones a nivel laboral; Familiar y social, se elabora este programa de Seguridad, Orden y Limpieza que pretende lograr un cambio en el comportamiento de los trabajadores a través de la adopción de conductas seguras para mejorar los riesgos latentes en la empresa.

Este programa se propone como una herramienta de apoyo para ser utilizada por la empresa en su programa de Salud Ocupacional que busca el control oportuno de los Factores de Riesgos y la detención temprana de los efectos de dichos factores sobre las personas. A través del Programa SOL se guiara

en el proceso de cambio hacia una verdadera cultura en prevención que dignifiquen cada vez más el trabajo, promoviendo la salud la seguridad y la calidad de vida del recurso humano, creando en los trabajadores un compromiso con las acciones orientadas a modificar el cambio del comportamiento del trabajador respecto al auto cuidado.

En la salud ocupacional no solo se debe contemplar la parte técnica, también se debe incluir los factores psicológicos que afectan el comportamiento de los trabajadores, en el momento de decidir la utilización de los implementos de seguridad y equipos de protección personal. La motivación es un factor que interviene en el comportamiento de las personas, influyendo en la emisión de conductas con respecto a un evento o estimulo determinado. De acuerdo con esto los empleados que laboran en un ambiente inseguro, muchas veces no utilizan los elementos de protección sabiendo que pueden sufrir accidentes o daños en el trabajo. Este comportamiento puede estar afectado por una baja motivación y variables ambientales que la mantienen.

Otro factor que determina el no uso de la protección de los empleados es el aprendizaje que ellos poseen en relación con la seguridad y los estímulos ambientales que refuerzan y mantienen las conductas inseguras, a demás valoran mas los efectos o consecuencias que se presentan a corto plazo, que significan el no tener ninguna clase de accidentes inmediatos a la conducta de no-utilización de la protección.

Denton en su libro sobre seguridad Industrial Administración y métodos dice que el desarrollo de estrategias adecuadas para la seguridad es necesario para que el personal de seguridad se familiarice con los principios psicológicos básicos del mercadeo. Estos principios pueden aprenderse y aplicarse a la motivación humana. Hay que recordar que se aplican al concepto de mercadeo de la seguridad, no sólo a la publicidad. El mercadeo es un concepto mucho más amplio porque está entrelazado con otros métodos de mercadeo como la venta personal, las promociones, las relaciones

publicas y las exposiciones. Si se aplican los principios psicológicos al mercadeo de la seguridad, no habrá mucha necesidad de guías rígidas porque los métodos de promoción satisfarán las motivaciones individuales básicas. Estos principios son:

Ψ Recompensa y la Amenaza: Uno de los principios psicológicos más fuerte y de mayor aceptación es que la recompensa es mejor motivador que la amenaza. Los estudios han demostrado que, en la medida en que sea más gratificante la experiencia, mayor será su efecto sobre el individuo.

Ψ El principio de la frecuencia: Este método se trata de que la práctica refuerza el aprendizaje, o sea el aprendizaje es más fácil si se repite una y otra vez. Los investigadores afirman que cuando se esta aprendiendo un mensaje o un concepto, el proceso es al principio lento; pero cuando se da la repetición, el aprendizaje aumenta rápidamente hasta alcanzar un objetivo

Ψ Principio de la memoria: Este mecanismo consiste en que la gente recordará más fácilmente los primeros y los últimos elementos de una afirmación. Siempre que se entregue el mensaje de seguridad, habrá que colocar los puntos más importantes al principio y al final. En los boletines y en las discusiones verbales sobre seguridad, se deberá tener en cuenta este principio

Ψ Principio de las tendencias psicológicas: El estado de animo en que se encuentren los empleados o los supervisores en el momento de la percepción del mensaje promocional, puede afectar la eficacia de la motivación.

Ψ El principio de interés: La gente aprende lo que quiere aprender. Para promover el interés hacia la seguridad, el administrador de seguridad debe determinar primero cual mensaje serian los más adecuado para generarlos. Hay que analizar los deseos fundamentales del empleado y luego debe demostrarse a los empleados cómo el desempeño seguro puede satisfacer esos deseos. Las campañas que muestran el comportamiento seguro como gratificante, enriquecedor y como algo capaz

de darle sentido a la vida de la gente, pueden conseguir que la seguridad sea más importante para los empleados.

- El principio de asociación: Este concepto implica que la gente tiene una fuerte tendencia a asociar un producto o un comportamiento con otro tipo o estilo de trabajo o de vida. Kurt Lewin afirma que, si la publicidad quiere ser eficaz, debe procurar cambiar el estilo de vida de la gente y no sus valores. Es extremadamente difícil cambiar los valores personales que se han desarrollado a lo largo de toda una vida, por ello es mejor lograr que los empleados asocien la seguridad con cosas que le son preciadas.
- El principio de imitación: Para promover los conceptos de seguridad, los testimonios deberán provenir de personas respetadas y admiradas por los empleados, como por ejemplo y en especial de los directivos de la empresa, de los directores de división, de los presidentes de los sindicatos locales o de los lideres informales de los trabajadores.
- Principios de sugestión: Este principio tiene que ver con el análisis de como los empleados son afectados por las cuestiones de seguridad. Si una promoción de la seguridad es suficientemente atractiva, será aceptada con muy poca o ninguna discusión por parte de los trabajadores

En los últimos años en Agribrands Purina Colombia se ha venido incrementado el índice de accidentes e incidentes de trabajo generando ausentismo, inseguridad e insatisfacción en la población trabajadora influyendo en el clima organizacional, ya que estos no se sienten seguros, ni protegidos de los riesgos de su área laboral; Ocasionando una preocupación en los directivos, comité paritario y departamento de Salud Ocupacional quienes han desarrollado estrategia y alternativa en busca de prevenir los riesgos y disminuir la accidentalidad, pero los resultados no han sido los esperados. Por esto fue necesario realizar un estudio de los accidentes de trabajo que permitió identificar que los trabajadores no le dan el correcto uso a los equipos de protección personal, además las instalaciones locativas no se encuentran en las mejores condiciones de limpieza siendo esto una de las principales causas de enfermedades y riesgos

profesionales, hay que considerar además que los trabajadores no han dado la importancia necesaria para conservar su vida. En vista a esta situación la empresa esta interesada en que los trabajadores adopten un comportamiento seguro conocido como todas aquellas conductas dirigidas al buen manejo de los equipos e implementos de protección personal, buscando el mejoramiento del ambiente laboral, donde desarrollando técnicas de enseñanza - aprendizaje se logre un cambio de comportamiento de los trabajadores hacia la seguridad, integridad y conservación de vida y salud laboral. Por esta razón se plantea el siguiente problema de investigación ***¿Influye la implementación de un programa de Seguridad, Orden y Limpieza sobre el comportamiento seguro de los trabajadores de Agribrands Purina Colombia Planta Cartagena?***

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Vi: Programa de Seguridad, Orden y Limpieza

Definición Conceptual: Son actividades tendiente al mejoramiento de las condiciones de seguridad, orden y limpieza para reducir las condiciones inseguras del ambiente en las diferentes zonas de trabajo de la planta, apoyada en herramientas tales como capacitación e inducción de personal.

Indicadores:

- Seguridad: Conjunto de normas técnicas destinadas a conservar la vida, la salud, la integridad física y la utilización de los materiales de trabajo o como encontrarse libre de accidentes o a salvo de daños, lesiones o perdidas. Betancur (1996).
- Orden: Es cuando no hay cosas innecesarias y cuando las cosas necesarias se encuentran en su respectivo lugar. ISS (1998).
- Limpieza: Es cuando las instalaciones locativas se encuentran en buenas condiciones de salubridad, creando un ambiente libre de desperdicios para propiciar un ambiente sano. ISS (1998).

Definición Operacional: Se medirá a través de registros donde se evaluara y controlara todos aquellos factores ambientales que afectan la seguridad, el orden y la limpieza que se originan en los lugares de trabajo.

VD: Comportamiento seguro

Definición Conceptual: Son todas aquellas conductas dirigidas al buen manejo de los equipos e instrumentos de protección personal y el mantenimiento de limpieza de las instalaciones, para que el ambiente de trabajo sea saludable. Montero (1993).

Definición Operacional: Se medirá a través de registros de observación donde se tendrá en cuenta: Uso de implemento de seguridad, Disposición del recurso humano y Limpieza personal

METODO

Diseño: El tipo de diseño del presente proyecto es Cuasi experimental con medida pretest y postest; M_1 T M_2 Que es apropiado utilizarlo en situaciones naturales en que no es posible el control experimental riguroso.

Participantes: Esta investigación se realizara con todos los trabajadores de Agribrands Purina Colombia Distribuidos así:

Area	Trabajadores
Producción	41
Mantenimiento	12
Control de calidad	4
Planta de Sales	4
Bodega de producto terminado	18
Vaceo de materia prima	4
Bodega de materia prima	10
Aseo	2
Molino	6
Total	101

Instrumentos: Encuesta SOL, Registro de Orden y Limpieza, Registro de Condiciones ambientales, Registro de identificación de riesgos, Registro general de conductas. (ver anexo)

Procedimiento

Este programa esta constituido por tres etapas explicadas a continuación:

1. Diagnostico inicial de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza. Esta etapa del programa incluye una información resumida sobre las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza en que se encuentra la planta antes de la aplicación del tratamiento. Se realizara de la siguiente forma.

1) Estudio de los accidentes de trabajo. Donde a través de una investigación de accidentes de trabajo se detectan las verdaderas

causas de estas. Este estudio se realizo a través de un árbol de causas que consiste en determinar los elementos ambientales de interacción que influyen en la ocurrencia de un accidente de laboral. Estos elemento son:

- Factores Humanos(H). O disfunciones atribuibles al individuo(I); implican acciones u omisiones de las personas; son pues las conductas o los actos inseguros del modelo.
- Factores Tecnológicos(T). Se refiere a fallas, carencias, deterioro o cualquiera otra disfunción propia de las máquinas, equipos, dispositivos, herramientas, materias primas o instalaciones locativas. Cabe aquí los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos deficientes medidas de seguridad.
- Factores Organi zativos(O). Hace alusión a lo administrativo, a lo organizacional, a la manera como se organiza y divide el trabajo. A este elemento pertenecen los factores de riesgos Psicosociales.

2. Estudio del panorama de factores de Riesgos. En esta etapa se realizo un estudio de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en su área de trabajo. Este estudio se realizo teniendo en cuenta el *Panorama de factores de riesgos realizado en la planta el cual permite describir las condiciones laborales y ambientales en que se encuentra el trabajador o grupo de trabajadores en una sección o área determinada o todos los trabajadores de la empresa. Para determinar si los accidentes de trabajo tienen una relación directa con los riesgos presentes en el panorama de factores de riesgos. Luego se realizo una priorización de riesgos teniendo en cuenta la seguridad, orden y limpieza el cual permite tener un diagnostico de los posibles riesgos a controlar Diligenciamiento de la encuesta SOL.. Esta encuesta fue aplicada a 10 trabajadores de la empresa durante 10 minutos para tener una prueba piloto.

Esta prueba permite ver las diferentes existentes en torno al diseño metodológico, y que lleva a la realización de los

ajustes necesarios e igualmente pondrá de manifiesto las ventajas y desventajas en torno a la investigación que se realiza posteriormente (Tamayo y Tamayo, 1997, p. 125).

Se aplico la encuesta por áreas de la planta ya que los trabajadores tenían que estar presentes en su sitio de trabajo cuando los investigadores realizaban la encuesta para que pudieran observar su área de trabajo y contestar con mayor veracidad. Los encuestadores explicaron a los trabajadores sobre la forma de cómo debían responder la encuesta haciendo énfasis en la confidencialidad de las respuestas ya que al tabularlas sé tubo en cuenta el área de trabajo

Luego de aplicar la prueba piloto se selecciono la muestra del estudio que serán 67 trabajadores de las diferentes áreas, escogidos al azar.

Así pues la muestra al azar permite al investigador estudiar grandes grupos de personas a través de la participación actual de solo un reducido número de los miembros de la población. De igual manera, ayuda a eliminar la incertidumbre sobre el efecto del tratamiento en el estudio; Promoviendo la validez interna y externa(Zincer,1994).

Diligenciamiento de registro de Orden y Limpieza En este registro se plasmo de una manera especifica, como se encontraban las áreas de la empresa con respecto al orden, como esta ubicada la materia prima, el producto terminado, como afecta esto a la seguridad. Además de tener conocimiento de las condiciones sanitarias en las que se encuentra el trabajador. Estos registros fueron diligenciados por el investigador durante 2 días a la semana

5. Registro de observación de Seguridad, Orden y Limpieza. En este registro se plasmo las situaciones en las que se encuentra las áreas de la planta. Estos registros fueron diligenciados antes durante y después del programa para ver la influencia que ha tenido este en los trabajadores, las mediciones se realizaron 3 veces a la semana a diferentes horas del

día, para tener conocimiento de las horas en las que más se presentan condiciones inseguras en la planta. Los registros del pretest fueron diligenciados por el investigador del proyecto para tener una visión inicial de la situación. La medición del postest fue realizada por los supervisores de área de la planta después de haber recibido capacitaciones sobre inspección y observaciones.

Después de las mediciones se totalizaran las puntuaciones y se ubicaran en el registro acumulativo donde se tendrá un diagnostico general y comparativo de las diferentes áreas de la planta Teniendo en cuenta los resultados arrojados se elaboro el control de factores ambientales el cual nos permite planear y desarrollar actividades para reducir los riesgos presentes en la planta e identificar las áreas beneficiadas por el programa.

2. Tratamiento: Esta etapa esta constituida por 4 pasos que son:

6. Políticas y procedimientos. Según estudios realizados en varios países por institutos de seguridad han demostrado que la primera condición para gestionar la salud ocupacional y crear un compromiso de los trabajadores es a través de la elaboración de unas políticas y procedimientos los cuales deben definir en forma tal que se puedan establecer con claridad los objetivos a alcanzar. Basándose en los siguientes *principios:

7) La seguridad es responsabilidad de todos.
8) La seguridad es una condición inherente a la ocupación.
9) Todos los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se pueden prevenir.
10) Es importante tener un sistema de información y capacitación.
11) Es necesario la participación del comité paritario de salud ocupacional.
12) Todo riesgo ha de corregirse inmediatamente.

Para la elaboración de estas políticas y procedimientos se tiene en cuenta los resultados arrojados por el diagnóstico inicial.

Pasos para la elaboración de las políticas:

h) Titulo del procedimiento.
i) Objetivo..
j) Alcance.
k) Políticas.
l) Desarrollo.

m)Recomendaciones.

n) Resultados.

Luego de haber elaborado las políticas se le explicaron a los jefes de área para que a través de momentos sinceros las den a conocer a los trabajadores de cada área.

Luego de la elaboración de las políticas se realizaron las capacitaciones y motivación del personal que consistió:

2. Motivación y capacitación. Es la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización de la tarea y del ambiente y el desarrollo de habilidades laborales y personales que tiene por objetivo promover la importancia del control de la accidentalidad para lograr cambios de comportamiento en la población de trabajadores para mejorar el clima organizacional y aumentar la productividad y competitividad de la empresa.

Las estrategias son las siguientes:

e) Las capacitaciones se realizaron dependiendo de los resultados arrojados en el diagnóstico inicial.
f) Se capacitaron por medio de taller teórico practico de 2 horas, semanales por área.
g) Se capacitaron a supervisores de área, lideres de grupo o miembros del comité paritario, ya que las aptitudes de los empleados son directamente influenciadas por ellos, por esto para manejar con seguridad y eficacia el área, el supervisor o jefe inmediato debe conocer las necesidades de las personas y saber lo que motiva a sus operarios para así obtener los resultados deseados.
h) Las capacitaciones serán realizadas por áreas de trabajo para poder atacar directamente los riesgos presentes en cada área especifica, ya que cada una de ellas presenta una problemática diferente.

Una de las herramientas utilizadas para motivar y capacitar a los trabajadores fue a través de la elaboración del mapa de riesgo el cual es una descripción gráfica y en planta de la presencia de los factores de riesgos en las instalaciones de una empresa y mediante una simbología previamente definida. Este mapa permite a los trabajadores identificar

simbólicamente los riesgos a los que esta expuesto en su área de trabajo con el fin de adoptar un comportamiento seguro ante los riesgos presentes.

3. *Momentos Sinceros. Es un espacio de corta duración de no más de 15 minutos, que la empresa, de manera sistemática, utiliza con sus trabajadores para comunicarse, analizar y evaluar las situaciones criticas de seguridad y obtener la participación de los directamente afectados en su control y solución. Su principio básico es el dialogo sincero y su propósito el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y productividad. Para prepara los Momentos Sinceros hay que tener en cuenta los siguiente:

g) Investigación y preparación del tema:
h) Definir un solo objetivo por Momento Sincero.
i) Utilizar ayudas educativas.
j) Presentación y discusión del tema en grupo.
k) Exposición de alternativas de solución.
l) Seguimiento al cumplimiento de objetivos.

Estos momentos sinceros son realizados entre jefes y trabajadores de área. Para realizar estos Momentos Sinceros los jefes de área recibirán la capacitación de parte del evaluador del programa. Para que pueda realizarlo con sus trabajadores a cargo.

4. Campaña de orden y aseo. Esta campaña se realizo a través de concursos de Seguridad, Orden y Limpieza Esta competencia fue entre áreas de trabajo. Estos concursos son basados generalmente en la utilización de elementos de protección personal, índice de accidentalidad y estado de orden y limpieza de las instalaciones locativas. El área ganadora fue reforzada socialmente a través del boletín interno de seguridad, publicaciones en carteleras y un bono promocional. Para la escogencia del área se tuvo en cuenta los resultados arrojados por los registros de observación. (Ver anexo)

3. Evaluación del programa. Esta dirigida básicamente a medir el logro de los objetivos del proyecto en cada uno de los módulos del programa. Se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

3. Logro de los objetivos de aprendizaje. Esta evaluación se realizo durante el desarrollo de

las capacitaciones, mediante un proceso formativo. Utilizando para ello ejercicios de grupo que permitieron identificar el conocimiento inicial y la capacidad de aplicación de los conocimientos que adquirieron a través de situaciones concretas y compromiso al finalizar el taller.

4. Diagnostico final de las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza. En esta etapa se realizaran las siguientes actividades:

c) Encuesta SOL. Se aplico la encuesta para ver el impacto que tuvo el programa en la conducta de los trabajadores de la planta

d) Seguimiento y refuerzo de los cambios del comportamiento seguro: Esto se realizo a través de observaciones y el diligenciamiento de los registros de observación utilizados a lo largo del proceso de investigación, luego se compararon todos los registros diligenciados durante el proceso y se elaboraron las recomendaciones y conclusiones del programa

RESULTADOS

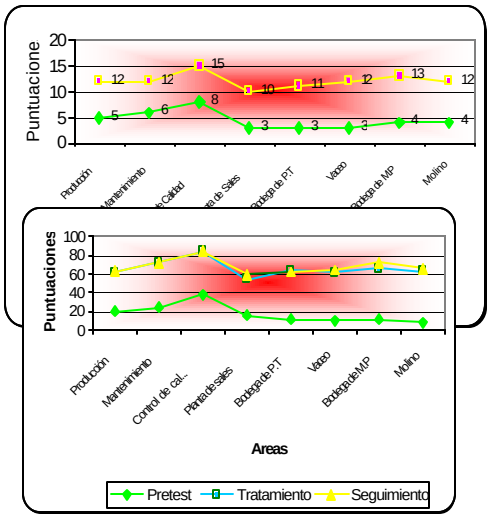
Los resultados arrojados fueron:

En la grafica 1 se muestran los resultados arrojados por los registros de orden y limpieza Correspondientes a las observaciones realizadas antes y después del tratamiento se puede observar el mejoramiento de las areas estudiadas donde en el pretest se obtuvo una puntuación de 36 y en el postest de 97 dando una diferencia de 67 durante todo el tratamiento, lo cual nos permite analizar la influencia del programa en la conducta de los trabajadores. se presenta gráficamente las áreas de la planta y la puntuación por los registros de orden y limpieza antes y después del tratamiento lo cual nos ayuda a realizar un análisis comparativo entre las áreas de la planta teniendo como base dos de las variables de estudio donde observamos que la menor puntuación del pretest es tres obtenidos en las áreas de planta de sales y bodega de producto terminado y la menor puntuación del postest fue 10 obtenido por la planta de sales. Presentándose una diferencia significativa de 7. Lo que nos permite afirmar que si se

presenta un mejoramiento de las condiciones de seguridad orden y limpieza en la planta.

Figura1: Comparación por areas de los resultados de los registros de orden y limpieza obtenidos en el pretest y postest

Como podemos ver en la figura 2 se ve el aumento de las



condiciones de seguridad, orden y limpieza durante las tres etapas del proyecto se presenta una estabilidad en las mediciones del postest y de seguimiento. Lo cual nos permite afirmar que si se presento un mejoramiento de la situaciones generadoras de riesgos.

Figura 2: Comparación por area de los Resultados obtenidos de los registros acumulativo de observación de seguridad, orden y limpieza en las tres etapas del proyecto.

DISCUSIÓN

En los últimos años en el area de salud ocupacional sé a afirmado estadísticamente que la mayoría de los accidentes son causados por el comportamiento humano (actos inseguros o subestandares), y por ello se han hecho esfuerzos dirigidos a reducir la probabilidad de emisión de conductas inseguras sobretodo, porque tratarlas es mucho más fácil que tratar los accidentes.

Para elaborar un programa efectivo de seguridad, orden y limpieza se necesita que los empleados se identifiquen con él y crean en él. Para lograr esto se requiere que el programa de seguridad satisfaga tantas necesidades como sea posible (comodidad, salud, bienestar, seguridad, aprobación social) El empleado deberá creer que la trabajar con seguridad satisfará sus necesidades innatas y pueden identificar o asociar el comportamiento seguro con la satisfacción de los deseos básicos de esta forma la seguridad llegara a convertirse por sí misma en una meta deseable.

Un programa de seguridad, orden y limpieza basado en el comportamiento se caracteriza porque es un proceso en el cual los trabajadores se involucran para definir en que forma ocurrieron los accidentes de trabajo y se busca el porqué esos actos se repiten para establecer así las soluciones. Una

de las principales causas del porque ocurren accidentes de trabajo lo determina el no uso de los elementos de protección personal; este comportamiento se ve influenciado por el aprendizaje que los trabajadores poseen con relación a la seguridad y los estímulos ambientales que refuerzan y mantienen las conductas inseguras, además valoran más los efectos o consecuencias que se presentan a corto plazo, que significa el no tener ninguna clase de accidentes inmediatos a la conducta de no-utilización de la protección.

De acuerdo a los principios de la psicología conductual el comportamiento puede ser influenciado de tres formas:

Ψ Cambio de actitudes en la creencia (esperanza) de que el comportamiento es consistente con las actitudes.

Ψ Construcción de un clima psicológico en el cual la gente escoja como comportarse como desea ya que su comportamiento ayuda a satisfacer sus necesidades actuales (motivación).

Ψ Modificar el comportamiento mediante el uso sistemático del refuerzo que sigue al comportamiento, de tal manera que se influencie el comportamiento futuro (modificación del comportamiento).

Basándonos en estos principios se puede afirmar que el comportamiento es más fácil de medir, influenciar o modificar de lo que pensamos ya que el comportamiento lo podemos modificar de la manera como creamos. Y, entendiendo que el resultado que queremos es que el comportamiento adecuado se repita hasta volverse habito o costumbre, la manera de hacer las cosas es como podemos asegurarnos que las respuestas sean las correctas siempre que se presente la situación.

Dentro de este proyecto se trabajaron dos variables importantes que fueron el orden y la limpieza que incluyeron aspectos tales como el aseo y el ordenamiento que contribuye a mejorar la protección de los trabajadores y a reducir los accidentes de trabajo. Los problemas que se presentaron en la planta se resumen de la siguiente manera:

Ψ Falta de iniciativa: Quizás el pero defecto de los supervisores el cual se fundamenta en la cantidad

de ocupaciones debido al desarrollo diario de tareas que los conlleva a olvidar el desarrollo de actividades de orden y limpieza que contribuirían a mejorar el ambiente de trabajo y consigo un mejor desarrollo de actividades. La solución fue diseñar un programa en el cual ellos fueran motivados, educados para que tomen acciones correctivas en el orden y la limpieza de la planta.

Ψ Desconocimiento parcial de lo que puede ser un orden y limpieza bueno o malo: Los supervisores y operarios fueron capacitados en las características que posee un área de trabajo para que cumpla los requisitos de orden y limpieza.

Ψ Predisposición a postergar la toma de decisiones: Una de las principales razones por las cuales los supervisores no tomaban decisiones era por el temor de los resultados que pueden llegar a tener sus acciones, era necesario que en el desarrollo de la campaña los supervisores fueran arriesgados y actuaran sobre la base de sus observaciones y de manera analítica, que sus decisiones apoyaran la labor del encargado de salud ocupacional y ambos desarrollaran los procedimientos con mira adoptar un comportamiento seguro.

VICERRECTORIA

Dirección de investigaciones

1.Titulo del Trabajo: INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD ORDEN Y LIMPIEZA SOBRE EL COMPORTAMIENTO SEGURO

2. Nombre y apellido de autores**: Claudia Patricia Torres Guardo y Juan Carlos Pedrozo Castellanos**

3. Facultad: **Claudia Patricia Torres Facultad de Psicología y Juan Carlos Pedrozo Facultad de Ingeniería Industrial.**

4. Formación Academica y/o experiecia Profesiona**l: Claudia Patricia Torres Decimo semestre de Psicología. Dos años de experiencia como asistente del Departamento de Salud Ocupacional de Agribrands Purina Colombia Planta Cartagena.**

Juan Carlos Pedrozo: Ingeniero Industrial de la promoción de agosto de 2000. Coordinador del departamento de Bienestar Social de Inverapuestas S.A.

5. Resumen: **El programa sol es un proyecto transdiciplinario que permite a los trabajadores adoptar conductas seguras sobre la correcta utilización de elementos de seguridad con el fin de disminuir el índice de accidentalidad y crear un mejoramiento del clima laboral enfocado hacia la salud ocupacional. Este proyecto incluye tanto aspectos y la parte humana trabajada a través de los principios básicos del aprendizaje los cuales permiten crear una herramienta de apoyo para las empresas en su área de prevención de riesgos y accidentes.**

6. Necesidades de ayudas técnicas: **Videobean, Papelografo, tablero y marcadores borrables.**

CAPACITACIONES

Es la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente y el desarrollo de habilidades laborales y personales que tiene por objetivo:

- Ayuda al alcance de metas organizacionales proporcionando oportunidades a los empleados de todos los niveles para que obtengan los conocimientos, la practica y la conducta que requiera la organización.
- Cambiar la actitud de los empleados para crear un clima más satisfactorio, aumentar la motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

Los talleres de capacitación diseñados dentro de este proyecto fueron resultado del diagnostico inicial y la priorización de los factores de riesgos. Este programa busca determinar de manera especifica todas las actividades de las capacitaciones para sensibilizar y concienciar a los trabajadores en la adopción de un comportamiento seguro que ayude a la reducción del índice de accidentalidad. Estas capacitaciones se encuentran descritas de la siguiente forma.

Taller 1

MOTIVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Objetivo: Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de la utilización de los equipos de protección personal para el desempeño seguro de sus labores habituales.

Alcance: Las áreas beneficiadas son:

- Planta de Sales
- Bodegas, recibo y vaceo de materia prima.
- Línea metro y Bodega de producto terminado
- Mezcladora
- Gerencia de Zona
- Micromezcla y laboratorio
- Control Tanques

Documentos De Referencias

- Cartilla de motivación y gestión humana Suratep
- Manual de Seguridad e Higiene industrial
- Liderazgo en control de perdidas

Justificación: Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en la planta es necesario realizar una capacitación sobre el uso adecuado que los trabajadores le deben dar a los elementos de protección personal, y sobre la importancia que tienen la utilización de estos elementos para el buen desarrollo

de las labores habituales, Debido a que los Operarios utilizan incorrectamente los elementos y equipos de protección personal o simplemente no los utilizan.

Metodología: El taller se debe desarrollar en 4 horas divididas en 2 sesiones de 2 horas cada una, con una modalidad teórica – práctica, donde, a través de ejercicios de grupo, los operarios adopten conocimientos sobre las consecuencias que tiene la no-utilización de los equipos de protección personal, este taller debe ser realizado por áreas de trabajo especificas por que cada área presenta una situación diferente por la labor que realizan. En esta capacitación se debe motivar a través de ejemplos prácticos y concientizar la importancia que es la utilización de los elementos de protección personal tanto para él como para el bienestar de su familia.

Las actividades se deben desarrollar en grupo facilitando la interacción efectiva cognoscitiva y fomento de trabajo intergrupal.

Estructura de la capacitación

I Sección	II Sección
Concepto de salud Visiones de seguridad a través de la historia Influencia del comportamiento sobre la salud Motivación Valores y meta	Ejercicio de grupo Que son los elementos de Protección personal Que son los equipos de Protección personal Reglamentación legal sobre la utilización de elementos y equipos Importancia de la utilización de E.P.P.

Descripción

I Sección:

Objetivo: Enseñar a los trabajadores sobre la influencia que tiene el comportamiento sobre la salud y la visión que esta tiene a través de la historia con el fin de que el trabajador plantee sus metas y valores con respecto a la Salud Ocupacional.

1. Actividad

Tema : Concepto de la salud- enfermedad.

a. Objetivo: Explicar a los Operarios la definición de la salud y los factores que la determinan para que se establezca la relación que tiene la salud y el trabajo

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

d. Procedimiento: El Facilitador dirá: Los conceptos de salud-enfermedad y sus definiciones han evolucionado a través de los momentos histórico y no hay una aceptación universal de su significado. Por lo tanto la sociedad en cada período histórico ha decidido que es la salud y que es la enfermedad con base en la experiencia, conocimiento y los intereses de la clase dirigentes de dichas épocas. El primer concepto fue: " La ausencia de enfermedad" Esta conceptualización era animada por lo mágico religioso que atribuian ambos estados a las decisiones de los dioses. Luego surgieron otras definiciones como son: "Es el completo estado de bienestar físico, mental y social". O.M.S 1940. Pero este concepto trajo una serie de repercusiones a nivel ideológico, biológico y socioclinico de la atención en la salud. Así ha medida del paso de los años y de los avances se ha dado diferentes definiciones en las cuales

prevalece la realizada en la Habana Cuba en 1978 donde el instituto de salud definio que la salud es una categoría biológica y social que existe en unidad dialéctica con la enfermedad, resultante de la interacción dinámica entre el individuo y su medio y se expresa por un estado de bienestar físico, mental y social condicionada por cada momento histórico.

2. Actividad

Tema : Visión de la seguridad a través de la historia

a. Objetivo: Explicar a los operarios Sobre el inicio de la seguridad y los avances que esta ha tenido a través de la historia con el fin de fomentar la aceptación que esta ha tenido y los beneficios que se han recibido desde su adopción

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento: El facilitador dirá:

1. Como ya sabemos que es la salud y enfermedad vamos a dar un recorrido a través de la historia para conocer sobre la historia de la salud ocupacional y así conocer los beneficios que estos avances nos trae a nosotros como trabajadores.

2. La salud ocupacional data desde épocas primitivas, aunque en ese entonces no era denominada como tal, existen pruebas de su existencia puesto que el hombre primitivo como protección a las agresiones del medio ambiente utilizaba protectores de cuero en los brazos y empezo a crear herramientas de trabajo que hicieron menos dañino su modo de vivienda.

3. En el Papiro Ceriem II a parece con claridad que los picapedreros y fundidores de cobre tenian una muerte muy rápida. Esto explica claramente que ya el hombre era consciente de que algunos trabajos eran decisivos para que se produjeran la enfermedad y muerte de los trabajadores.

4. Otros hechos importantes:

Ψ En Grecia y Roma el trabajo era solo para esclavos.

Ψ Galeno se estudia el proceso de intoxicación del plomo.

Ψ Plinio estudia las enfermedades producidas por el zinc, zanabrio y mercurio y se produce la primera mascara respiratoria.

Ψ Renacimiento Se escribe sobre los riesgos que generaban los oficios.

Ψ La primera Revolución industrial aparecen las primeras fabricas y se producen los primeros enfrentamientos entre obreros y comerciantes.

Ψ En 1919 aparece la Organización internacional del trabajo (O.I:T). Que busca el mejoramiento de la calidad de vida del sector laboral.

5. En Colombia los avances a través de la historia son:

Ψ Etapa Paleoindia: Aparecen los primeros cazadores, recolectores y tribus. para este entiendes ya existen normas sobre derecho del trabajo.

Ψ Etapa formativa: Existen lo9s primeros agricultores y aldeas, siendo esta nueva forma de producción con sus consecuentes riesgos.

Ψ Conquista: aparece la esclavitud y con ello la mita y el trabajo comunitario.

Ψ Colonia: se proponen los descansos dominicales, ingreso minino, libertad de trabajo, regulación de pagos, jornadas de trabajo limitadas, Enfermedades de trabajo a cargo del patrón.

Ψ República: El general Bolívar en el congreso de Angostura es el primero en hablar sobre seguridad social y protección de los trabajadores, ley de derecho laboral, suministro de asistencia medica, derecho de huelga y organización sindical y ley 15 de ministerio de higiene y asistencia publica.

Ψ En 1949 surgió el I.S.S el cual debía cubrir los riesgos de enfermedad general y maternidad.

Ψ 1964 el I.S.S aborda los costos de l9os accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

6. Actividad

Tema : Influencia del comportamiento sobre la salud

a. Objetivo: Identificar la relación de causa efecto que tiene el comportamiento con la prevención de enfermedades y las consecuencias que tienen el adoptar comportamientos inseguros.

b. Duración: 10 minutos

c. Procedimiento: El facilitador explicara a los participantes lo importante de adquirir un comportamiento seguro para la prevención de accidentes de trabajo

7. Actividad

Tema : Motivación, valores y metas

a. Objetivo: Motivar a los trabajadores en la importancia de plasmarse unos objetivos y metas con respecto a la salud ocupacional.

b. Materiales: Memos, marcadores, lapiceros y tablero de acrilico.

c. Duración: 20 minutos

d. Proceso : El facilitador debe motivar a los Operarios a través de un ejercicio de grupo en el cual se debe incentivar a que plasmen todos los valores que tienen con respecto a la seguridad y las metas a las cuales se comprometen.

1. El facilitador reparte los memos con los lapiceros para cada asistente del taller

2. En esos memos que les estoy entregando vamos a elaborar las metas y objetivos planteados para prevenir los accidentes e incidentes en nuestra área de trabajo. Para esto tienen 5 minutos.

3. Pasados el tiempo el facilitador le pedira a los participantes que lean en voz alta los objetivos planteados y los va escribiendo en el tablero.

4. El facilitador dirá es importante que todos nos trazemos en nuestra vida metas y objetivos por que estos nos ayuda a saber hacia donde vamos. Cuando en nuestra vida no tenemos metas, ni objetivos somos como un barco sin timón en el océano que se deja arrastrar por el viento sin saber hacia donde va. No podemos permitir que nosotros nos dejemos arrastrar por el viento, que en este caso son las circunstancias debemos trazarnos nuestros propios objetivos para cada día tener una nueva razón para vivir. Por esto es necesario que nos autocuidemos y cuidemos de los demás por que hay personas que nos necesitan

II Sección

Objetivo : Lograr que los trabajadores identifiquen la diferencia que existe entre los elementos y equipos de protección personal y como deben utilizarlos en sus áreas de trabajo.

1. Actividad

Tema: ¿Qué es?

a. Objetivo: Identificar cuales son los elementos de protección personal con el fin de conocer la utilidad que tienen para la prevención de accidentes e incidentes de trabajo.

b. Materiales: Laminas con gráfica de los elementos de protección personal

c. Duración : 15 minutos

Procedimiento : El facilitador debe formar grupos de trabajos a los cuales les debe entregar una lámina donde se encuentran dibujados varios elementos y equipos de protección personal, en el cual ellos deben seleccionar y describir su funcionalidad para la prevención de riesgos.

2. Actividad

Tema: Qué son los elementos de protección personal?

a. Objetivo: Definir que son los elementos de protección personal e identificar cuales son los mas adecuados para la realización de la labor habitual con el fin de que los trabajadores los discriminen dependiendo de la naturaleza de su función

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

3. Actividad

Tema: ¿Qué son los equipos de protección personal?

a. Objetivo: Definir qué son los equipos de protección personal, cuáles deben ser las características mínimas que deben tener para proteger al trabajador de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

4. Actividad

Tema : Reglamentación legal

a. Objetivo: Informar a los tajadores sobre la responsabilidad que tiene el empleador y los empleados con la salud ocupacional.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

d. Procedimiento : Informar a los Operarios sobre la responsabilidad legal que tiene la empresa de suministrar los equipos de protección personal para controlar los riesgos existentes en las diferentes áreas de labores, y la obligación que tienen los empleados de utilizar los equipos que le sean suministrados por parte del empleador.

5 Actividad

Tema : Evaluación y cierre

Procedimiento : Fomentar en los Operarios un compromiso de utilización de equipos y elementos de protección personal, que se medirá a través de inspecciones y seguimiento por parte de los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional

6 Evaluación: Una vez culminada la capacitación, los periodos posteriores a esta, los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben inspeccionar todas las áreas involucradas y supervisar la utilización y uso convencional de los equipos y sugerir y corregir aquellos que no le estén brindando un uso convencional a los equipos, estos resultados deben ser evaluados en los Momentos Sinceros que se realicen con los Operarios

.

TALLER 2

ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo. Promover en la población trabajadora conductas que favorezcan la prevención de accidentes y enfermedades ocasionados por deficiencias en el orden y el aseo.

Alcance. las áreas beneficiadas son:

- Planta de Sales
- Bodegas, recibo y vaceo de materia prima.
- Línea metro y Bodega de producto terminado
- Mezcladora
- Gerencia de Zona
- Micromezcla y laboratorio
- Control Tanques
- Mantenimiento
- Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor
- Molino, Extruder y Pelletizado.
- Administración

Documentos de referencias

- Cartilla de Orden y Aseo Instituto de Seguro Social
- Manual de Seguridad e Higiene industrial

- Liderazgo en control de perdidas

Justificación. Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en la Planta es necesario realizar una capacitación sobre Orden y limpieza ya que esta es una de las principales causas accidentes en las áreas de trabajo, a demás el orden y el aseo es fundamental dentro del proceso de producción de la empresa, ya que esta planta produce alimentos, los cuales deben ser elaborados en optimas condiciones de higiene.

Metodología. El taller se debe desarrollar en 4 horas divididas en 2 sesiones de 2 horas cada una, con una modalidad teórica – práctica, donde, a través de ejercicios de grupo, los operarios adoptarán conocimientos sobre la importancia que es realizar la labor habitual en un sitio donde el orden y el aseo predominen, este taller será realizado por áreas de trabajo especificas por que cada área presenta una situación diferente por la labor que realizan. Se les motivara a través de ejemplos prácticos y se reforzara con la campaña de orden y limpieza.

Estructura de la capacitación

I Sección	II Sección
- Orden y Limpieza - Qué es el Orden - Características del Desorden - Beneficios del Orden - Qué incluyen el Orden y la Limpieza	- Distribución de los materiales según características - Utilización de espacios - Operaciones sanitarias - Proceso de limpieza - Manejo de residuos - Campaña de Orden y Limpieza desarrollada en la Planta

Descripción

I Sección

Objetivo : *Sensibilizar a todo el personal Operativo en las características y beneficios que se pueden alcanzar a través de un ambiente de trabajo limpio y ordenado.*

1. **Actividad** Orden Caprichosa

a. Objetivo: Crear un espacio de entretenimiento a los participantes y motivarlos para el desarrollo de las siguientes actividades.

b. Materiales : Bolsas y memos en blanco

c. Duración: 15 minutos

d. **Procedimiento** : El facilitador se encargará de repartir un memo y un lápiz a cada uno de los miembros del grupo. Después de realizar esto se les comunicará lo siguiente: cada uno de ustedes escriba en el memo una acción o conducta que deseen que su compañero realice. Después de que todos hayan terminado de escribir la orden, se recogerán en una bolsa y se escogerán 7 memos. La facilitadora dirá: " Las personas que mandaron al compañero a realizar una acción, serán ellos mismos quienes la realicen". Saca el primer memo y lo leen en voz alta, la persona seleccionada realizará la acción. Luego de terminar de leer las ordenes. El facilitador dirá: *"No hagas a otra persona lo que no quieres que te hagan a ti mismo"* y preguntara: ¿Cómo relacionan ustedes esta actividad con el tema de nuestra capacitación?

2. **Actividad:** Qué es el orden?

a. Objetivo: Identificar y dar a conocer un concepto claro de orden que sea fácilmente entendible y aplicable por parte de los Operarios.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 20 minutos

d. Procedimiento:

1. El facilitador pide a los participantes que en forma voluntaria de un concepto de orden.

2. Luego se explica que un lugar u oficina están en orden cuando; no hay cosas innecesarias y todas las cosas necesarias están en su lugar.

3. Las palabras orden y aseo son sinónimo de un ambiente sano y seguro. La distribución debe facilitar el desplazamiento cómodo de las personas, el desarrollo del proceso de trabajo, el almacenamiento de materias primas, la existencias de espacios aireados que no den lugar a cogestiones, hacinamientos y acumulación de basuras. El orden y el aseo es un gran refuerzo de la seguridad tiene grandes ventajas económicas, estéticas y de salubridad, al disminuir los tiempos de producción y la aparición de enfermedades en los trabajadores.

3. Actividad

Tema : Características del desorden

a. **Objetivo:** Identificar con los trabajadores cuales son las características del desorden con el fin de dar posibles soluciones que sirvan de alternativa para implementar el orden en la empresa.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento: Mediante una interacción de todo el personal asistente deben expresar las características de desorden que afectan las distintas áreas de trabajo para concluir mediante posibles soluciones que sirvan de alternativa para implementar el orden en la empresa. De la siguiente forma:

1. Bueno ahora vamos a identificar cuales son las características que nos permiten identificar el desorden en nuestro sitio de trabajo.

2. Mientras los participantes expresan las características el facilitador las copia en un tablero de acrílico.

3. Luego de que los trabajadores den su punto de vista se coloca el acetato.

4. Teniendo en cuenta todas esas características definidas por todos ustedes describimos que el desorden esta dado porque los espacios estén desorganizado, los materiales mal apilados, almacenamiento de cosas innecesarias, etc. (ver acetato de características del desorden)

5. Ahora que todos conocen que aspectos identifican el desorden vamos a describir cual de estos aspectos están presentes en nuestro sitio de trabajo.

4. Actividad

Tema : Beneficios del orden

A. Objetivo: Manifestar a todo el personal asistente, los beneficios que se pueden alcanzar en función de productividad, seguridad, clima y relaciones personales.

B. Materiales: Acetatos

C. Duración: 20 minutos.

d. Procedimiento

1. Ya hemos analizado cuales son las características del desorden en nuestro sitio de trabajo, ahora vamos a ver que beneficios alcanzo yo teniendo en mi área laboral en buenas condiciones de orden y que beneficios trae para la empresa

2. El orden nos beneficia en la disminución de golpes, caídas tropezones y resbalones además ayuda a disminuir las enfermedad trasmitida por vectores, nos estimula a mejores hábitos de trabajo y nos ayuda a reflejar un lugar de trabajo agradable y bien administrado, además permite que nos rinda mas el tiempo en la realización de nuestras laboras ofreciendo mayor productividad a la empresa.

5 Actividad

Tema : Que incluye orden y limpieza

a. Objetivo: Explicarle e informarle a todo el personal Operativo el contenido de orden y limpieza por área de trabajo y motivarlos a participar en el programa para que estos adopten todo los conceptos aprendidos en su puesto de trabajo.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

e. Procedimiento : En esta etapa el facilitador debe informar que:

1. El orden y la limpieza es responsabilidad de todos los miembros, todos somos parte importante y tenemos responsabilidades para mantener nuestra planta. Se colocan los acetatos de responsabilidades.

2. Ya que hemos visto las responsabilidades que todos tenemos es importante saber que el orden y la limpieza incluyen una serie de características importantes que son:

✓ Elaborar un plan de acción para mantener el buen orden y limpieza en todas las áreas de trabajo.

✓ Se necesita colocar correctamente los equipos.

✓ Es importante disponer de un espacio adecuado para los materiales, herramientas y equipos.

✓ Apilar los materiales en las areas definidas.

✓ Planear el uso de colores que contrasten apropiadamente.

✓ Es importante mantener los recipientes donde se almacenan las basura y desechos con tapas para evitar enfermedades respiratorias y de la piel.

3. Es importante que todos coloquemos un granito de arena para llevar a cabo un plan de acción.

II Sección

Objetivo: *Incentivar al personal Operativo a participar de una campaña de orden y limpieza que le permita aprovechar el espacio de las instalaciones, distribuir materiales y equipos, y manipular residuos que se generan como resultado del proceso productivo.*

1. Actividad

Tema : Distribución de materiales según características

a. Objetivo: sugerir a los Operarios desarrollar estrategias para la fácil ubicación y almacenamiento de equipos y reunirlos a través de características comunes tales como: tamaño, peso, longitud, tarea y área en la que se utilizó.

b. Duración: 15 minutos.

c. Materiales: Acetatos

d. Procedimiento : El facilitador debe informar que La disposición de materiales se encuentra clasificada de la siguiente forma.

1 Materia Prima**:** La materia prima y otros ingredientes deben ser Manejados adecuadamente e inspeccionados para ver si se encuentran aptos para la elaboración de alimentos, almacenados bajo condiciones que estén protegidos contra la contaminación y disminuir su deterioro. Las materias primas deben almacenarse en condiciones apropiadas y en un orden que permitan que las primeras que lleguen sean las primeras que salen, y etiquetarse con la información pertinente así:

- ✓ Nombre del ingrediente
- ✓ Numero del lote
- ✓ Cantidad o peso
- ✓ Fecha de compra o recibo
- ✓ Nombre del proveedor

Las materias primas que se œmercializan en sacos deben ser se ubicados sobre estibas, adecuadamente distribuidas en el área de almacenamiento, con

espacio de separación que permitan la inspección, la manipulación y el control. El material al granel debe almacenarse en silos.

2. Materiales de Empaque**:** Los materiales de empaque utilizados en el proceso productivo deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- ✓ Deben estar identificados en su totalidad y no se debe reutilizar empaques empleados con cualquier otro tipo de producto.
- ✓ La adquisición, manipulación, identificación y control del material de empaque debe ser adecuados para evitar confusión. El material debe almacenarse con sus respectivas planillas de control.

3 Producto terminado: Los producto terminado deben cumpli*r* con las siguientes especificaciones:

- ✓ Debe mantenerse en condiciones adecuadas de almacenamiento y de empaque, con la identificación necesaria de fecha, lote, peso o cantidad, nombre del producto, registro ICA, composición garantizada, indicaciones o instrucciones de uso, análisis garantizado y precauciones, de ser necesarias.
- ✓ No se debe despachar si los productos se encuentran calientes, compactados o con presencia de insectos, bultos cocidos con grapas, con empaques sucios o rotos
- ✓ Separar físicamente los lotes apropiados de los de cuarentena.

4 Materiales rechazados y reprocesados**:** Los materiales rechazados y reprocesados deben cumplir con las siguientes condiciones:

- ✓ Se debe identificar como tales y almacenarse separadamente en áreas restringidas. Cuando la materia prima no cumpla con las especificaciones, debe ser devuelta a los proveedores. Cuando es producto terminado se evaluar para

tomar la decisión de reproceso o eliminación. Esta determinación deberá ser aprobada por el departamento de control de calidad y debidamente registrada, de tal forma que permita un seguimiento. El tiempo máximo del producto en bodega es de 30 días.

✓ El reproceso se debe adelantar solamente si no se afecta la calidad de los productos y se hará de conformidad con un procedimiento bien definido. Hay que tener en cuenta que el producto no presente propiedades organolépticas indeseables (color verde, olor desagradable, fecha de vencimiento, infección de plagas, alta humedad). Se debe asignar un nuevo numero al lote reprocesado.

5 Materiales de desecho**:** Los materiales de desechos deben cumplir con las siguientes condiciones: Deben ser recolectados en empaques adecuados para ser transportados a los puntos de retiro, fuera de los edificios, y ser eliminados en forma inocua y sanitaria.

2. Actividad

Tema : Utilización de espacios y manejo de materiales

a. Objetivo: Instruir a los participantes sobre la correcta forma de almacenar materiales para darle una mejor utilización a los espacios

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

d. Procedimiento : Se debe concientizar al personal de reportar todos las herramientas, equipos que se encuentran mal ubicados o en mal estado y así aprovechan los espacios y evitar obstrucciones en las vías de acceso y

circulación y todos los riesgos que se presentan en este factor. Los materiales deben agruparse de acuerdo a:

- Su naturaleza
- Riesgo que presenta
- Modo de empaque o presentación
- Tamaño
- Largo
- Peso
- No deben amontonarse en pasillos ni andamios sino en bodegas y almacenes.
- Deben acomodarse en pilas parejas y ordenadas para que no se deslicen y caigan.
- Las pilas de material se deben ordenar de tal manera que se puedan formar pasillos entre ellas así como colocar y retirar fácilmente.
- Los bultos se apilan en capas formando hileras trabadas sin sobrepasar 10 capas de altura.
- La pila de bultos (arrumes) deben construirse en forma de pirámide.
- Las bodegas y almacenes deben estar provistas de extintores en cantidad y tipo adecuado a los materiales que se almacenan.

3. Actividad

Tema : Operaciones Sanitarias

Procedimiento : El facilitador debe ofrecer al personal Operativo, estrategias que le permitan desarrollar un proceso limpieza acorde a las necesidades de área y de todas las actividades que se realizan en estas.

1. Se recomienda que las operaciones sanitarias de la empresa se realice de la siguiente manera:

a. Se debe realizar un mantenimiento general a los edificio, maquinaria, con el fin de que estos se encuentren en buenas condiciones sanitarias.

b. No se debe permitir en ningún sitio de la planta animales o plagas por lo tanto se deben tomar medidas efectivas para excluir las plagas en las áreas de elaboración y proteger contra la contaminación de los alimentos.

C Toda superficie de contacto con el alimento, incluyendo utensilios y equipos, se debe limpiar con la frecuencia que es necesaria para proteger contra la contaminación del alimento.

4. Actividad

Tema : Manejo de residuos

a. Objetivo guiar y sugerir sobre el tratamiento que hay que darle a los residuos que se presentan como resultado del proceso productivo (almacenamiento, reciclaje y tratamiento de desechos u otros.)

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento : Los residuos y materiales dentro de la planta se deben manejar de la siguiente forma:

1. El almacenamiento de equipos debe ser en forma adecuada, se debe remover basuras y desperdicios, y recortar la grama o yerbajos dentro de las inmediaciones del edifico de la planta que puedan constituir una atracción, lugar de cría, o refugio para los roedores y otros animales.

2. Se debe mantener las carreteras, patios y lugares de estacionamiento (carga y descarga) para que estos no constituyan una fuente de contaminación en las áreas donde el alimento esta expuesto.

3. Se debe mantener lugares adecuados para el drenaje que en una manera puedan contribuir a la contaminación de los productos alimenticios por medio de infiltraciones, o que provean un medio para el crecimiento de plagas.

4. Se debe eliminar cualquier tipo de residuos metálicos (tuercas, tornillos, etc.) después del mantenimiento de un equipo o maquinaria.

5. Se debe mantener en total limpieza los alrededores de los tanques de almacenamiento de líquidos, así como cualquier tipo de fuga de estos.

6. La disposición de basuras y desperdicios: La basura y cualquier desperdicio debe ser transportado, almacenado y dispuesto de forma que minimice el desarrollo de olores, se debe evitar que los desperdicios se conviertan en un atractivo para el refugio o cría de plagas y evitar la contaminación de los alimentos, superficie de contacto con el alimento y la superficie del terreno.

7. Los pisos, techos, tuberías y paredes deben mantenerse limpios, libres de polvo y telaraña.

8. Se debe proveer ventilación adecuada o equipo de control para reducir, los olores y vapores.

Se debe proveer, cuando sea necesario, mallas u otro tipo de protección contra las plagas.

5. Actividad

Tema : Campaña de orden y limpieza

a. Objetivo: motivar e incentivar a todo el personal a la vinculación de la campaña de orden y limpieza, explicándole todas las reglas del juego

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento : En esta etapa el facilitador debe explicar a los trabajadores todas las etapas de la campaña de seguridad , orden y limpieza inspección, evaluación y selección del área que se encuentren en mejores condiciones de orden y limpieza. (ver anexo P)

6. Actividad

7. Tema: Evaluación

Procedimiento: Esta capacitación debe ser evaluada a través de la campaña de Orden y Limpieza, donde los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional mediante inspecciones deben seleccionar el área que se encuentren en mejores condiciones de Orden y Limpieza.(ver anexo P)

Taller 3

COMPORTAMIENTO SEGURO PARA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Objetivo. Promover en la población trabajadora conductas que favorezcan la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con el fin de conservar la salud e integridad de todos los trabajadores, y buscar mejorar las condiciones de Clima Organizacional.

Alcance. Las áreas beneficiadas son las siguientes:

- Planta de Sales
- Bodegas, recibo y vaceo de materia prima.
- Línea metro y Bodega de producto terminado
- Mezcladora
- Gerencia de Zona
- Micromezcla y laboratorio
- Control Tanques
- Mantenimiento
- Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor
- Molino, Extruder y Pelletizado.

Documentos de referencias

- Capacitación Suratep
- Manual de Seguridad e Higiene industrial
- Liderazgo en control de perdidas

Justificación. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales muchas veces se presentan por el desconocimiento que tienen los trabajadores de las consecuencias que estos pueden presentar en su salud y condición física, por lo tanto es necesario capacitar al personal

Metodología. El taller se debe desarrollar en 10 horas divididas en 5 sesiones de 2 horas cada una, con una modalidad teórica – práctica, donde, a través de ejercicios de grupo, los operarios adoptarán conocimientos sobre la importancia que es realizar la labor habitual en un sitio donde el orden y el aseo predomine, este taller será realizado por áreas de trabajo especificas por que cada área presenta una situación diferente por la labor que realizan. Se les debe motivar a través de ejemplos prácticos y se reforzará con la campaña de orden y limpieza.

Estructura de la capacitación

<table>
<tr><th>I Sección</th><th>II Sección</th></tr>
<tr><td>Prevención de accidentes en manos y manejo de herramientas
Tipología de los accidentes que afectan las manos.
Factores de riesgos y fuentes generadoras
Protección de maquinarias
Uso seguro de herramientas y equipos de protección personal.</td><td>Prevención de los accidentes en los ojos
Factores de riesgos para los ojos.
Equipos de protección para los ojos
Procedimientos para casos de emergencias</td></tr>
<tr><th>III Sección</th><th>IV Sección</th></tr>
<tr><td>Prevención del dolor de espalda
Conceptos básicos
Factores de riesgos de tipo orgánicos
Ejercicios físicos</td><td>Prevención de enfermedades respiratorias
Anatomía del olfato
Factores de riesgos
Enfermedades
Medidas de prevención</td></tr>
<tr><th colspan="2">V Sección</th></tr>
<tr><td colspan="2">Cómo conservar la audición
Conceptos básicos de ruido
Anatomía del oído
Factores de riesgos que contribuyen a la audición
Medidas de prevención</td></tr>
</table>

Descripción

I Sección

Titulo: Prevención de accidentes en manos y manejo de herramientas.

Objetivo: Identificar los factores de riesgos que generan accidentes de manos, con el fin de evitar afecciones.

Contenido:

1. **Actividad**

Tema: Tipología de los accidentes de manos

a. Objetivo: Identificar los diferentes tipos de accidentes que afectan las manos y explicar las causas de estos con el fin de prevenirlos.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

d. Procedimiento: El facilitador dirá: La mayorías de los daños profesionales en la industria afectan las manos, piernas y pies. Del total de los mismos sufridos en manos y dedos representan la mitad. Si se incluyeran los daños no incapacitantes, los que afectan manos, antebrazos y dedos serían, con mucho, los más numerosos; y es natural que ocurra así, porque las manos y los dedos casi siempre están en contacto o muy cerca del objeto o material que se esta manejando o trabajando

2 Actividad

Tema: Factores de riesgos y fuentes generadoras

a. Objetivo: Determinar cuáles son las maquinas e instrumentos que pueden producir lesiones en las manos con el fin de prevenirlos.

c. Materiales: Acetatos

d. Duración: 10 minutos

3 Actividad

Tema: Protección de maquinas

a. Objetivo: Instruir a los Operarios sobre la protección necesaria que debe tener una maquina para evitar riesgos de accidentes en las manos

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

4. Actividad

Tema: Uso de herramientas y equipos de protección personal

a. Objetivo: Concientizar a los Operarios sobre la importancia que tiene el buen uso de herramientas y equipos de protección personal para el buen desempeño de la labor habitual.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

d. Procedimiento:.La protección de las manos y de los brazos puede ser asegurada por diversos tipos de guantes y se pueden considerar los siguientes:

∆ Cubrededos o dedales: Se encuentran confeccionadas en amianto, en tela impregnada de productos resistentes al fuego, en materiales recubiertos de productos químicos resistentes al agua, se utiliza con frecuencia en operaciones en las que se manejan herramientas de filo agudo.

∆ Guantes o muñequeras: Ofrece protección completa en las manos y se adapta fácilmente al puño para impedir que los materiales se deslicen al interior. Esta fabricada en amianto, tejido grueso y plomo. Se utiliza con frecuencia en operaciones en las que se manejan herramientas de filo agudo protegiendo toda la mano.

∆ Tejido: Almohadilla de lana, fieltro o algodón, reforzada con piel, gomas y parches de acero. Protege contra cortes y quemaduras.

∆ Mangas: Son cubiertas que abarcan desde la muñeca hasta arriba del codo. Se construyen con los mismos materiales de los guantes.

Hay casos en los cuales no es necesario utilizar guantes por que la persona esta en contacto con algunas maquinas atrayentes que pueden ocasionar algún accidente de trabajo Ejemplo cuando se trabaja con maquinas de correas.

II Sección

Titulo: Prevención de los accidentes en los ojos.

a. Objetivo: Prevenir y controlar todos los riesgos que pueden ocasionar accidentes en los ojos y determinar cuáles son los equipos de protección indispensables para realizar la labor.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

1. Actividad

Tema : Factores de riesgos en los ojos.

Objetivo : Identificar cuales son los riesgos que pueden generar lesiones en los ojos, con el fin de minimizarlos.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

2. Actividad

Tema : Equipo de protección para los ojos.

a. Objetivo:. Identificar cuales son los equipos necesarios para prevenir los accidentes en los ojos e identificar que clase de equipos hay, con el fin de determinar cual es el adecuado para realizar la labor habitual

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

e. Procedimiento: Los protectores de ojos o lentes necesitan ser de un tipo especial para el trabajo que se va a desarrollar, ya que no todos los lentes denominados de seguridad contienen todos los factores apropiados. Muchos son de armazón ordinaria, con el fin de dar más fácil el mantenimiento y adaptabilidad: el problema seria que se pueden soltar de improviso y resbalarse con igual facilidad. Podemos clasificar los protectores así:

- Gafas sin protección lateral, con escudo de plástico y armazón de metal o plástico
- Gafas con protectores laterales, para polvos y virutas.
- Cascos de soldaduras
- Pantallas faciales
- Lentes de tipo panorámico.

Para poder escoger los diferentes tipos de protectores para los ojos y cara se necesita saber lo siguiente:

- Naturaleza del trabajo a efectuar
- Calidad óptima de los vidrios propuestos
- Que satisfagan los requerimientos de cosmetología estética.
- Que su protección sea asegurada.

3. Actividad

Tema : Procedimientos a efectuar en casos de emergencias.

Objetivo : Determinar cuales son los pasos a seguir en caso de que ocurra un accidente en los ojos y cuales son las medidas necesarias para tratar la emergencia.

III Sección

Titulo: Prevención del dolor de espalda

Objetivo: Prevenir y controlar todos los riesgos que pueden ocasionar lumbares y determinar cuales son las medidas de control que se deben adoptar.

1. Actividad

Tema: Conceptos básicos

Procedimiento: El facilitador debe definir qué es el dolor lumbal u lumbalgias, cuales son las partes de la columna vertebral y sus funciones, con el fin de sensibilizar al trabajador sobre la importancia que tiene la columna vertebral para realizar sus labores habituales.

2. Actividad

Tema: Factores de riesgos de tipo orgánico

Procedimientos: El facilitador debe identificar los factores de riesgos que se presenten en los hábitos de las personas, con el fin de disminuirlos.

3. Actividad

Tema: Ejercicios físicos

Procedimiento: Se debe explicar a los trabajadores asistentes sobre la importancia de los ejercicios de fortalecimiento para el cuidado de la espalda, con el fin de aliviar las lesiones producidas por algunas posturas incomodas durante el trabajo.

IV sección

Titulo: Prevención de enfermedades respiratorias

Objetivo: Prevenir y controlar todos los riesgos que puedan ocasionar enfermedades respiratorias

1. Actividad

Tema: Anatomía del olfato

Procedimiento: El facilitador debe definir cada una de las partes del olfato y la función que estas cumplen dentro del proceso del sistema respiratorio.

2. Actividad

Tema: Factores de riesgos

Procedimiento: Identificar los factores de riesgos que contribuyen a la afección del sistema respiratorio, con el fin de prevenirlos.

3. Actividad

Tema: Enfermedades

Procedimiento: Realizar un listado de las diferentes enfermedades que afectan el sistema respiratorio.

4. Actividad

Tema: Medidas de prevención

a. Objetivo:. Instruir a los trabajadores sobre las precauciones necesarias para evitar efectos adversos en la salud respiratoria.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 10 minutos

f. Procedimiento: Para utilizar los equipos de protección respiratoria adecuadamente se debera ejecutar lo siguiente:

∆ Se deberá reducir la contaminación atmosférica, luego se utilizara el equipo protector.

∆ El empleador debe dar los respiradores, cuando el equipo sea necesario para la protección de la salud de los empleados.

∆ El empleador deberá utilizar el equipo protector de respiración de acuerdo con las instrucciones y entrenamiento recibido.

∆ Los respiradores deberan ser seleccionados según el peligro al cual el empleado estara expuesto.

∆ El usuario, debera ser instruido y entrenado para el uso adecuado del respirador y sus limitaciones.

∆ En lugares exclusivos, el respirados debera ser asignado a empleados individualmente para su uso exclusivo.

∆ Los respiradores deberan regularmente ser limpiado y desinfectados.

∆ Los respiradores deberan ser almacenados en un lugar conveniente, limpio y sano.

∆ Los aparatos que son usados a menudo deberan ser inspeccionados durante la limpieza.

∆ Los aparatos deberan ser usados cuando haya sido aprobados y aceptados.

Es importante resaltar que en la planta se utilizan mascarillas desechables las cuales tienen una vida útil de 24 horas dependiendo del uso y del trabajo que se realice. Aunque hay mascarillas que su vida útil es mayor como las que son utilizadas por los micromescladores, empacadores y vaceadores.

V Sección

Titulo: Cómo conservar la audición

Objetivo: Prevenir y controlar todos los riesgos que pueden ocasionar deterioros en la audición y determinar cuales son las medidas de control que se deben adoptar.

1. Actividad

Tema: Conceptos básicos del ruido

a. Objetivo: definir que es el ruido y los cuales son los elementos que lo conforman.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 Minutos

g. Procedimiento: El facilitador debe explicar a los Operarios el concepto de

- Sonido: Es una vibración que viaja por el aire, agua o algunos sólidos y es capaz de estimular el oído produciendo una sensación agradable.
- Ruido: Es un sonido indeseable que puede conducirse a través de sólidos, gases o líquidos.

Cuando las células auditivas son expuestas continuamente a niveles de ruido excesivo sin protección adecuada, pierden parte de su flexibilidad y ocurre la perdida auditiva inducida por ruido o trauma acústico hasta llegar a una sordera total e irreversible.

2. Actividad

Tema: Anatomía del oído

a. Objetivo: Identificar una de las partes del oído y la función que estas cumplen dentro del proceso auditivo.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 Minutos

h. Procedimiento: El facilitador debe explicar a los Operarios las partes del oído de la siguiente forma: El sistema auditivo se divide en oído externo, medio e interno. La oreja conduce las ondas sonoras por el conducto auditivo hasta el tímpano el cual comienza a vibrar. Estas vibraciones se transmiten al odio interno a través de 3 huesecillos (martillo, yunque y estribo). En el caracol o coclea del oído interno las vibraciones mueven un liquido (perilinfa) que a través de las células ciliadas generan un impulso eléctrico que viaja al cerebro, allí se analizan y se interpretan como un sonido o como un ruido.

3. Actividad

Tema: Factores de riesgos que contribuyan a la perdida de la audición

a. Objetivo: Determinar cuales son los factores de riesgos que afectan la audición.

b. Materiales: Acetatos.

c. Duración: 15 minutos

e. Procedimiento: En nuestra planta la principales fuentes de ruidos son: Caldera, compresores, Extruder, pelletizadora, central eléctrica, empacadora y cosedora y zaranda.

El ruido no esta presente en nuestro sitio de trabajo también lo encontramos en lugares que a diario visitamos como la calle (transito vehicular, aviones), casa (artículos y labores domesticas), recreación (caceria, concierto de música, bailes, etc.). Todos estos factores contribuyen a al efecto principal que tiene el ruido y es la sordera la cual puede darse por los siguiente:

- Edad: A mayor edad menor capacidad de oír

- Sexo: Las mujeres toleran mejor y por más tiempo el ruido
- Tiempo de Exposición: a mayor tiempo expuesto a ruido sin control, ni protección, mayor es el daño que se genera.
- Intensidad y tiempo de exposición: Al exponerse a un ruido fuerte sin protección personal el daño será mayor.

4. Actividad:

Tema: Medidas de prevención

a. Objetivo: : Instruir a los trabajadores sobre las precauciones necesarias para evitar efectos adversos en la salud auditiva.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 Minutos

d Procedimiento: El facilitador debe explicar la forma de cómo se puede prevenir la sordera por ruido:

1. Control en la fuente del ruido: Para controlar la fuente es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Colocando silenciadores en calderas.
- Cambiando maquinas y herramientas.
- Remplazando maquina y herramientas.
- Remplazando partes metálicas ruidosas con componentes de plástico o de caucho.
- Mantenimiento correcto de los equipos.

2. Para controlar en el ambiente hay que tener en cuenta que hay que proporcionar la cabinas insonorizadas en calderas y turbogrupales e instalando pantallas aislantes (barreras)

3. Control en el trabajador: Cuando las anteriores opciones nos se pueden llevar a cabo por falta de dinero o por otras razones hay que proteger al trabajador suministrando la protección auditiva necesaria para contrarestar el efecto del ruido. Los protectores auditivos dependen del tipo de ruido al cual la persona se encuentra expuesta y deben cumplir con algunas especificaciones:

En la empresa existen protectores auditivos de los siguientes:

- Tapones de espuma
- Orejeras tipo copas

La protección y el cuidado de la audición no debe hacerse solamente en el trabajo. También es importante prevenir los riesgos en nuestro hogar. Cuando escuche música No suba el volumen excesivamente.

Evaluación. Una vez culminada la capacitación, los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben inspeccionar las conductas de todos los Operarios para prevenir los accidentes de trabajo, el resultados de todas estas inspecciones serán evaluados en los Momentos Sinceros que son coordinados por áreas de trabajo.

Taller 4

NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Objetivo. Capacitar a los Operarios de la Planta, Supervisores de área en los procedimientos correctos que se deben seguir, para la notificación de los accidentes de trabajo, y la atención que se le debe prestar al lesionado.

Alcance. Las áreas beneficiadas son:

- Planta de sales
- Bodega, Recibo y vaceo de materias primas
- Línea metro y Bodega de producto terminado
- Mezcladora
- Gerencia de Zona
- Micromezcla y laboratorio
- Control de Tanques

Documento de referencia

- Capacitación Suratep
- Cartilla de notificación de accidentes de trabajo Suratep
- Procedimientos de notificación de accidentes de trabajo de este proyecto

Justificación

La notificación e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo, es una de las principales actividades que la empresa necesita llevar a cabo para lograr el mejoramiento continuo en la salud, la seguridad y el medio ambiente de trabajo. El principal beneficio de la notificación y su posterior investigación es la utilización de la información para tomar las

medidas de prevención y control, asegurando de esta manera que en un futuro no se repitan los accidentes o incidentes similares.

Metodología. El taller se debe desarrollar en 2 horas en una sola sección, con una modalidad teórico - práctico, donde, a través de videos y ejemplos prácticos, donde se les brindar conocimiento a los Operarios sobre la importancia de notificar los incidentes y accidentes de trabajo a los Supervisores de área y al encargado de Salud Ocupacional; y de la manera correcta que se deben diligenciar los formatos de reporte de accidentes de trabajo que suministra la ARP a la que se encuentra afiliada la empresa.

Al final del taller los Operarios deben exponer un accidente de trabajo ocurrido, con su respectivo diligenciamiento de formato y los pasos que utilizaron para reportarlo.

Estructura de la capacitación

I Sección
➳ Definición de accidente de trabajo ➳ Clases de incidentes y accidentes de trabajo ➳ Procedimiento para la notificación del accidente de trabajo ➳ Vídeo instructivo para el diligenciamiento del formato de notificación de accidente de trabajo. ➳ Dinámica

Descripción

I Sección

Objetivo: Capacitar al personal Operativo en la diferencia existente entre un accidente e incidente de trabajo, además de explicar la importancia de notificar

todo accidente y diligenciar correctamente todo los formatos que exige la ARP para llevar seguimiento y control a este suceso.

1. Actividad

Tema: Definición de accidente de trabajo

a. Objetivo: Enseñar a los trabajadores que es un accidente de trabajo con el fin de que puedan identificarlos.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 Minutos

d. Procedimiento: En esta etapa se debe explicar a los Operarios el concepto de accidente de trabajo, así como la diferencia que existe con respecto al incidente. De la siguiente forma:

1. El facilitador pregunta a los trabajadores si han sufrido algún accidente, como sucedió y que actitud tomaron con respecto a ese accidente.

2. Luego de escuchar las opiniones de los trabajadores retroalimentar lo dicho por ellos explicando que existen incidentes y accidentes de trabajo los incidentes todos aquellos hechos repentinos ocurridos dentro de la planta que pueden ocasionar un posible accidente de trabajo sino se corrige a tiempo. Y accidentes de trabajos es Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También lo es aquel que se produzca durante la ejecución de ordenes del empleador o una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa cuando el transporte lo suministre el empleador.

No lo es el que se produzca por la ejecución de actividades diferente para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas, culturales, así se produzcan durante la jornada laboral a menos que actúe por cuenta o representación del empleador; El sufrido por el trabajador fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración, así se trate de permisos sindicales.

2. Actividad

Tema: Clases de incidentes y accidentes de trabajo

a. Objetivo: explicar a los Operarios las distintas clases de accidentes e incidentes de trabajo a los que estos puede estar expuestos en la realización de sus actividades laborales.

b. Materiales: Acetatos

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento: Se debe explicar de la siguiente forma:

1. Ahora que ya sabemos la diferencia existente entre accidente e incidente vamos a estudiar las clases de incidentes que se pueden presentar en nuestra área laboral:

2. Existen dos tipos de incidentes que son: Incidente de trabajo sin lesiones o daños. Son los eventos anormales que se presentan durante el proceso productivo que no ocasiona lesiones ni daños materiales, como por ejemplo: una caja que se cae y no daña la producción ni ocasiona lesión. Cuando este tipo de accidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros. (Suratep

Medellín). Incidentes con daño a la propiedad o con alto potencial de lesiones graves. Se refiere a los eventos que solo produjeron perdidas materiales, como daños en la maquinaria, herramientas, productos, materias primas, producto terminado por ejemplo: La explosión de una caldera cuando el personal estaba de descanso, la explosión de un cilindro, la caída de un muro cuando no había trabajadores cerca. Estos accidentes siempre se deben investigar, ya que bajo otras circunstancias pueden ocasionar lesiones graves o hasta la muerte. (Suratep 1998).

3. También encontramos dos tipos de accidente que son: Accidentes con lesiones menores. La mayoría de las lesiones recibidas en el trabajo tienen un carácter leve que permite que el trabajador pueda continuar realizando la tarea luego de los primeros auxilios, siempre y cuando lo preste un trabajador entrenado. El manejo adecuado de esta clase de lesiones por parte de la empresa reduce la severidad de las consecuencias y el ausentismo laboral. (Suratep 1998). Y Accidentes con lesiones que requieren remisión a una IPS. Son accidentes de trabajo cuyas lesiones re quieren atención medica de urgencia y por lo tanto el trabajador lesionado necesita ser remitido a una institución prestadora d salud (IPS). En algunos casos el trabajador puede reintegrarse inmediatamente al trabajo o, por el contrario, puede necesitar de un periodo de incapacidad posterior a la atención, por daños reversibles de rápida o lenta evolución, o lesiones que dan como resultado algún tipo de invalidez total o parcial. (Suratep 1998).

3. Actividad

Tema: Procedimiento para la notificación del accidente de trabajo

a. Objetivo: explicarle a los operarios los pasos necesarios y correcto que estos deben seguir en caso de sufrir un accidente de trabajo.

b. Materiales: Acetatos, Instructivo con los pasos para notificar un accidente de trabajo y Stiker con el numero de la línea Salvavidas.

c. Duración: 15 minutos

d. Procedimiento: En esta etapa el facilitador debe explicar a los trabajadores los pasos a seguir para notificar una accidente de trabajo. De la siguiente forma:

1. El facilitador coloca el acetato y explica cada uno de los pasos a seguir para la notificación y reporte de accidente de trabajo.

2. Luego de explicar los pasos debe hacer la salvedad de que esta notificación debe hacerse siempre que ocurra un accidente de trabajo y que si el accidente es grave y la persona necesita ser atendido urgentemente por la IPS (institución prestadora de salud). El accidentado puede asistir mostrando el carnet de la ARP (Administradora de riesgos profesionales) y luego notificar el accidente.

4. Actividad

Tema: Vídeo instructivo para el diligenciamiento de un formato de notificación de accidente de trabajo.

a. Objetivo: Instruir a los operarios a través del vídeo de la forma de cómo se diligencia el reporte de accidentes de trabajo (RAT) con el fin de que pueda ser diligenciado de forma correcta para recibir la atención adecuada.

b. Materiales: Vídeo instructivo para el diligenciamiento de un formato de notificación de accidente de trabajo. Suministrado por Suratep.

c. Duración: 25 minutos

Procedimiento: En este vídeo los Operarios deben ser instruidos en el diligenciamiento de los formatos que suministra la ARP a la que se encuentre afiliada la empresa, con el fin de notificar de manera correcta y oportuna todo accidente de trabajo.

5. Actividad

Tema: Ejercicio de grupo

a. Objetivo: Evaluar a través de un ejercicio de grupo si los conocimientos adquiridos son claros

b. Materiales: Memos con situaciones de accidentes e incidentes.

c. Duración: 20 minutos

d. Procedimiento: Para culminar esta capacitación el facilitador debe organizar grupos de trabajo, y asignar una situación ya sea de accidente o incidente de trabajo y los Operarios deben desarrollar la situación con todos los conceptos adquiridos (Diferenciar accidente de incidente, notificarlos y diligenciar el formato).

Evaluación

La evaluación a esta capacitación será realizada cada vez que se presente un incidente y accidente de trabajo donde se analizara los procedimientos empleados por el personal al notificarlo.

Taller 5

BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Objetivo. *Capacitar e instruir a los trabajadores en los planes y brigadas de emergencia que le permitan identificar la forma correcta de actuar para evitar o disminuir las consecuencias generadas en una emergencia.*

Alcance. *Todas las áreas involucradas dentro del proceso Operativo y Administrativo deben participar de la capacitación así el personal no pertenezca directamente a la brigada conformada por la empresa.*

Documentos de referencia

- *Liderazgo Administrativo de control de perdidas*
- *Diseño de planes y brigada de emergencia Suratep 1997*
- *Manual de funciones de brigada industrial* ***AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA***

Metodología. *Este taller debe ser desarrollado en 8 secciones de dos horas cada una, 4 secciones prácticas y 4 secciones teóricas, donde participaran todas las áreas administrativas, operativas y la vigilancia de la Planta, con el fin de que todos los trabajadores tengan conocimiento sobre la forma correcta de actuar en caso de emergencia. Esta capacitación fue realizada por la Administradora de riesgos profesionales (Suratep) quienes cuentan con personal capacitado para brindar estor conocimientos a los trabajadores.*

Justificación. *La capacitación y entrenamiento de las brigadas de emergencia es una de las actividades más importantes y prioritarias que se deben desarrollar dentro del programa de Salud Ocupacional ya que ninguna empresa esta inmune de tener que afrontar situaciones de emergencias. Purina Colombiana debido a su actividad económica puede presentar situaciones alarmantes dentro de sus instalaciones por causa de sus diferentes factores de riesgos como: Físico químico (almacenamiento de cilindro, material combustible), Públicos (violencia pública), Naturales (terremotos, maremotos), por esta razón es necesario instruir a los Operarios en la forma correcta de actuar para evitar o disminuir las consecuencias generadas por una emergencia.*

Estructura de la capacitación

I Sección	II Sección
Que es una emergencia *Que es una brigada de emergencia*	*Plan de emergencia de la empresa*

↬ *Requisitos para pertenecer a la brigada de emergencia* ↬ *Identificación de riesgos generadores de emergencias* ↬ *Vulnerabilidad de los riesgos*	
III Sección	**IV Sección**
↬ *Manual de funciones de la brigada de emergencia de la planta* ↬ *Generalidades de la brigada de emergencia*	↬ *Prevención y control del fuego* • *Naturaleza del fuego* • *Método de extinción del fuego* • *Clasificación de los incendios y de los extintores*
V Sección	**VI Sección**
↬ *Entrenamiento en manejo de extintores*	↬ *Conocimientos básicos de primeros auxilios* • *Respondiendo a una emergencia* • *Hemorragias* • *Shock* • *Herida* • *Quemaduras* • *Levantamiento y transporte de heridos*
VII Sección	**VIII Sección**
↬ *Simulacro de evacuación*	↬ *Evaluación y retroalimentación del plan y brigada de emergencia*

Descripción

I Sección

Objetivo. *Sensibilizar y concientizar al personal asistente sobre la importancia de pertenecer a una brigada de emergencia a través de conceptos específicos expresados en esta sección.*

1. *Actividad*

Tema : *Que es una emergencia*

Procedimiento : *El instructor o facilitador debe definir un concepto claro y sencillo de emergencia y verificar que haya sido atendido por el personal asistente.*

2. *Actividad*

Tema : *Que es una brigada de emergencia*

Procedimiento : *El instructor debe facilitar un concepto claro y sencillo de brigada de emergencia y relacionar su importancia dentro de las instalaciones de la Planta.*

3. *Actividad*

Tema : *Requisitos para pertenecer a la brigada de emergencia*

Procedimiento : *En esta actividad el facilitador debe enunciar los requisitos mínimos que debe poseer un trabajador para hacer parte de la brigada o grupo de apoyo, cuales son sus responsabilidades y procesos de selección, con el fin de motivar a los trabajadores sobre la importancia que tiene la brigada dentro de la Planta.*

4. *Actividad*

Tema : *Identificación de riesgos generadores de emergencia*

Procedimiento : *Enunciar, enumerar y analizar por área de trabajo los riesgos que generan situaciones de emergencia dentro de la Planta.*

5. *Actividad*

Tema : *Vulnerabilidad de los riesgos*

Procedimiento : *En conjunto con el personal asistente se deben determinar la predisposición o susceptibilidad que tiene las personas y los recursos tales como edificaciones, materiales, equipos y sistemas y procesos de sufrir perdida o emergencia.*

II Sección

Objetivo : *Delegar a cada cargo de la empresa la responsabilidad de realizar una operación especifica durante la emergencia y capacitarlos sobre la ubicación de las alarmas, tableros de mango, salidas de emergencias, hidrantes y mangueras entre otros.*

1. Actividad

Tema : *Manual de funciones*

Procedimiento : *El facilitador debe instruir en forma personalizada al personal asistente sobre la función especifica que tiene que cumplir en el momento de emergencia.*

2. Actividad

Tema : *Generalidades de la brigada de emergencia*

Procedimiento : *Se debe instruir a través de un recorrido a todo el personal asistente sobre la ubicación de:*

- *Mangueras*
- *Alarmas*

- *Salidas de emergencia*
- *Zonas de refugio*
- *Elementos de primeros auxilios*
- *Entre otros*

III SECCIÓN

Objetivo : *Instruir a los trabajadores sobre la forma de prevenir y controlar el riesgo de incendio en las distintas áreas de la Planta.*

1. *Actividad*

Tema : *Naturaleza del fuego*

Procedimiento : *El facilitador debe capacitar al personal asistente sobre el comportamiento del fuego desde su inicio hasta el final de todo proceso de combustión.*

2. *Actividad*

Tema : *Método de extinción del fuego*

Procedimiento : *El facilitador debe capacitar a los trabajadores en la forma correcta de combatir los incendios y los métodos a seguir (separación de combustible, excluir oxigeno, reducción de calor e interrupción de la reacción en cadena)*

3. *Actividad*

Tema : *Clasificación de los incendios y de los extintores*

Procedimiento : *El facilitador debe ofrecer conceptos claros y específicos sobre los tipos de extintores que se encuentran en el mercado, con el fin de que los trabajadores identifiquen de manera correcta los extintores y el uso de cada uno de ellas cuando se presenta una emergencia.*

IV Sección

Objetivo. *Entrenar a los trabajadores la forma correcta de manipular los extintores para controlar el fuego.*

V Sección

Objetivo. *Capacitar y entrenar al personal asistente en la forma correcta de asistir'''*

VI Sección

Objetivo. *Desarrollar una situación ficticia de emergencia, con el fin de adiestrar al personal en la forma correcta de desplazarse a un lugar de menos riesgos y a la vez cumplir las funciones asignadas dentro de la brigada.*

VII Sección

Objetivo. *Capacitar a los trabajadores sobre los conocimientos básicos en primeros auxilios con el fin de tener personas capacitadas en caso de que ocurra alguna emergencia.*

1. Actividad

Tema: *Respondiendo a una emergencia*

Procedimiento: *El facilitador debe explicar los conceptos de primeros auxilios, los pasos que hay que seguir para prestar los primeros auxilios y las precauciones que se deben tener en cuenta para realizar este proceso.*

2. Actividad

Tema: *Hemorragias*

Procedimientos: *El facilitador debe explicar sobre los tipos de hemorragias que puede presentar un paciente y los pasos que permiten controlarlas.*

3. Actividad

Tema: *Shock*

Procedimiento: *Se explicara sobre los estados de Shock y los síntomas que se presentan cuando una persona se encuentra en ese estado.*

5 Actividad

Tema*: Heridas*

Procedimiento: *Instruir sobre las clases de lesiones que puede presentar una persona y el procedimiento que hay que seguir cuando se presenten estas para evitar complicaciones.*

6 Actividad

Tema: *Quemaduras*

Procedimiento: *Entrenar a los trabajadores sobre la forma de cómo se debe tratar una quemadura para impedir que se infecte o se complique.*

7 Actividad

Tema: *Transporte adecuado*

Procedimiento: *Instruir a los trabajadores sobre la forma de cómo pueden transportar a los lesionados para evitar complicaciones en el transporte y tratar de preservar su vida.*

VIII Sección

Objetivo. *Valorar los conocimientos adquiridos durante el proceso de capacitación, con el fin determinar deficiencias en el conocimiento presentes en el personal asistente para poder aclarar dudas y conceptos*

Determinar los actos inseguros que se tuvieron dentro del simulacro de evacuación, con el fin de retroalimentarlos

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS

Según estudios realizados en varios países por institutos de seguridad han demostrado que la primera condición para gestionar la Salud Ocupacional y crear un compromiso de los trabajadores es a través de la elaboración de unas políticas y procedimientos las cuales se deben definir en forma tal que se puedan establecer con claridad los objetivos a alcanzar. Basándose en los siguientes principios:

1. La seguridad es responsabilidad de todos.
2. La seguridad es una condición inherente a la ocupación.
3. Todos los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales se pueden prevenir.
4. Es importante tener un sistema de información y capacitación.
5. Es necesario la participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
6. Todo riesgo ha de corregirse inmediatamente.

Para la realización de este proyecto es necesario el diseño y aplicación de procedimientos que vinculen a los supervisores de áreas, encargado de salud ocupacional y personal operativo en la realización de actividades descritas de forma sencilla y practica para poder ser adoptada por todos.

PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

Objetivo: Establecer un procedimiento que nos permita identificar todos los problemas que no se previeron durante el análisis o diseño de tareas.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Los Supervisores de área involucrados deben realizar una análisis de las condiciones de equipos, herramientas.
2. Todos los Supervisores de áreas involucrados deben velar y hacer cumplir este procedimiento.
3. Los Supervisores de área involucrados deben evaluar las condiciones de Limpieza y Seguridad de las áreas inspeccionados.
4. Los supervisores de área involucrados deben presentar un informe por escrito de las condiciones en que se encuentran las áreas y las acciones correctivas que sean requeridas.
5. El encargado de Salud Ocupacional debe apoyar labor de inspección de los Supervisores.

DESARROLLO

Act	Descripción	Responsable

.		
1.	Planificar la inspección definiendo las áreas a inspeccionar por cada supervisor y diseñando su respectivo recorrido.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Preparar todos los materiales, herramientas, equipos y formatos que sean requeridos para realizar la inspección.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Realizar un listado de todos los equipos y situaciones a inspeccionar.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
4.	Revisar los enfoques de las inspecciones previas, para realizar un seguimiento y control	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Realizar el respectivo recorrido de inspección y a medida que se vayan presentando situaciones, se debe ir marcando en los formatos tanto las situaciones satisfactorias como las insatisfactorias, analizando exhaustivamente todas las áreas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
6.	Adoptar medidas temporales e inmediatas a la inspección.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
7.	Se debe describir e identificar claramente cada aspecto observado en la inspección, redactando de manera simple y concisa el problema y la ubicación exacta.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
8.	Se debe clasificar el peligro y los riesgos existentes en las áreas inspeccionadas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
9.	Levantar un informe de todos los equipos, objetos y/o herramientas que parecen innecesarias en las zonas inspeccionadas para cambiarlos o recuperar espacios.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

ACCIONES A REALIZAR EN UNA INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al departamento de Salud Ocupacional identificar las causas reales de los accidentes e incidentes de trabajo, para encontrar una solución efectiva a todos los problemas que los generaron.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional son los responsables de investigar las causas que generaron los Accidentes e Incidentes de Trabajo.

3. El resultado de la investigación debe quedar soportado mediante un informe escrito que debe ser archivado en el departamento de Salud Ocupacional.

4. Los supervisores de área de área y encargado de Salud Ocupacional deben evaluar la gestión y resultados de los Accidentes de Trabajo y a demás deben establecer las acciones correctivas.

5. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben presentar un informe por escrito de las acciones correctivas tomadas y los resultados.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Se debe responder de manera inmediata oportuna y positiva a la emergencia presente por un Accidente e Incidente de trabajo.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Se debe concurrir al lugar y ofrecer las instrucciones precisas al personal especifico, alejar del área a todo el personal que no sea necesario.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Se debe reunir toda la información pertinente acerca del Accidente e Incidente.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
4.	Analizar todas las causas significativas y establecer cuales fueron los factores personales que intervinieron en cada acción y condición.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Una vez investigada las causas,	Supervisor de área.

	se deben establecer y desarrollar y tomar las medidas correctivas que sean pertinentes.	Encargado de Salud Ocupacional
6.	Toda investigación debe arrojar conclusiones y recomendaciones concretas que sean evaluadas por el Comité Paritario de la empresa.	Comité Paritario.
7.	A toda investigación se le debe realizar seguimiento, analizando la efectividad de las medidas correctivas que sean puestas en práctica.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

ACCIONES A REALIZAR POR EL ENCARGADO DE SALUD OCUPACIONAL Y EL SUPERVISOR EN CASO DE ACCIDENTE E INCIDENTE

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área desarrollar estrategias para reducir el grado de las perdidas ocasionadas por un Accidente e Incidente de Trabajo buscando iniciar la investigación en formas oportuna.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Las acciones a desarrollar por el encargado de salud Ocupacional y los Supervisores de área dependen de las circunstancias que generen los Incidentes y Accidentes de Trabajo.
3. Los Supervisores y el encargado de Salud Ocupacional son los responsables de controlar todas las situaciones que se presenten posterior al Incidente y Accidentes.
4. Los supervisores de área y encargado de Salud Ocupacional deben evaluar la gestión y resultados de los Accidentes de Trabajo y a demás deben establecer las acciones correctivas.
5. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben presentar un informe por escrito de las acciones correctivas tomadas y los resultados.
6. El encargado de salud Ocupacional debe coordinar toda ayuda de primeros auxilios o evacuación de la zona que se necesite en caso de Incidente y Accidente de Trabajo.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Una vez ocurrida la situación de incidente y/o accidente de trabajo, el supervisor acompañado del encargado de salud ocupacional debe hacerse cargo de la situación y tomar control en las acciones de las personas ajenas a los accidentes.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Se debe coordinar de manera inmediata con la secretaria recepcionista, para	Recepcionista.

	solicitar ayuda de emergencia y primeros auxilios.	
3.	Posteriormente se debe determinar y controlar todo accidente secundario que se pueda generar a partir del accidente e incidente ocurrido..	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
4.	Una vez controlado todo Riesgo generador de accidentes secundarios es necesario identificar toda fuente de evidencia que ayude ampliar la investigación de accidente.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Se debe diligenciar un formato y archivarlo en el departamento de Salud Ocupacional de la empresa.	Encargado de Salud Ocupacional
6.	A todo accidente se le debe realizar seguimiento en cada una de sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Se debe evitar cualquier alteración en las evidencias, ya que esta puede entorpecer una posterior investigación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Posteriormente se lleva a cabo el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	Luego de realizar la investigación se debe presentar un informe respectivo a la investigación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	El informe debe ser analizado, evaluado y posteriormente archivado.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

INSPECCION DE LA DISPOSICION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área identificar por áreas los equipos, herramientas, materiales que sean requeridos para el desarrollo de las funciones diarias y para mantener en optimas condiciones de Orden los puestos de trabajo.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Todos los Operarios deben responder por todos los materiales, herramientas y equipos que utilizan para el desarrollo de sus funciones.
3. Los Operarios deben reportar al departamento de Mantenimiento todos los daños sufridos en las maquinarias y equipos.
4. Los Supervisores de área deben inspeccionar constantemente el funcionamiento de las maquinas, herramientas y equipos a su cargo.
5. Los Supervisores de área en conjunto con el Jefe de Mantenimiento deben establecer el área en la que se pueda almacenar los equipos y herramientas dañadas.
6. Los Supervisores de área deben evaluar las condiciones de Orden, a través de la disposición de maquinarias y equipos que se necesiten realmente para el desarrollo de las funciones.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable

1.	Los Supervisores de área, apoyados de los Operarios a su cargo deben realizar un listado por puesto de trabajo, de todos los equipos, herramientas y materiales que se utilicen en el desarrollo de la labor habitual.	Supervisor de área. Operario.
2.	A través de un listado de verificación, se debe evaluar el requerimiento de los equipos, herramientas y materiales en el puesto de trabajo.	Supervisor de área.
3.	Se debe evaluar la ubicación de los equipos, herramientas y materiales que no se necesiten en esa área, de no necesitarse se debe analizar que hacer con él.	Supervisor de área.
4.	Determinar el área especifica donde se puedan ubicar los equipos, herramientas y materiales que no se estén utilizando.	Supervisor de área. Jefe de área.
5.	Realizar inspecciones periódicas que permitan verificar el estado y ubicación de los equipos, evitando que se encuentren donde no se requieren.	Supervisor de área. Jefe de área.
6.	Ubicar dentro del área de Mantenimiento una zona donde deben estar los equipos que van hacer reparados.	Supervisor de área. Jefe de Mantenimiento.
7.	Se debe verificar y controlar la ubicación de los equipos, herramientas y materiales.	Supervisor de área.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por los supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar debido a la situación presentada.

ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al Almacenista llevar un registro y control de la entrega de los elementos e implementos de protección personal a los operarios de la planta.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Control de calidad.
- Salud Ocupacional.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. El Almacenista es el único encargado de la entrega de los elementos e implementos de protección personal.
3. El Almacenista debe diligenciar un formato en el que lleve control de las salidas de los elementos e implementos de protección personal.

4. El Almacenista debe llevar un inventario de las existencias de elementos e implementos de protección personal.

5. Es responsabilidad del Almacenista dotar oportunamente al personal de la planta con los elementos e implementos de protección personal.

6. El Almacenista debe pasar un inventario mensual de los elementos e implementos de protección personal al Jefe de Mantenimiento.

7. El Jefe de Mantenimiento es el único encargado de las compras de elementos e implementos de protección personal.

8. Todo personal Operativo debe verificar el estado de los elementos e implementos de protección personal al salir de almacén y antes de iniciar sus labores.

9. El Encargado de Salud Ocupacional y Supervisor de área deben vigilar que el personal utilice correctamente los elementos e implementos de protección personal a su cargo.

10. El Encargado de Salud Ocupacional y los Supervisores de área deben verificar el estado de los elementos e implementos de protección personal.

11. El Almacenista debe dotar a todo visitante de los elementos e implementos de protección personal con previa autorización de los Supervisores, Jefes de área y el encargado de Salud Ocupacional.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Diariamente se debe verificar el estado de los elementos e implementos de protección personal.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Operarios.

2.	Si se detectan desgastes en los elementos e implementos de protección personal deben ser reportados.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional. Operarios.
3.	Una vez reportados, los Operarios deben dirigirse al almacén a retirar sus nuevos elementos e implementos de protección personal.	Operarios. Almacenista.
4.	Antes de entregar los elementos e implementos de protección personal el Almacenista debe diligenciar este formato.	Almacenista.
5.	El formato debe ser firmado por el Almacenista y el beneficiario como constancia de entrega. .	Operario. Almacenista.
6.	El formato debe ser archivado para llevar un control de las salidas de los elementos e implementos de protección personal.	Almacenista.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario , los Supervisores de área, Almacenista quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en cualquier anomalía de esta actividad.

NOTIFICACION DE EQUIPOS QUE SE ENCUENTRAN EN MAL ESTADO

Objetivo: Establecer un procedimiento que permita controlar los Riesgos de sufrir Accidentes de Trabajo debido al mal estado de los equipos.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Los operarios deben reportar al Supervisor de área todo equipo que se encuentre en mal estado.
3. Los Supervisores de área deben comunicar en forma verbal y escrita la descripción, ubicación y estado de los equipos.
4. El Almacenista debe notificar al Jefe de Mantenimiento la referencia y estado de los equipos.
5. El Jefe de Mantenimiento debe verificar el estado de los equipos y autorizar la orden de mantenimiento.
6. El encargado de Salud Ocupacional debe vigilar y estudiar los Riesgos a los que están expuestos los Operarios, debido al equipo en mal estado.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Diariamente se debe verificar el estado de los equipos utilizados en el desarrollo de las	Operario.

	actividades operativas.	
2.	Si el equipo se encuentra averiado, el Operario debe comunicar al supervisor de área para que el equipo sea reportado.	Supervisor de área. Operario.
3.	El Supervisor de área debe reportar en forma verbal o escrita al Almacenista, la descripción y estado de los equipos.	Supervisor de área.
4.	El Almacenista debe llevar diariamente el control de los equipos en mal estado que han sido reportado y debe establecer las prioridades de reparación.	Almacenista.
5.	Una vez priorizado debe comunicarle al Jefe de Mantenimiento , para que se autorice la reparación con el personal idóneo,	Jefe de Mantenimiento.
6.	El Jefe de Mantenimiento debe autorizar la salida del equipo, para que este sea enviado al laboratorio del área de mantenimiento.	Jefe de Mantenimiento.
7.	Si el equipo no tiene arreglo, se debe realizar el análisis y las cotizaciones para la compra de uno nuevo.	Jefe de mantenimiento.
8.	Si el equipo se encuentra averiado o le falta mantenimiento, debe ser reparado.	Mecánicos y electricistas.
9.	Una vez reparado el equipo debe ser enviado nuevamente a su lugar para que sea utilizado en las actividades operativas.	Mecánicos y electricistas.
10.	Si al reportar el equipo , este no es reparado por considerarse que aún contribuye en el desarrollo de actividades, el encargado de Salud Ocupacional debe realizar un estudio de los Riesgos y comunicarlo directamente al Jefe de Mantenimiento, para que se lleve a cabo la reparación.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de sus equipos.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el Jefe de Mantenimiento y el encargado de Salud Ocupacional quienes debe velar por la seguridad de los Operarios debido a este indicador de Riesgo.

DILIGENCIAMIENTO DE REGISTROS DE INSPECCION EN SEGURIDAD

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área evaluar las condiciones de seguridad en las que se encuentran las distintas áreas de trabajo y realizar un diagnóstico que permita tomar medidas correctivas.

7.7.2 Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Este documento debe servir de soporte para realizar las inspecciones.
3. Antes de realizar las inspecciones los Supervisores de área deben estar previamente capacitados en el diligenciamiento de este registro.
4. Los registros deben ser diligenciados semanalmente y deben evaluar la apreciación de Riesgo de la zona.
5. En ausencia del Supervisor este debe dejar asignada a una persona encargada en el diligenciamiento de este formato.

6. El Supervisor debe asignar calificaciones del área de acuerdo a la tabla de calificación diseñada para inspecciones.

7. El Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional deben analizar y evaluar los resultados de este registro.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Los Supervisores de área deben ser capacitados en el diligenciamiento de este registro (Ver Anexo G).	Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Dentro del proceso de inspección, el Supervisor de área debe escoger el día y hora de inspección.	Supervisor de área.
3.	Antes de realizar la inspección el Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional prepara todos los formatos, útiles y elementos de protección que se requieran para la visita.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben realizar una observación minuciosa y exhaustiva del área que se esté inspeccionando.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
5.	En el formato de inspección de Seguridad se debe diligenciar la fecha, la hora y el nombre del observador , para tener posteriormente un control de la inspección realizada.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
6.	En el registro se debe diligenciar los indicadores relacionados con la situación de Riesgo de la zona, señalización y dotación de equipos.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	El observador debe evaluar las condiciones anteriormente descritas (Ver Anexo G).	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Si el observador encuentra algún indicador diferente, debe anotarlo en la casilla de observación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	A medida que el observador vaya detectando anomalías o indicadores, los debe ir anotando en el registro.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	Estas anotaciones se deben ir evaluando a través de una puntuación que se encuentra	Encargado de Salud Ocupacional

	descrita de la siguiente manera. 1 si se encuentra la situación 0 si no se da la situación	Supervisor de área
11.	Una vez evaluada toda el área, el resultado de la inspección debe ser comparado y evaluado con las condiciones de todas las demás áreas.	Encargado de salud Ocupacional. Supervisor de área.
12.	Este registro debe ser evaluado en conjunto con todos los Supervisores de área y encargado de Salud Ocupacional para el diseño de las medidas correctivas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
13.	Este registro debe ser soportado posteriormente en un registro acumulativo, para evaluar las condiciones de Seguridad, Orden Y limpieza de la planta y consigo la efectividad del programa.	Encargado de salud Ocupacional. Supervisor de área.
14.	Estos registros deben ser archivados en la carpeta respectiva del área, para controlar el programa en todas sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

DILIGENCIAMIENTO DE REGISTROS DE INSPECCION EN ORDEN

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área evaluar las condiciones de Orden en las que se encuentran las distintas áreas de trabajo y realizar un diagnósticos que permita tomar medidas correctivas.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.

- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Este documento debe servir de soporte para realizar las inspecciones.
3. Antes de realizar las inspecciones los Supervisores de área deben estar previamente capacitados en el diligenciamiento de este registro.
4. Los registros deben ser diligenciados semanalmente y deben evaluar la apreciación de Orden de la zona.
5. En ausencia del Supervisor este debe dejar asignada a una persona encargada en el diligenciamiento de este formato.
6. El Supervisor debe asignar calificaciones del área de acuerdo a la tabla de calificación diseñada para inspecciones.
7. El Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional deben analizar y evaluar los resultados de este registro.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Los Supervisores de área deben ser capacitados en el diligenciamiento de este registro	Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Dentro del proceso de inspección, el Supervisor de área debe escoger el día y hora de inspección.	Supervisor de área.

3.	Antes de realizar la inspección el Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional prepara todos los formatos, útiles y elementos de protección que se requieran para la visita.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben realizar una observación minuciosa y exhaustiva del área que se esté inspeccionando.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
5.	En el formato de inspección de Orden se debe diligenciar la fecha, la hora y el nombre del observador, para tener posteriormente un control de la inspección realizada.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
6.	En el registro se debe diligenciar los indicadores relacionados con la disposición de materiales y equipos, disposición de estibas, disposición de canastas y disposición de materia prima y empaques como se encuentra descrito en los registros de Orden	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	El observador debe evaluar las condiciones anteriormente descritas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Si el observador encuentra algún indicador diferente, debe anotarlo en la casilla de observación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	A medida que el observador vaya detectando anomalías o indicadores, los debe ir anotando en el registro.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	Estas anotaciones se deben ir evaluando a través de una puntuación que se encuentra descrita de la siguiente manera. 1 si se da la situación o si no se da la situación	Encargado de Salud Ocupacional Supervisor de área
11.	Una vez evaluada toda el área, el resultado de la inspección debe ser comparado y evaluado con las condiciones de todas las demás áreas.	Encargado de salud Ocupacional. Supervisor de área.

12.	Este registro debe ser evaluado en conjunto con todos los Supervisores de área y encargado de Salud Ocupacional para el diseño de las medidas correctivas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
13.	Este registro debe ser soportado posteriormente en un registro acumulativo, para evaluar las condiciones de Seguridad, Orden Y limpieza de la planta y consigo la efectividad del programa.	Encargado de salud Ocupacional. Supervisor de área.
14.	Estos registros deben ser archivados en la carpeta respectiva del área, para controlar el programa en todas sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

7.8.6 Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

DILIGENCIAMIENTO DE REGISTROS DE INSPECCION EN LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área evaluar las condiciones de Limpieza en las que se encuentran las distintas áreas de trabajo y realizar un diagnóstico que permita tomar medidas correctivas.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.

- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. Este documento debe servir de soporte para realizar las inspecciones.

3. Antes de realizar las inspecciones los Supervisores de área deben estar previamente capacitados en el diligenciamiento de este registro.

4. Los registros deben ser diligenciados semanalmente y deben evaluar la apreciación de Limpieza de la zona.

5. En ausencia del Supervisor este debe dejar asignada a una persona encargada en el diligenciamiento de este formato.

6. El Supervisor debe asignar calificaciones del área de acuerdo a la tabla de calificación diseñada para inspecciones.

7. El Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional deben analizar y evaluar los resultados de este registro.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Los Supervisores de área deben ser capacitados en el diligenciamiento de este registro	Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Dentro del proceso de inspección, el Supervisor de área debe escoger el día y hora de inspección.	Supervisor de área.
3.	Antes de realizar la inspección el Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional prepara todos los formatos, útiles y elementos de protección que se requieran para la	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.

	visita.	
4.	Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben realizar una observación minuciosa y exhaustiva del área que se esté inspeccionando.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
5.	En el formato de inspección de Limpieza se debe diligenciar la fecha, la hora y el nombre del observador, para tener posteriormente un control de la inspección realizada.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
6.	En el registro se debe diligenciar los indicadores relacionados con residuos generados con materia prima, producto terminado, aseo de maquinarias, basura, paredes e implementos.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	El observador debe evaluar las condiciones anteriormente descritas (Ver Anexo I).	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Si el observador encuentra algún indicador diferente, debe anotarlo en la casilla de observación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	A medida que el observador vaya detectando anomalías o indicadores, los debe ir anotando en el registro.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	Estas anotaciones se deben ir evaluando a través de una puntuación que se encuentra descrita de la siguiente manera. 1 si sed a la situación 0 si no se da la situación	Encargado de Salud Ocupacional Supervisor de área
11.	Una vez evaluada toda el área, el resultado de la inspección debe ser comparado y evaluado con las condiciones de todas las demás áreas.	Encargado de salud Ocupacional. Supervisor de área.
12.	Este registro debe ser evaluado en conjunto con todos los Supervisores de área y encargado de Salud Ocupacional para el diseño de las medidas correctivas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
13.	Este registro debe ser soportado	Encargado de salud

	posteriormente en un registro acumulativo, para evaluar las condiciones de Seguridad, Orden Y limpieza de la planta y consigo la efectividad del programa.	Ocupacional. Supervisor de área.
14.	Estos registros deben ser archivados en la carpeta respectiva del área, para controlar el programa en todas sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

DILIGENCIAMIENTO DE REGISTROS ACUMULATIVOS DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área evaluar las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza en las que se encuentran la planta y realizar un diagnóstico que permita tomar medidas correctivas.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. Este documento debe servir de soporte para realizar las inspecciones.

3. Antes de realizar las inspecciones los Supervisores de área deben estar previamente capacitados en el diligenciamiento de este registro.

4. Los registros deben ser diligenciados mensualmente y deben servir de soporte para evaluar las condiciones de la Seguridad, Orden y Limpieza de la planta.

5. En ausencia del Supervisor este debe dejar asignada a una persona encargada en el diligenciamiento de este formato.

6. La calificación asignada debe ser el promedio ponderado obtenido de las observaciones parciales de Seguridad, Orden y Limpieza.

7. El Supervisor de área y el encargado de Salud Ocupacional deben analizar y evaluar los resultados de este registro.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Luego de haber realizado las inspecciones periódicas de Seguridad, Orden y limpieza se deben relacionar en este formato las calificaciones obtenidas en los registros parciales (Ver Anexo J).	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
2.	Este registro debe estar discriminado por área, de manera que nos permita comparar las condiciones de Seguridad, Orden y Limpieza de cada área.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
3.	Este comparativo debe ayudar a los Supervisores y al encargado de Salud Ocupacional a seleccionar el área critica y el área sobresaliente, una vez analizadas las áreas, se deben tomar las medidas correctivas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Todas las evaluaciones y medidas correctivas deben ser reportadas al Comité Paritario, quien puede participar con sugerencias.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
5.	Este registro debe ser archivado y	Supervisor de área.

	debe servir de soporte que permita medir la efectividad del programa.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área reportar y notificar los incidentes y accidentes de trabajo

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. Todo el personal que tenga un accidente e incidente de trabajo debe reportarlo a la persona encargada de salud ocupacional y en su ausencia al Jefe inmediato

3. Todo accidente de trabajo debe ser reportado en un tiempo máximo de 48 horas por el encargado de salud Ocupacional.

4. El encargado de Salud Ocupacional debe reportar el accidente de trabajo a la ARP a la cual se encuentra afiliada la empresa.

5. Todo accidente ocurrido dentro de las instalaciones de la planta debe llevar su respectivo proceso de investigación.

6. Todo documento de notificación de accidente y incidente de trabajo debe reposar en los archivos de Salud Ocupacional.

7. El reporte de accidente de trabajo debe contener un original y tres copias, original que debe ser entregada a la ARP , y las copias a la EPS, al trabajador, y a la empresa.

8. El encargado de Salud Ocupacional debe capacitar e instruir a los Supervisores y Operarios en el diligenciamiento del documento soporte de la notificación.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que ocurra en la empresa, debe ser informado por el empleador a la ***ARP*** y a la ***EPS*** en forma simultánea dentro de los dos días hábiles siguientes(48 horas) de ocurrido el accidente y7o enfermedad profesional.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
2.	El trabajador que sufra un accidente de trabajo y que requiera ser remitido al servicio de urgencias de la ***IPS*** deben notificarlo cuanto antes al Supervisor.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
3.	Este se comunicara con la línea salva	Supervisor de área.

	vidas (980041414), con el fin de direccionar al accidentado a la ***IPS*** más cercana a la que tenga convenio con la ***ARP*** .	Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Cuando la urgencia de la lesión así lo permita, el original y las copias del reporte de notificación del presunto accidente de trabajo se envían, con el accidentado, a la institución prestadora de salud ***IPS***.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional. Operario accidentado.
5.	Una vez allí, el responsable de recibir el informe, les colocará el sello y la fecha de la atención a todas las hojas del reporte.	Persona encargada en la ***IPS***
6.	Después de ser atendido por el médico, éste debe devolverle al trabajador la respectiva copia y la de la empresa. La ***IPS*** se encargará de enviar el original del reporte a la ***ARP***	Persona encargada en la ***IPS***
7.	Cuando la gravedad de la lesión no da tiempo de elaborar el reporte para ser enviado con la persona lesionada, es muy importante llamar a la línea salvavidas para que ésta, inmediatamente, autorice la atención del afiliado, evitando así demoras innecesarias. Luego la empresa, durante las 48 horas siguientes, podrá enviar el reporte directamente a la ***ARP***	Encargado de Salud Ocupacional.
8.	El trabajador accidentado debe asegurarse de obtener y conservar la copia que le corresponde del reporte del presunto accidente, para reclamar los derechos asistenciales y prestacionales, cuando sea el caso.	Operario accidentado. ***ARP***.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe explicar a los Operarios sobre el diligenciamiento del formato.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de

área quienes deben velar por que se cumplan todas las acciones descritas anteriormente en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

PANORAMA, PRIORIZACION, MAPA Y CONTROL DE RIESGO

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área desarrollar y llevar un seguimiento a todas las etapas de ejecución del Panorama, Priorización, Mapa y Control de Riesgo.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Administración.
- Control de Calidad.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. El encargado de Salud Ocupacional, los Supervisores de área y el Comité Paritario son los responsables de desarrollar y controlar los Riesgos que generen el Panorama y Priorización de Riesgo.

3. El encargado de Salud Ocupacional y los Supervisores de área deben realizar este procedimiento cada vez que ocurran cambios operativos en la Planta.

4. Es responsabilidad de la Gerencia suministrar los recursos necesarios que sean requeridos en la Planta para detectar y controlar los Riesgos.

5. Es responsabilidad del encargado de Salud Ocupacional y Supervisor de área, capacitar al personal en la adopción de conductas seguras, para el control de los Riesgos existentes.

6. Es responsabilidad de los Operarios reportar los Riesgos existentes en sus puestos de trabajo.

7. Es deber de todos los Operarios participar activamente en la ejecución de estas actividades.

8. Es deber del trabajador adoptar todas las conductas seguras que sean requeridas en el desarrollo de sus labores, de nos ser así el Operario puede ser sancionado.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Capacitar a los Supervisores de área y encargado de Salud Ocupacional en la realización de un Panorama de	**A.R.P**

	Riesgo.	
2.	Discutir y preparar los formatos que sean requeridos para realizar el diagnóstico de Riesgo a los que están expuestos los Operarios en sus diferentes puestos de trabajo.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
3.	Se distribuyen las áreas de la Planta a los distintos Supervisores.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Se desarrollan la inspección y el diligenciamiento de los formatos suministrados por la **ARP** para la detección de Riesgos.	Supervisor de área.
5.	Una vez diligenciado los formatos son suministrados al encargado de Salud Ocupacional.	Supervisor de área.
6.	El encargado de Salud Ocupacional debe verificar los formatos y los Riesgos detectados a través de inspecciones a todas las áreas de la Planta y entrevistas a los Operarios.	Encargado de Salud Ocupacional.
7.	Posteriormente se realiza una reunión en la que se discute las correcciones realizadas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Se realiza el documento final del Panorama de Riesgo y se entrega a la ***ARP*** para su revisión.	Encargado de Salud Ocupacional. ***ARP***.
9.	La ***ARP*** revisa el Panorama de Riesgo y emite las medidas correctivas de los Riesgos.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	Se corrige y se adoptan las medidas correctivas del Panorama.	Encargado de Salud Ocupacional.
11.	Se realiza la Priorización, a través de los objetivos del proyecto en este caso Seguridad, Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
12.	Una vez priorizado los Riesgos se procede a implementar las medidas correctivas y a ubicar los Riesgos en un Mapa.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
13.	Se capacita a los Operarios acerca de la elaboración y significado de los símbolos y convenciones que se utilizan en el Mapa de Riesgo.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
14.	Los Supervisores instruyen a los Operarios que tienen bajo su cargo sobre la importancia que tiene el	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.

	Mapa de Riesgo y de adoptar comportamiento seguros.	
15.	El Mapa de Riesgo debe ser colocado en lugares visibles en toda la Planta .	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisores de área.
16.	Se realizan inspecciones periódicas que permitan renovar y controlar los Mapas y Panoramas de Riesgo.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
17.	Se vincula el personal Operativo en el desarrollo de todas las actividades de control.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.

Fuente: EL Autor

Recomendaciones: Es necesario que los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional vinculen dentro de todo este proceso al personal Operativo, y que la Gerencia apoye la labor de este programa para que el personal se encuentre motivado en la vinculación del mismo.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben velar por que se cumplan todas las acciones descritas anteriormente y estas actividades cumplan con los objetivos propuestos.

MOMENTOS SINCEROS

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y Supervisores de área coordinar los momentos sinceros entre los Operarios y el Supervisor de área.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Administración.
- Control de Calidad.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. El encargado de Salud Ocupacional es el responsable de coordinar todas las actividades de Momento Sincero que sean requeridas por las diferentes áreas de la Planta.
3. Los Momentos Sinceros deben realizarse cada vez que se desarrollen las actividades de Seguridad, Orden y Limpieza.
4. Todos los Operarios deben asistir a la convocatoria que realiza el Supervisor de área para los Momentos Sinceros.
5. Los Momentos Sinceros pueden ser dirigidos por los Supervisores y Operarios del área.
6. En todo Momentos Sincero se debe levantar un acta de todos los temas de discusión y de las evaluaciones realizadas.

7. Los Momentos Sinceros deben tener una duración mínima de quince (15) minutos y máximo de una (1) hora.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Basándose en situaciones especificas que se desarrollan en la Planta, se deben programar los Momentos Sinceros.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
2.	Se escoge el día, la fecha y el tema a tratar en el Momento Sincero.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
3.	Se publica la fecha y hora de la reunión, a través de afiches y comunicados.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Se realiza el Momento Sincero y es necesario que se encuentre el encargado de Salud Ocupacional, Jefe de área, Supervisor de área y Operarios.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional. Operario.
5.	Se debe escoger el Secretario y Moderador quién coordina la reunión.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
6.	Se discuten, evalúan y concluyen los temas a tratar y posteriormente se levanta un acta en el que quede soportado el objetivo, evaluación y acciones a tomar en la actividad discutida.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Operario.
7.	Se asignas a los Operarios responsabilidades para la próxima reunión de Momentos Sinceros.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Operarios.
8.	Se mide el Clima Organizacional, a través de la apreciación que tienen los Operarios de todas las actividades encaminadas a la Seguridad, Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.

Recomendaciones: Es necesario que se motiven a los Operarios a que participen constantemente en estas actividades, ya que este es uno de los

principales mecanismos que se han diseñado en este proyecto para tener un contacto directo con los Operarios y para medir el Clima Organizacional.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben velar por que se cumplan todas las acciones descritas anteriormente.

DESARROLLO DE CAPACITACIONES

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional, coordinar todas las necesidades de capacitación presente en los Supervisores de área, Operarios y Administrativos de la Planta.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Control de Calidad.
- Administración.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. El encargado de Salud Ocupacional es el responsable de coordinar todas las actividades de capacitación requeridas por el personal de la Planta.

3. Los horarios de capacitación serán coordinados por el encargado de Salud Ocupacional y el Gerente de Producción.

4. Todo el personal debe asistir a las capacitaciones programadas.

5. El horario de capacitación se debe realizar dentro del horario de trabajo.

6. Toda capacitación debe ser desarrollada y retroalimentada una vez esta haya culminado.

7. Todas las capacitaciones deben ser brindadas por el encargado de Salud.

Ocupacional o por la ARP a la que se encuentra afiliada la empresa

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Basándose en los Riesgos existentes arrojados por el Panorama de Riegos se debe realizar un estudio minucioso para establecer las necesidades de capacitación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.
2.	Una vez detectadas las necesidades, se debe coordinar un cronograma con el Gerente de Producción.	Supervisor de área. Encargado de salud Ocupacional.
3.	El cronograma es enviado ala **ARP**, para coordinar que capacitaciones se pueden ofrecer.	Encargado de Salud Ocupacional. **ARP**.
4.	La **ARP** debe responder a la empresa y el encargado de Salud Ocupacional debe programa la ejecución de las	Encargado de Salud Ocupacional. **ARP**.

	capacitaciones.	
5.	Las capacitaciones que no sean brindadas por la **ARP**, se deben coordinar con personal externo capacitado.	Encargado de Salud Ocupacional.
6.	El encargado de Salud Ocupacional debe publicar los carteles y comunicados que sean necesarios para invitar a todo el personal a que asista a las capacitaciones.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Todas las capacitaciones son desarrolladas por área de trabajo y turnos independientes.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Las capacitaciones son evaluadas y retroalimentadas por los Operarios de la Planta.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	SE analiza la conducta de los trabajadores a través de un seguimiento después de haber realizado las capacitaciones.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Es necesario evaluar las capacitaciones y realizarle un seguimiento a los Operarios de la Planta a que adoptan en la práctica los conocimientos adquiridos a través de las capacitaciones.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben velar por que se cumplan todas las acciones descritas anteriormente.

CAMPAÑA DE ORDEN Y LIMPIEZA

Cada vez que se menciona el Orden y Limpieza, generalmente se piensa en tareas vinculadas con condiciones sanitarias, sin embargo, el Orden y la Limpieza industrial incluyen mucho más, incluyendo aspectos tales como el aseo y el ordenamiento que contribuyen a mejorar la protección de los Operarios y a reducir los Accidentes de Trabajo. El Orden y la Limpieza se convierten en el potente Factor de Seguridad ya que dan por resultado menos Accidentes y estos son menos graves. Los problemas que se presentan en la planta para la buena ejecución de una campaña de Orden y Limpieza se resumen de la siguiente manera:

- Falta de iniciativa: Quizás el peor defecto que pueda tener los Supervisores de la planta es la falta de iniciativa, pero la razón no se fundamenta en no querer hacer las cosas, se fundamenta en la cantidad de ocupaciones debido al desarrollo diario de tareas que los conllevan a olvidar el desarrollo de actividades de Orden y Limpieza que contribuiría a mejorar el ambiente de trabajo y consigo un mejor desarrollo de actividades. La solución para conseguir iniciativa por parte de los Supervisores es diseñar un programa en el cual ellos sean motivados, educados para que tomen acciones correctivas en el Orden y Limpieza de la planta.
- Desconocimiento parcial de los que puede ser un Orden y Limpieza bueno y malo: Los Supervisores deben ser capacitados en las características de una campaña de Orden y Limpieza para que puedan tener indicadores en los que puedan evaluar su respectiva área, el objetivo principal de este programa es que los Supervisores deben ser motivados y educados a que actúen de acuerdo a sus observaciones.
- Predisposición a postergar la toma de decisiones: Una de las principales razones por la cual los supervisores no tomen decisiones es por el temor de los resultados que

pueden llegar a tener sus acciones, es necesario que en el desarrollo de la campaña los Supervisores sean arriesgados y actúen en base a sus observaciones y de manera analítica, que sus decisiones se apoyen a la labor del encargado de Salud Ocupacional y ambos desarrollen los procedimientos que se desarrollaron con miras a mejorar el Clima Organizacional de la planta. Es necesario que los Supervisores comprendan que una campaña de Orden y Limpieza deficiente es el resultado de una acumulación desordenada de materiales, basura y equipos, por tal razón periódicamente se deben evaluar las condiciones de Orden y Limpieza de la áreas especificas y decidir que hacer cuando se comprueben que las cosas ya no son útiles.

1 PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área promover la creación de los condiciones correctas de trabajo y la eliminación de obstáculos para lograr una producción eficiente y mejorar las condiciones de higiene que permita reducir el índice de accidentalidad en la planta ***Agribrands Purina Colombia S.A.***

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Administración.
- Control de Calidad.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Los Supervisores de áreas deben realizar un análisis de las condiciones de Orden y Limpieza en la que se encuentra la planta.
3. Todo el personal involucrado de velar por mantener en optimas condiciones de Orden y Limpieza su lugar de trabajo..
4. Los supervisores de área deben dirigir y evaluar a través de inspecciones periódicas las condiciones de Orden y Limpieza de su respectiva área.
5. Todos los Operarios son responsables del aseo de su puesto de trabajo antes y después de realizar su tarea.
6. El personal de Mantenimiento deben realizar limpieza preventivas periódicas a los equipos.
7. El encargado de Salud Ocupacional debe realizar inspecciones periódicas de Orden y Limpieza.
8. El Comité Paritario debe apoyar a los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional en las actividades del Programa de Orden y Limpieza.
9. Los Supervisores de área deben inspeccionar periódicamente las condiciones de Orden y Limpieza y emitir un informe escrito que sirva de soporte para acciones correctivas.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Se capacitan a los Supervisores sobre el Orden y Limpieza, sus importancia y beneficios.	Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Los Supervisores capacitan al personal a su cargo, sobre las condiciones de Orden y	Supervisor de área.

	Limpieza que deben llevar para mejorar su Clima Organizacional y reducir los Accidentes de Trabajo.	
3.	Los Supervisores motivan al personal a su cargo, mostrándole y ofreciéndoles pautas sobre la diferencia entre Orden y Limpieza.	Supervisor de área.
4.	Los Supervisores realizan inspecciones periódicas de Orden y Limpieza a cada área, diligenciando los formatos de inspección (ver formatos de inspección de Orden y Limpieza).	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Los Supervisores se reúnen periódicamente con el encargado de Salud Ocupacional y evalúa las condiciones de Orden y limpieza de su zona.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
6.	Se toman y se diseñan las acciones correctivas que sean necesarias para mejorar las condiciones de Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Reconocer positivamente las áreas que se encuentren en las mejores condiciones de Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Una vez culminado se controla la acción correctiva a través de todas sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
9.	Se continúan con las inspecciones.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados son vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

2 MOTIVACION DE LA CAMPAÑA DE ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área educar a los Operarios sobre la importancia

existente del Orden y Limpieza para mejorar las condiciones higiénicas de su área y reducir los índices de accidentalidad ocasionados por la falta de Orden y aseo.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Administración.
- Control de Calidad.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Los Supervisores de áreas deben capacitar y retroalimentar semanalmente al personal a su cargo sobre las condiciones de Orden y aseo de área.
3. El encargado de Salud Ocupacional debe capacitar a los Supervisores sobre técnicas de motivación para el mejoramiento del Orden y limpieza.
4. Los Jefes de áreas deben conceder periodos de tiempo a lo Supervisores y a los Operarios para que estos puedan ser capacitados.
5. El Comité Paritario deben velar por las condiciones de Orden y Limpieza de toda la planta.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	A través de observaciones y del	Supervisor de área.

	diligenciamiento de un formato de verificación se debe realizar un diagnóstico de las condiciones iniciales de Orden y Limpieza del área.	
2.	Se deben establecer semanalmente periodos de tiempo en las cuales se discuta con los trabajadores sobre las condiciones de Orden y Limpieza del área.	Supervisor de área.
3.	Diseñar en conjunto con los Operarios alternativos que permitan mejorar las condiciones de Orden y Limpieza.	Supervisor de área.
4.	Designar responsabilidad a los trabajadores sobre las alternativas que permitan mejorar las de solución anteriormente descritas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Realizar seguimiento a las alternativas designadas por los trabajadores con el fin de evaluarlas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
6.	Reunirse con el encargado de salud Ocupacional y los demás Supervisores de área, para retroalimentar las actividades realizadas con el fin de mejorar las condiciones de Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben diseñar avisos y/o comunicados que incentiven a los Operarios sobre la adopción de un comportamiento basado en Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Evaluar y retroalimentar las condiciones de Orden y Limpieza de la planta.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.
9.	Seleccionar mensualmente el área que se encuentre en mejores condiciones de Orden y Limpieza.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
10.	Premiar y reconocer públicamente el área que se encuentre en mejor condición de orden y Limpieza.	Comité Paritario. Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

3.CAPACITACION A LOS OPERARIOS SOBRE LAS CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área educar a los Operarios sobre las actividades especificas que deben desarrollar en su puesto de trabajo para mantener en optimas condiciones de Orden y Limpieza.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.
- Administración.
- Control de Calidad.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Todos los Operarios de cada área deben asistir a las capacitaciones programadas por los Supervisores de áreas y encargado de salud Ocupacional.
3. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben evaluar semestralmente las necesidades del área.

4. Los Jefes de áreas deben promocionar los permisos necesarios para las capacitaciones planeadas.

5. El Comité Paritario deben apoyar las actividades de capacitación que desarrolle los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Los Supervisores de área, apoyados del encargado de Salud Ocupacional deben evaluar trimestralmente las necesidades de capacitación sobre Orden y Limpieza.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Se deben diseñar un cronograma de capacitación y el contenido acorde a las necesidades del área.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Se debe coordinar y seleccionara los capacitadores que desarrollaran trimestralmente el programa.	Encargado de Salud Ocupacional.
4.	Para las capacitaciones de Orden y Limpieza se debe apoyar a las A.R.P a la cual se encuentra afiliada la empresa.	Encargado de Salud Ocupacional
5.	Se debe desarrollar la capacitación en la fechas establecidas y se debe evaluar los beneficios frente al programa.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
6.	Posteriormente se retroalimenta la capacitaciones realizadas.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Todas estas actividades deben ser posteriormente retroalimentadas las actividades de capacitación en conjunto con el Comité Paritario.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.
8.	De esta evaluación se deben establecer nuevas necesidades de capacitación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

4.EVALUACION DE LA CAMPAÑA DE ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que le permita al encargado de Salud Ocupacional y el Supervisor de área evaluar las actividades desarrolladas para el mejoramiento de las condiciones de Orden y Limpieza.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.
2. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben evaluar mensualmente las actividades encaminadas en el Orden y Limpieza.
3. El Comité Paritario debe apoyar la ejecución de todas las actividades que se desarrollen con el fin de mejorar las condiciones de Orden y Limpieza.
4. Los Supervisores de área y el encargado de Salud Ocupacional deben diligenciar un acta en el que quede soportado todo evaluación efectuada a la campaña de Orden y Limpieza.

5. Los Supervisores, el encargado de Salud Ocupacional, Jefes de área y el Comité Paritario deben establecer periódicamente los incentivos que se van utilizar para motivar al personal.

6. El encargado de Salud Ocupacional debe coordinar, la fecha, la hora y el concepto de evaluación.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Se deben citar a todos los Supervisores de área fijando fecha, hora y lugar de la reunión.	Encargado de Salud Ocupacional.
2.	Los Supervisores de área previamente a la reunión deben organizar todo el material utilizado en las inspecciones y capacitaciones, verificaciones realizadas durante el programa.	Supervisor de área.
3.	Una vez en el sitio de reunión se deben abordar todos los temas, dificultades y logros de las actividades realizadas.	Supervisor de área.
4.	Se deben analizar todos los documentos soportes alas inspecciones (registros de Seguridad, Orden y Limpieza)	Encargado de Salud Ocupacional Supervisor de área.
5.	Se deben emitir un concepto de todas las actividades desarrolladas durante la inspección evaluando los pro y los contra.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
6.	Una vez analizados todos los registros se deben discutir todas las acciones correctivas ,con el fin de reforzar todas las debilidades presentes.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
7.	Establecidas las acciones correctivas, se deben designar las actividades a realizar por cada Supervisor de área y determinar la metodología a seguir.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.
8.	Asignadas las responsabilidades se debe dejar por escrito un soporte de las actividades discutidas y llevarle un seguimiento que permita en todas sus etapas.	Encargado de Salud Ocupacional.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

5. SELECCIÓN Y PREMIACION DE LA MEJOR ÁREA EN CONDICIONES DE ORDEN Y LIMPIEZA

Objetivo: Establecer un procedimiento que incentive a los Operarios a mantener las áreas de trabajos limpias y ordenadas con el fin de participar en la selección y premiación de las áreas que se encuentren en optimas condiciones de Orden y Limpieza.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. La premiación del área en mejores condiciones de Orden y aseo se debe realizar mensualmente por el Comité Paritario de la empresa.

3. El encargado de Salud Ocupacional y los Supervisores de área deben coordinar todas las campañas de Orden y Limpieza.

4. Todos los Operarios deben participar activamente en la ejecución del programa.

5. La empresa premiara a su personal únicamente con reforzadores simbólicos, como diplomas, menciones, publicaciones en boletines, Purinotas u otras

6. La reunión de premiación debe realizarse el último jueves de cada mes y la premiación será públicamente el viernes siguiente.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	La campaña debe ser diseñada ,acordando las reglas, actividades y los objetivos de la participación.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.
2.	Se deben explicar a los Operarios el objetivo de la campaña y constantemente motivarlo para que se vincule a través de afiches, volantes u otras estrategias de mercadeo.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Posteriormente los trabajadores deben ser informados de los parámetros de evaluación que serán utilizados para seleccionar el área (estos parámetros pueden variar dependiendo de las consideraciones del Comité Paritario).	Comité paritario.
4.	Semanalmente se debe realizar una inspección a todas las áreas de la empresa evaluando las condiciones de Orden y Limpieza.	Comité Paritario.
5.	la visita inspección se debe organizar el día que se considere y el Comité puede sugerirlo.	Comité Paritario.
6.	La reunión para seleccionar el mejor área se debe realizar el último jueves de cada	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.

	mes y se realizara a través de la evaluación de los registros de Seguridad, Orden y Limpieza.	Comité Paritario.
7.	Una vez seleccionada el área se debe publicar el resultado en las carteleras de la planta y premiar el área públicamente.	Comité Paritario.
8.	la campañas de Orden y limpieza deben ser posteriormente retroalimentadas utilizando indicadores que la puedan mejorar constantemente.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

6 ASEO DE BAÑOS, SALA COMEDOR Y BOHIO

Objetivo: Establecer un procedimiento para mantener en optimas condiciones higiénicas los baños, sala comedor y bohío, con el fin de reducir los Riesgos generadores de enfermedades profesionales.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

1. Todo el personal involucrado debe velar y hacer cumplir este procedimiento.

2. Los baños, sala comedor y bohío deben ser aseados diariamente por un grupo de Operarios que deben ser asignados por el Jefe de Producción.

3. El encargado de Salud Ocupacional y los Supervisores de área son los encargados de coordinar todas las actividades de limpieza de las instalaciones.

4. Los baños, sala comedor, y bohío deben permanecer en optimas condiciones de Orden y Limpieza.

5. El personal que no cumpla con la actividad de limpieza asignada será sancionado por el Jefe de Producción.

6. la jornada de limpieza debe ser antes de iniciar las labores habituales.

7. El desarrollo de todas las actividades de Limpieza desarrolladas por los Operarios deben estar incluidas dentro de sus funciones de trabajo.

Desarrollo

Act.	Descripción	Responsable
1.	Mensualmente se debe establecer un cronograma de Limpieza del baño, sala comedor y bohío que debe ser rotativo a todos los Operarios de la planta.	Jefe de Producción.
2.	El cronograma de Limpieza debe ser publicado en las carteleras de las diferentes áreas de la planta .	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Una vez publicado, los Operarios deben acercarse al secretaría de compras a retirar lo útiles de aseo.	Secretaria de compra. Operarios.
4.	Los Operarios debe desarrollar la jornada de Limpieza cumpliendo con la fecha establecida y deben ser supervisados y y dirigidos por el Supervisor de área.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
5.	El encargado de Salud Ocupacional debe motivar y capacitar al personal en los beneficios de la campaña.	Encargado de Salud Ocupacional. Operarios.
6.	El encargado de Salud Ocupacional debe publicar y premiar al grupo de Operarios que mejor hayan desarrollado su función.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área. Comité Paritario.
7.	Una vez culminada la jornada de	Operarios.

	Limpieza, los Operarios deben rotar los útiles de aseo a quien le corresponda continuar la campaña.	
8.	Culminado el mes se debe desarrollar nuevamente el cronograma y continuar con el procedimiento anteriormente descrito.	Jefe de Producción.
9.	Las jornadas de aseo del baño, sala comedor, y bohío deben ser evaluados quincenalmente.	Encargado de Salud Ocupacional. Supervisor de área.

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario , los Supervisores de área y Jefe de Producción quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

ESTUDIO DE ACCIDENTES EN AGRIBRANDS PURINA COLOMBIA

1. **Área:** Mantenimiento

Cargo: Albañil

Fecha: Enero 5 /99

Lugar: Azotea Subestación eléctrica

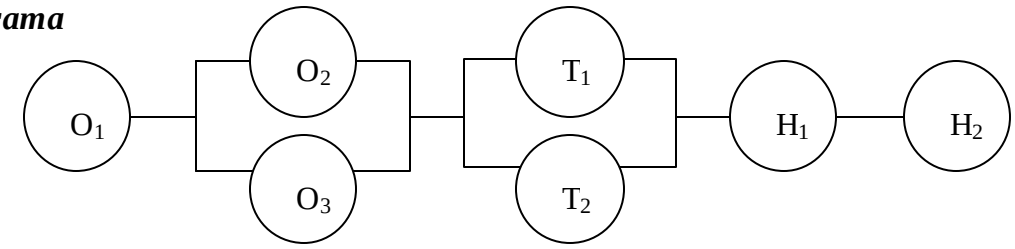
Lesión o Daño: Herida

Zona Afectada: Dedo Derecho

Descripción: El trabajador se encontraba recogiendo escombros y tropezó con un tubo cayendo sobre el pavimento ocasionándole heridas en el dedo derecho.

Disfunción	**Elemento**
Herida	H
Descuido	H
Falta de protección maquina	T
Falta de guantes (E.P:P)	H
Deficiencia de políticas de salud ocupacional	O
Deficiencia de programas de mantenimiento	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Diseños de programas de Mantenimientos

T_1 : Falta de Guantes

T_2 : Falta de protección personal

H_1 : Descuido

H_2 : Heridas

Análisis: Se deben realizar inspecciones del correcto uso y utilización de elemento de protección personal e inspecciones de mantenimiento para prevenir las causas de los incidentes Y accidentes de trabajo .

Acción: Departamento de salud ocupacional y mantenimiento apoyados por la gerencia

2. **Área: Mantenimiento**

Cargo: Mecánico

Fecha: Febrero 3 / 99

Lugar: Taller

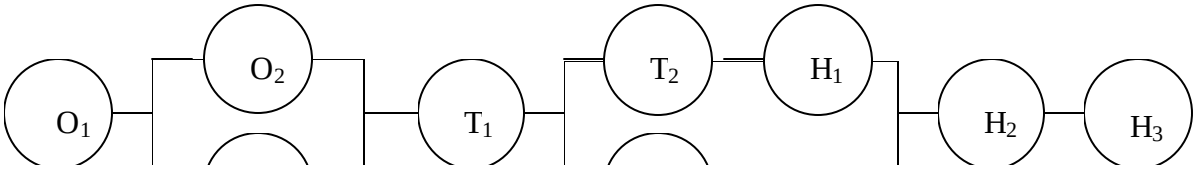
Lesión o Daño: Fractura

Zona Afectada: Mano izquierda

Descripción: El trabajador se encontraba Cambiando una broca del taladro y sin darse cuenta activo con el pedal la maquina torciéndose la mano debido a la presión de esta.

Disfunción	**Elemento**
Fractura	H
Descuido	H
Acto Inseguro	H
Acciono la maquina	T
Mientras cambiaba pieza esta se encontraba conectada	T
Deficiencia de entrenamiento	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Política de Mantenimiento	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Mantenimientos

T_1 : Deficiencias en el entrenamiento

T_2 : Maquina conectada

T_3 : Maquina accionada

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Descuido

H_3 : Fracturas

Análisis: Es necesario que la empresa (la gerencia) motive, incentive y apoye constantemente el entrenamiento y capacitación de los trabajadores y se le explique la manera adecuada de utilizar herramientas y equipos de trabajo con el fin de reducir índices de accidentes de trabajos presentes debido al acto inseguro que cometen los trabajadores.

3. **Área: Administración**

Cargo: Cajero

Fecha: Febrero 5 / 99

Lugar: Oficina de Caja

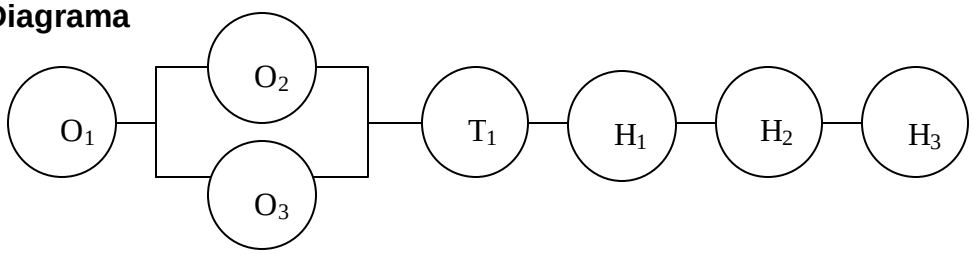
Lesión o Daño: Politraumatismo

Zona Afectada: Dedo izquierdo

Descripción: El trabajador se encontraba cerrando la caja fuerte y se cogió la mano con la puerta de la caja debido al golpe perdió la uña.

Disfunción	**Elemento**
Politraumatismo	H
Descuido	H
Estrés	H
Estado de la Caja fuerte	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Deficiencia de programas Mantenimiento	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Deficiencia de Programas de Mantenimientos

T_1 : Estado de la caja Fuerte

H_1 : Estrés

H_2 : Descuido

H_3 : Politraumatismo.

Análisis: Es necesario que Se verifique el estado de los equipos antes de realizar la labor habitual y si se encuentra alguna anomalía debe ser reportado al departamento de mantenimiento.

4. **Área:** Mantenimiento

Cargo: Ayudante Varios

Fecha: Febrero 6 / 99

Lugar: Elevador # 3 de mezcla

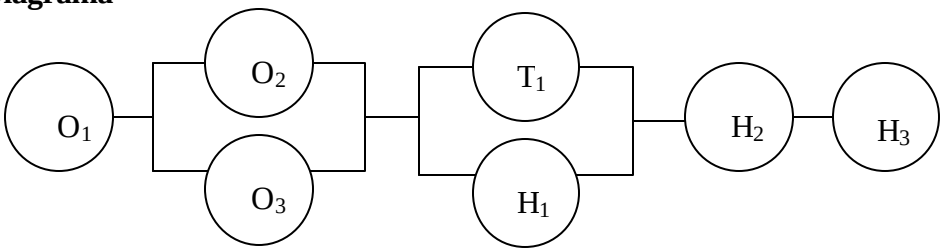
Lesión o Daño: Herida

Zona Afectada: Pierna Derecha

Descripción: El trabajador se encontraba pintando y el pantalón se le enredo con un acople generándole el motor una herida en la pierna

Disfunción	**Elemento**
Herida	H
Descuido	H
Acto Inseguro	H
Motor en funcionamiento	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Política de Mantenimiento	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Mantenimientos

T_1 : Motor en funcionamiento

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Descuido

H_3 : Herida

Análisis: Es necesario que la empresa (la gerencia) motive, incentive y apoye constantemente el entrenamiento y capacitación de los trabajadores y se les explique las políticas y procedimientos necesarios para realiza la labor habitual.

5. **Área: Producción**

Cargo: Ayudantes Varios

Fecha: Marzo 19/99

Lugar: Patio de la planta

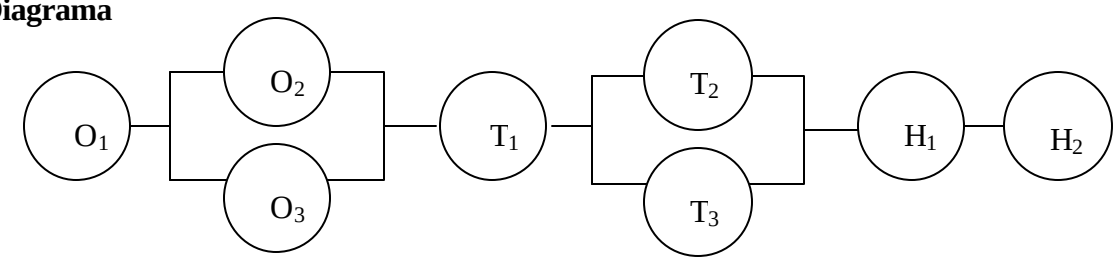
Lesión o Daño: Traumatismo

Zona Afectada: Dedo derecho del pie

Descripción: El trabajador se encontraba revisando y destapando las cañerías del servicio de alcantarillado y la tapa le cayo en el dedo pulgar derecho.

Disfunción	Elemento
Traumatismo	H
Acto inseguro	H
Falta de E.E.P	T
Deficiencia de trabajo en equipo	T
Falta de capacitación y entrenamiento	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Deficiencia de programas Mantenimiento	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Deficiencia de Programas de Mantenimientos

T_1 : Falta de entrenamiento y Capacitación

T_2 : Deficiencia de trabajo en equipo

T_1 : Falta de Elementos de protección personal.

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Traumatismo

Análisis: Es necesario que Se capacite al trabajador sobre la importancia del trabajo en equipo y de la utilización de elementos y equipos de protección personal para realizar la labor habitual.

6. Área: Producción

Cargo: Aseador

Fecha: Abril 4 / 99

Lugar: Sótano

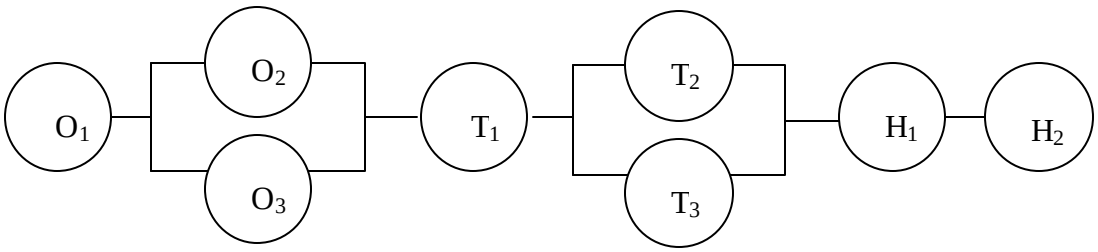
Lesión o Daño: Desgarre Lumbar

Zona Afectada: Cintura

Descripción: El trabajador se disponía a levantar un bulto y al momento de levantarlo sufrió un desgarro. El bulto es de 40 Kg y no solicito ayuda al levantarlo.

Disfunción	Elemento
Desgarre Lumbar	H
Acto inseguro	H
Levantamiento de pesos	T
Posturas inadecuadas	T
Falta de capacitación y supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Política de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de capacitación y supervisión

T_2 : Posturas inadecuadas

T_3 : Levantamiento de peso

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Desgarre Lumbar.

Análisis: Es necesario que la empresa adopte estrategias de apoyo para salud ocupacional y producción para capacitar al personal operativo en especial a los estibadores a adoptar comportamientos seguros basados en las posturas adecuadas y levantamientos de pesos; para reducir los riesgos generadores de accidentes de trabajo y enfermedades lumbares.

7. **Área: Producción**

Cargo: Estibador

Fecha: Abril 19/99

Lugar: Instalaciones al aire libre

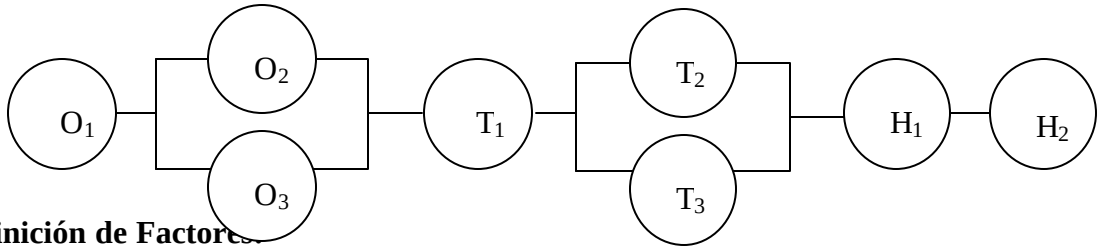
Lesión o Daño: Herida

Zona Afectada: Ojo derecho

Descripción: El trabajador se encontraba descargando una mula que contenía harina de soya y este descargue se realizaba con una cuchara grande de metal que abarca gran parte de la mula al momento de descargar el trabajador perdió el equilibrio y se golpeo con el borde de la cuchara.

Disfunción	Elemento
Golpe	H
Acto inseguro	H
Perdida de equilibrio	H
No utilización de elementos de protección	T
Falta de supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de supervisión

T_2 : Falta de Elementos de protección personal

H_1 : Perdida del Equilibrio

H_2 : Acto inseguro

H_3 : Golpe

Análisis: Los operarios que utilizan el descargue no utilizan los elementos de protección personal en el desarrollo de sus funciones además cometen actos inseguros que los exponen a sufrir accidentes de trabajos es necesario que sean supervisados y

dotados por elementos de protección. La gerencia debe apoyar al departamento de Salud Ocupacional y Producción a que supervisen y capaciten al personal al desarrollo de actos seguros y utilización de elementos de protección personal.

8. **Área: Producción**

Cargo: Estibador

Fecha: Mayo 9/99

Lugar: Patio de labores

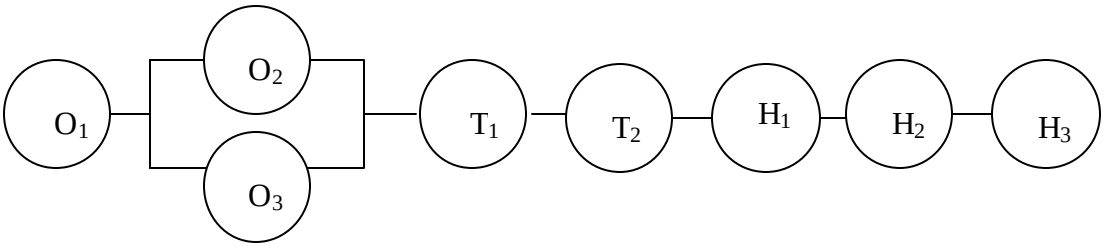
Lesión o Daño: Raspadura y Politraumatismo

Zona Afectada: Codo izquierdo y espalda

Descripción: El Estibador transportaba un bulto 40 Kg y al momento de subirlo al camión una tabla de la mesa del camión se rompio y el trabajador cayo sobre la llanta ocasionándole golpes.

Disfunción	**Elemento**
Politraumatismo	H
Acto inseguro	H
Falta de apoyo en labores	H
Levantamiento de pesos	T
Falta de capacitación y supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Política de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de capacitación y supervisión

T_2 : Levantamiento de peso

H_1 : Falta de apoyo en labores

H_2 : Acto inseguro

H_3 : Politraumatismo y Raspadura.

Análisis: Es necesario que el departamento de salud ocupacional y producción sea apoyado por la gerencia en la realización de supervisiones y capacitación del correcto levantamiento de peso además de controlar el estado de los camiones que se van a descargar para evitar actos inseguros generadores de accidentes de trabajaos.

9. **Área: Producción**

Cargo: Estibador

Fecha: Mayo 11 /99

Lugar: Bodega de Producto terminado

Lesión o Daño: Sin lesión aparente

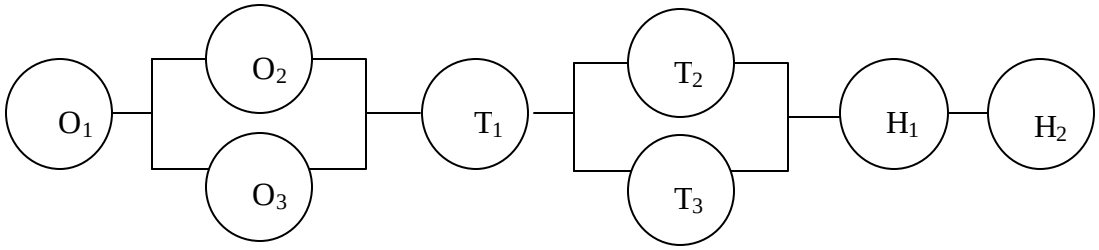
Zona Afectada: Hombro izquierdo

Descripción: El trabajador se disponía a transportar al camión 8 bultos de 40 Kl. y la carretilla se le vino encima cuando subió la rampa de la bodega de producto terminado.

Disfunción	**Elemento**
Sin lesión aparente	H
Acto inseguro	H
Levantamiento de peso	T
Falta de Capacitación	T

Falta de supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación

T_2 : Falta de supervisión

T_3 : Levantamiento de peso

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Sin Lesión Aparente

Análisis: Es necesario capacitar al personal operativo y en especial a los estibadores en las normas correctas para el levantamiento de pesos; El departamento de producción y el de salud Ocupacional deben incluir dentro de sus políticas programas de capacitación y supervisión. Para reducir todo riesgo generador de accidentes de trabajo.

10 Área: Producción

Cargo: Empacador

Fecha: Mayo 28 /99

Lugar: Bodega de producto terminado

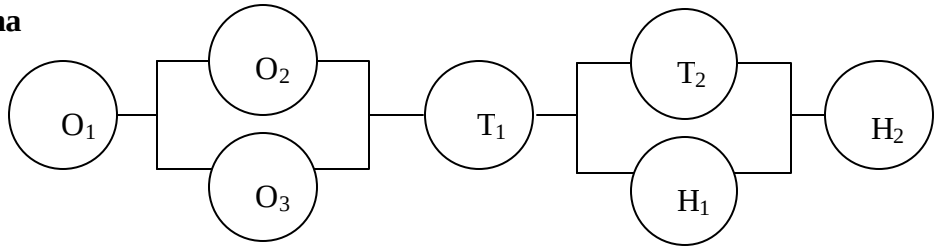
Lesión o Daño: Herida.

Zona Afectada: Mano izquierda

Descripción: El Empacador se encontraba abriendo las bolsas de empaques de producto terminado cuando se corto con un punzón.

Disfunción	Elemento
Cortadura	H
Acto inseguro	H
Falta de guantes de protección l	H
Falta de capacitación y supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Política de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de capacitación y supervisión

T_2 : Falta de Guantes

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Cortadura

Análisis: Es necesario capacitar al personal operativo en la importancia de utilizar los elementos de protección personal, cuando estén realizando actividades en la que puedan estar expuestos a accidentes de trabajo y la empresa debe apoyar la labor del departamento de salud ocupacional y de producción en desarrollar programas de

capacitación, además es necesario la supervisión y la instrucción por parte de los jefes de áreas.

11. **Área: Producción**

Cargo: Molinero

Fecha: Junio 2 /99

Lugar: Escaleras

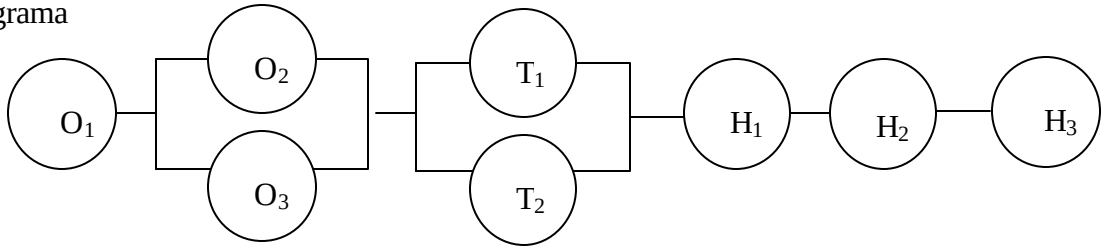
Lesión o Daño: Politraumatismo

Zona Afectada: Cadera izquierda

Descripción: El trabajador se disponía a transportar unas muestras de maíz molido al laboratorio y cuando estaba bajándolo las escaleras del molino se resbalo y cayo al piso golpeándose del lado izquierdo de la cadera.

Disfunción	**Elemento**
Politraumatismo	H
Caída	H
Perdida del equilibrio	H
Estado de las escaleras	T
Falta de aseo	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de aseo

T_2 : Estado de escaleras

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Caída

H_3 : Politraumatismo

Análisis: Se deben controlar y realizar campañas de orden y aseo en todas las instalaciones de la planta y se deben hacer inspecciones para controlar el estado de las mismas, para evitar riesgos de accidentes de trabajos e incidentes.

12. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Junio 6 /99

Lugar: Patio

Lesión o Daño: Politraumatismo.

Zona Afectada: Dedo derecho

Descripción: El Trabajador estaba jugando el campeonato interno de fútbol y se lesiono con el balón cuando fue a quitárselo a otro jugador del equipo contrario.

Este accidente no fue analizado por no ser objeto de estudio de nuestro trabajo de investigación.

12. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Junio 8 /99

Lugar: Instalaciones al aire libre

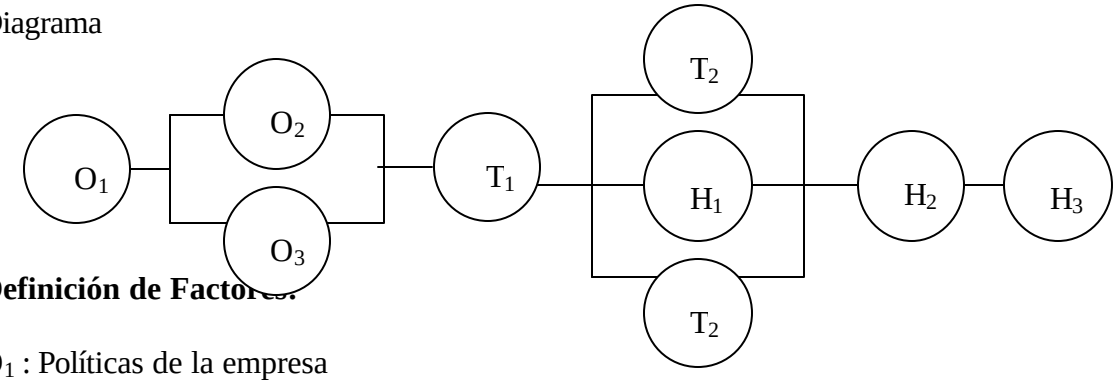
Lesión o Daño: Fractura

Zona Afectada: Mano y muñeca derecha

Descripción: El trabajador estaba descargando unos bultos y se enredo con la cuerda del camión y se cayo al piso.

Disfunción	Elemento
Fractura	H
Acto inseguro	H
Distracción	H
Objeto mal ubicado	T
Falta de Supervisión capacitación en orden y aseo	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de supervisión y orden y limpieza

T_2 : Objeto mal ubicado

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Caída

H_3 : Fractura

Análisis: Es necesario capacitar a todo el personal y reforzar las políticas de producción y salud ocupacional con miras en capacitar a todos los supervisores y operarios en adoptar conductas seguras y en realizar campañas de orden y aseo en todas las instalaciones de la planta donde se eliminen todos los obstáculos o elementos que no se

deben ubicar en la zona y que son agente directos de los accidentes de trabajos e incidentes.

13. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Junio 11 /99

Lugar: Patio

Lesión o Daño: Lumbago o desgarre.

Zona Afectada: Rodilla derecha

Descripción: El Trabajador estaba jugando el campeonato interno de fútbol y se lesiono con el balón cuando fue a patear el balón.

Este accidente no fue analizado por no ser objeto de estudio de nuestro trabajo de investigación.

14. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Junio 14 /99

Lugar: Bodega de producto terminado.

Lesión o Daño: Desgarre o Lumbago

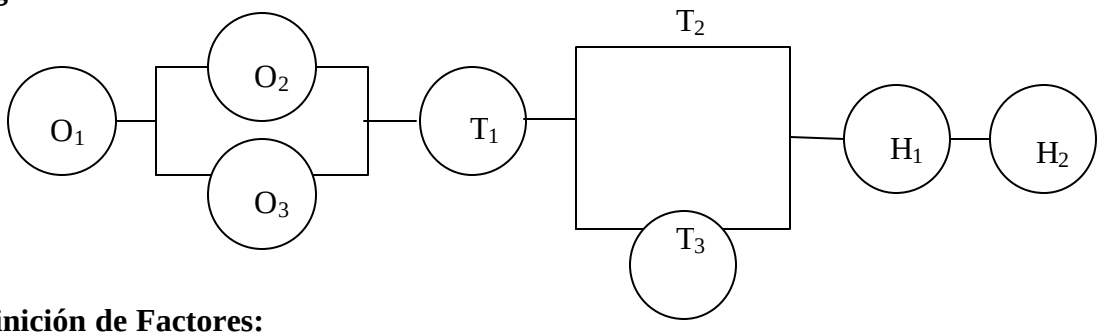
Zona Afectada: Cadera derecha

Descripción: El trabajador se encontraba arrumando bultos de productos terminado y al subir el bulto en la carretilla, sufrió un desgarre en la cadera.

Disfunción	Elemento
Desgarre	H
Acto inseguro	H

Posturas inadecuadas	H
Levantamiento de pesos	T
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

T_2 : Levantamiento de pesos

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Desgarre

Análisis: Es necesario diseñar un programa de capacitación que sea incluida, dentro del programa de producción y salud ocupacional y que los supervisores de área indiquen e instruyan a los operarios en la correcta postura y los objetos que puede levantar solo o con compañía. Esta labor debe ser apoyada por la gerencia de la empresa.

15 Área: Producción

Cargo: Pelletizador

Fecha: Junio 26 /99

Lugar: Bodega de producto terminado.

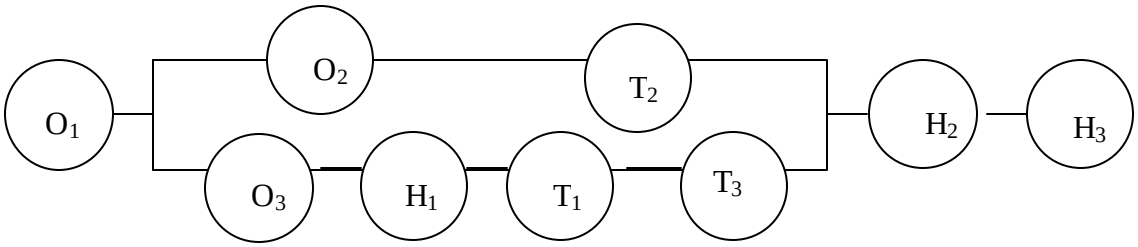
Lesión o Daño: Quemadura calorica

Zona Afectada: Cara, oído y cuello derecho

Descripción: El trabajador se encontraba realizando su labor cuando se le atasco la maquina y salió presión de vapor con alimento caliente ocasionándole una quemadura de segundo grado.

Disfunción	**Elemento**
Quemadura	H
Acto inseguro	H
Falta de E.E.P	T
Se atasco la maquina	T
Falta de mantenimiento	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Mantenimiento

T_1 : Falta de Mantenimiento

T_2 : Falta de elementos de Protección personal

T_3 : Se atasco la maquina

H_1 : Acto inseguro

H_2 : No reporto la maquina

H_3 : Quemadura

Análisis: Es obligación del departamento de mantenimiento realizar inspecciones del estado de equipos y maquinarias para realizar mantenimiento preventivo y correctivo en el pero de los casos. Todas estas actividades deben ser apoyadas por los supervisores de áreas y cargados de salud ocupacional, estos deben verificar que los operarios las utilicen.

16 Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Junio 28 /99

Lugar: Bodega de producto terminado.

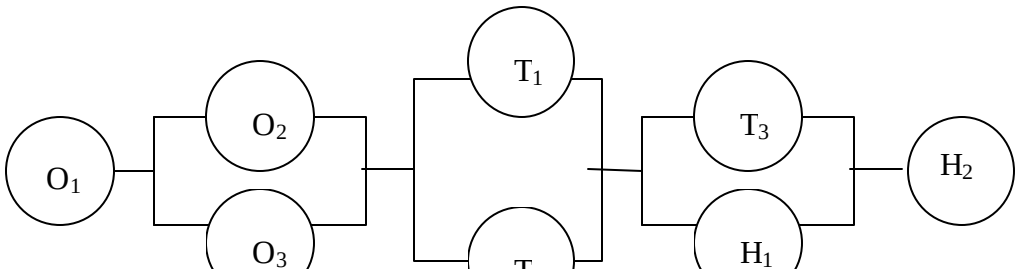
Lesión o Daño: Politraumatismo

Zona Afectada: Espalda

Descripción: El trabajador se encontraba recogiendo la basura que estaba en el muelle de carga, cuando paso un estibador con una carretilla que contenía bultos, este a su vez tropezó con otra y con una rampa que se encontraba en la pared y fue la que le golpeo la columna al trabajador

Disfunción	Elemento
Politraumatismo	H
Acto inseguro	H
Rampa mal ubicada	T
Deficiencia en orden	T
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

T_2 : Deficiencias en orden y Seguridad

T_3 : Rampa mal ubicada

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Politraumatismo

Análisis: Es necesario que la gerencia apoye o incentive al departamento de salud ocupacional y producción a desarrollar campañas de seguridad, orden y limpieza, para disminuir los accidentes que se generan por tener mal ubicados herramientas u objetos innecesarios en zonas diferentes a las que se realiza la labor, es necesario supervisar las labores de todo el personal e informarle de todo acto inseguro que cometan con el fin de retroalimentarlos.

17. Área: Producción

Cargo: Molinero del extruder

Fecha: Julio 6 /99

Lugar: Extruder.

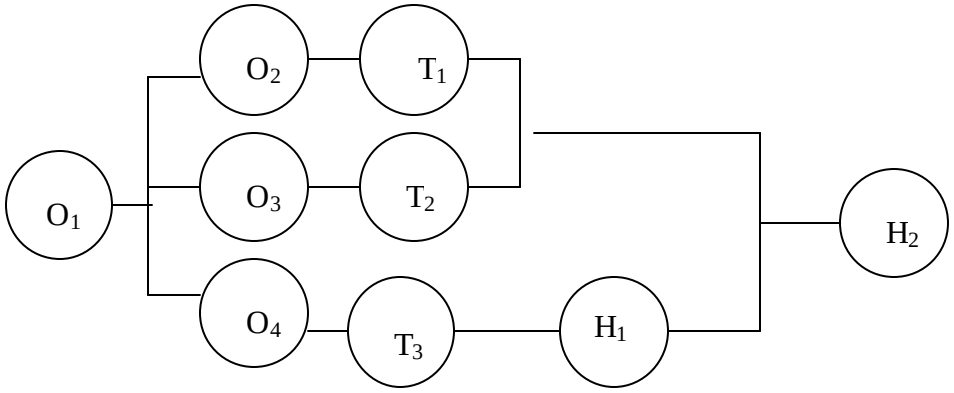
Lesión o Daño: Herida

Zona Afectada: Dedo de la mano derecha

Descripción: El trabajador se encontraba realizando su labor cuando se dio cuenta que la maquina se había secado y fue a remover el alimento y cogió una herramienta que no era la adecuada, ya que fue lo primero que el vio.

Disfunción	Elemento
Herida	H
Acto inseguro	H
Utilizar herramienta no adecuada	T
Falta de entrenamiento y supervisión	T
Falta de mantenimiento	T
Políticas de mantenimiento	O
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Mantenimiento

O_4 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Mantenimiento

T_2 : Falta de entrenamiento y supervisión

T_3 : Utilización de herramienta inadecuada

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Herida

Análisis: Es necesario que la gerencia utilicen estrategias que motiven y desarrolle en conjunto con el departamento de mantenimiento, salud ocupacional y producción campañas de inspección, capacitación y supervisión para manejar con ayuda de los supervisores actos seguros y utilización de herramientas adecuadas para que los trabajadores adquieran responsabilidad hacia el manejo de las maquinarias.

18. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Agosto 3/99

Lugar: Bodega de producto terminado.

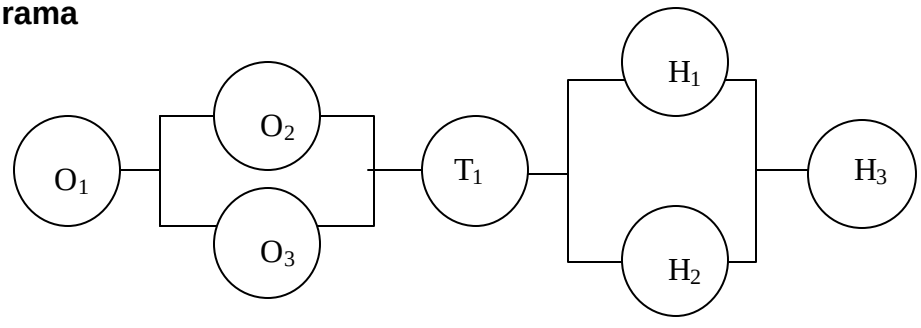
Lesión o Daño: Desgarre lumbar

Zona Afectada: Espalda y cadera

Descripción: El trabajador estaba cargando un camión de producto terminado y al levantar un bulto sitio un fuerte desgarro.

Disfunción	Elemento
Desgarre	H
Posturas inadecuadas	H
Levantamiento de pesos	H
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

H_1 : Levantamiento de pesos

H_2 : Posturas inadecuadas

H_3 : Desgarre

Análisis: Es necesario que la gerencia apoye o incentive al departamento de salud ocupacional y producción a que supervise y capacite a todo el personal operativo en especial a los estibadores en levantamiento de pesos y posturas adecuadas cuando se vaya a cargar y descargar camiones y así utilizar esta alternativa de prevención para disminuir los Accidentes de trabajo que se presentan por este concepto.

19 Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Agosto 5 /99

Lugar: Bodega de Producto terminado.

Lesión o Daño: Sin lesión aparente

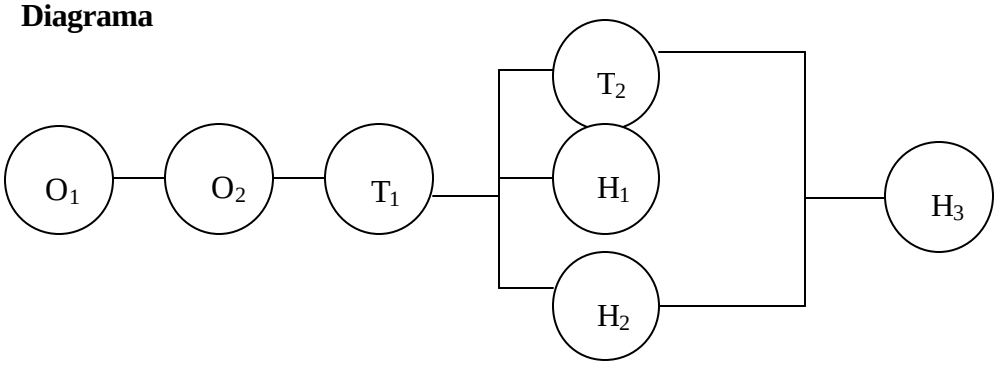
Zona Afectada: Dedo de la mano derecha

Descripción: El trabajador se encontraba bajando un bulto de la plataforma que se encuentra al final de la banda transportadora, al jalar la punta del bulto se cogió la mano con la banda golpeándose los dedos de la mano.

Disfunción	Elemento
Golpe	H

Acto inseguro	H
Descuido	H
No usaba E.E.P	T
Falta de entrenamiento y supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

T_1 : No usaba elementos de protección personal

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Descuido

H_2 : Golpe

Análisis: Es necesario que se realicen constantes inspecciones de seguridad para verificar el uso que le dan los operarios a los elementos de protección personal y se deben capacitar de la importancia y beneficios que se deben tener al utilizarlos la gerencia debe apoyar la labor de salud ocupacional para disminuir este tipo de accidentes.

20 Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Agosto 12 /99

Lugar: Bodega de producto terminado.

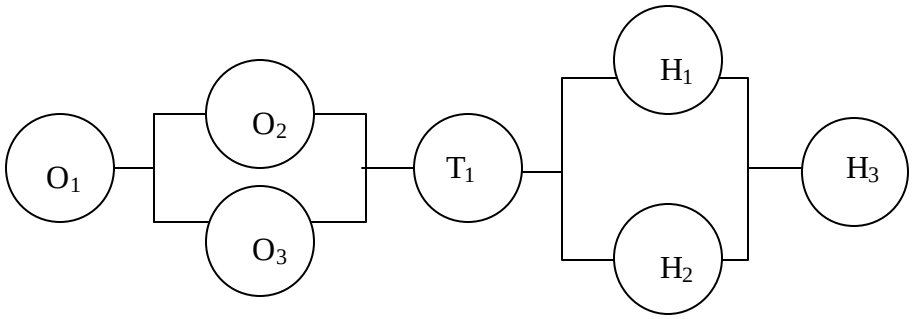
Lesión o Daño: Desgarre lumbar

Zona Afectada: Espalda y cadera

Descripción: El trabajador estaba cargando un camión de producto terminado y al levantar un bulto sitio un fuerte desgarre.

Disfunción	Elemento
Desgarre	H
Posturas inadecuadas	H
Levantamiento de pesos	H
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

H_1 : Levantamiento de pesos

H_2 : Posturas inadecuadas

H_3 : Desgarre

Análisis: Es necesario que la gerencia apoye o incentive al departamento de salud ocupacional y producción a que supervise y capacite a todo el personal operativo en especial a los estibadores en levantamiento de pesos y posturas adecuadas cuando se vaya a cargar y descargar camiones y así utilizar esta alternativa de prevención para disminuir los Accidentes de trabajo que se presentan por este concepto.

21. Área: Producción

Cargo: Estibador

Fecha: Agosto 17 /99

Lugar: Bodega de Producto terminado.

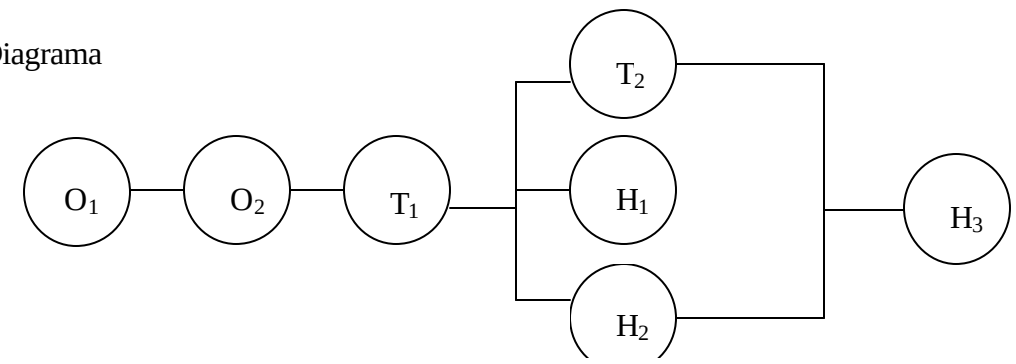
Lesión o Daño: Sin lesión aparente

Zona Afectada: Dedo de la mano derecha

Descripción: El trabajador se encontraba bajando un bulto de la plataforma que se encuentra al final de la banda transportadora, al jalar la punta del bulto se aprisiono la mano con la banda golpeándose los dedos de la mano.

Disfunción	Elemento
Golpe	H
Acto inseguro	H
Descuido	H
No usaba E.E.P	T
Falta de entrenamiento y supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

T_1 : No usaba elementos de protección personal

H_1 : Acto inseguro

H_2 : Descuido

H_2 : Golpe

Sugerencias: Es necesario que se realicen constantes inspecciones de seguridad para verificar el uso que le dan los operarios a los elementos de protección personal y se deben capacitar de la importancia y beneficios que se deben tener al utilizarlos, la gerencia debe apoyar la labor de salud ocupacional para disminuir este tipo de accidentes.

22. Área: Producción

Cargo: Vaceador.

Fecha: Septiembre 6 /99

Lugar: Bodega de producto terminado.

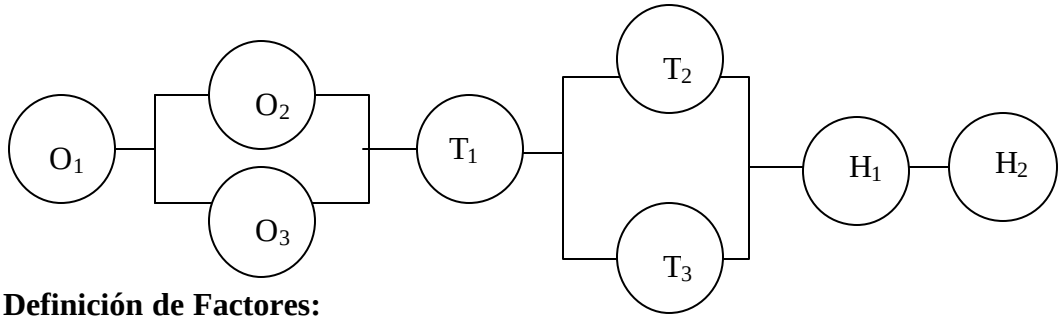
Lesión o Daño: Herida, cortadura.

Zona Afectada: Dedos de la mano derecha.

Descripción: El trabajador se encontraba afilando un cuchillo, para realizar sus labores, estos cuchillos son los que se utilizan para romper los bultos de materia prima al momento de ser descargados en el proceso de producción, sin darse cuanta el trabajador realizo un acto inseguro que ocasionó una cortaduras.

Disfunción	Elemento
Herida (cortadura)	H
Acto inseguro	H
Falta de Orden	T
No utilizaba los elementos de protección personal	T
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

T_2 : Falta de orden y aseo

T_3: No utilización de elementos de protección personal

H_1: Acto inseguro

H_2: Herida

Sugerencia: La Gerencia debe apoyar la gestión del departamento de Salud Ocupacional, para el desarrollo de supervisiones y capacitaciones que involucre a todo el personal operativo y supervisores, con el fin de que estos adopten actos seguros al realizar funciones que generen riesgos de sufrir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

23 Área: Producción

Cargo: Empacador- Cocedor.

Fecha: Octubre 4 /99

Lugar: Almacén y deposito.

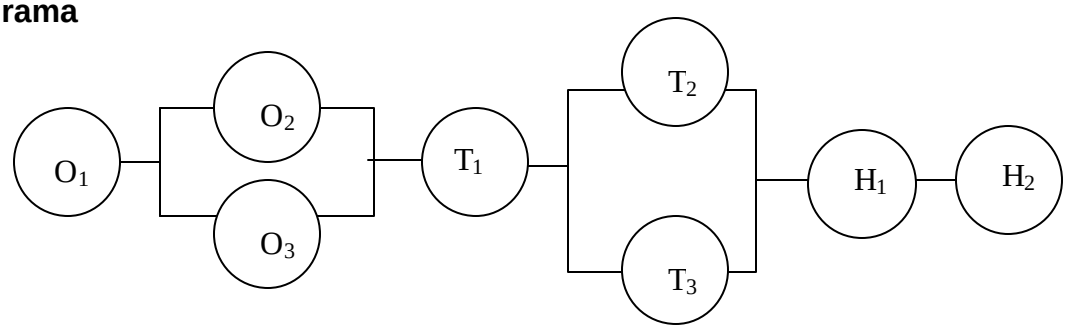
Lesión o Daño: Herida, cortadura.

Zona Afectada: Dedo izquierdo de la mano.

Descripción: Luego de haber realizado la operación de cocer y empacar los sacos de producto terminado, se dirigió a cortar las pitas que unen a un saco con otro y se corto.

Disfunción	Elemento
Herida (cortadura)	H
Acto inseguro (descuido)	H
No utilizaba los elementos de protección personal	T
Ubicación de la cosedora (diseño del puesto de trabajo)	T
Altos ritmos de trabajo	T
Falta de Capacitación y Supervisión	T
Políticas de Salud Ocupacional	O
Políticas de Producción	O
Políticas de la empresa	O

Diagrama



Definición de Factores:

O_1 : Políticas de la empresa

O_2 : Políticas de Salud Ocupacional

O_3 : Políticas de Producción

T_1 : Falta de Capacitación y supervisión

T_2 : Falta de orden y aseo

T_3: No utilización de elementos de protección personal

H_1: Acto inseguro

H_2: Herida

Sugerencia: La Gerencia debe apoyar la gestión del departamento de Salud Ocupacional, para el desarrollo de supervisiones y capacitaciones que involucre a todo el personal operativo y supervisores, con el fin de que estos adopten actos seguros al realizar funciones que generen riesgos de sufrir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

DISCUSIÓN

En los últimos años en el area de salud ocupacional se a afirmado estadisticamente que la mayoria de los accidentes son causados por el comportamiento humano (actos inseguros o subestandares), y por ello se han hecho esfuerzos dirigidos a reducir la probabilidad de emisión de conductas inseguras sobretodo, porque tratarlas es mucho más facil que tratar los accidentes.

Para elaborar un programa efectivo de seguridad, orden y limpieza se necesita que los empleados se identifiquen con el y crean en el. Para lograr esto se requiere que el programa de seguridad satisfaga tantas necesidades como sea posible (comodidad, salud, bienestar, seguridad, aprobación social) El empleado debera creer que la trabajar con seguridad satisfara sus necesidades innatas y pueden identificar o asociar el comportamiento seguro con la satisfacción de los deseos basicos de esta forma la seguridad llegara a convertirse por si misma en una meta deseable.

Un programa de seguridad, orden y limpieza basado en el comportamiento se caracteriza porque es un proceso en el cual los trabajadores se involucran para definir en que forma ocurrieron los accidentes de trabajo y se busca el porqué esos actos se repiten para establecer así las soluciones. Una de las principales causas del porque ocuren accidentes de trabajo lo determina el no uso de los elementos de protección personal; este comportamiento se ve influenciado por el aprendizaje que los trabajadores poseen en relación a la seguridad y los estimulos ambientales que refuerzan y mantienen las conductas inseguras, además valoran más los efectos o consecuencias que se presentan a corto plazo, que significa el no tener ninguna clase de accidentes inmediatos a la conducta de no- utilización de la protección.

De acuerdo a los principios de la psicología conductual el comportamiento puede ser influenciado de tres formas:

Ψ Cambio de actitudes en la creencia (esperanza) de que el comportamiento es consistente con las actitudes.

Ψ Construcción de un clima psicológico en el cual la gente escoja como comportarse como desea ya que su comportamiento ayuda a satisfacer sus necesidades actuales (motivación).

Ψ Modificar el comportamiento mediante el uso sistemático del refuerzo que sigue al comportamiento, de tal manera que se influencie el comportamiento futuro (modificación del comportamiento).

Basándonos en estos principios se puede afirmar que el comportamiento es más fácil de medir, influenciar o modificar de lo que pensamos ya que el comportamiento lo podemos modificar de la manera como creamos. Y, entendiendo que el resultado que queremos es que el comportamiento adecuado se repita hasta volverse habito o costumbre, la manera de hacer las cosas es como podemos asegurarnos de que las respuestas sean las correctas siempre que se presente la situación.

Para modificar el comportamiento de los trabajadores se adopto un modelo de investigación Cuasiexperimental de diseño A B A' ó M_1 T M_2 lo cual significa:

A $\rightarrow$ M_1 : Antecedentes o línea de base.

B $\rightarrow$ T : Tratamiento

C $\rightarrow$ M_2 : Consecuencias o seguimiento

Los antecedentes son eventos que disparan y estimulan a que se hagan determinados comportamientos, luego que un comportamiento determinado se de, se presentan las consecuencias que refuerzan el haber emitido la conducta (eventos con resultado feliz) o en algunos casos desestimula la emisión de la conducta (evento con resultados tristes). Los primeros refuerzan el comportamiento y los segundos no. Cuando logramos saber cuales son los comportamientos que "disparan" tantos los comportamientos seguros e inseguros y cuales son las consecuencias agradables y desagradables de estos, es cuando logramos de manera sistemática reforzar los uno y desestimular los otros. Para esto es necesario establecer mecanismos de retroalimentación cierta, pronta y positiva tanto a nivel individual (relación observador- observado) como a nivel grupal (despliegue gráfico de los resultados positivos que es la verdadera medida de la seguridad en un ambiente de trabajo emisión continua y normal de conductas seguras), es la manera en que los grupos mejoran continuamente hacia estados de seguridad y por ende, en disminución de la accidentalidad.

Por esta razón traigo a colación una frase que escribió Epictetus 60- 120 AC " *Cada ves que le ocurra un accidente, no olvide reflexionar sobre las posibilidades que tiene de sacarle provecho a estas circunstancias*"

El realizar un estudio de las causas de un accidente de trabajo nos ayuda a identificar las fallas que tienen los empleados y empleadores con respecto a la salud ocupacional, con el fín de crear estrategias que nos ayude a prevenir y controlar los riesgos tras la adopción de un comportamiento seguro.

Dentro de este proyecto se trabajaron dos variables importantes que fueron el orden y la limpieza que incluyeron aspectos tales como el aseo y el ordenamiento que contribuye a mejorar la protección de los trabajadores y a reducir los accidentes de trabajo. Los problemas que se presentaron en la planta se resumen de la siguiente manera:

Ψ Falta de iniciativa: Quizás el pero defecto de los supervisores el cual se fundamenta en la cantidad de ocupaciones debido al desarrollo diario de tareas que los conlleva a olvidar el desarrollo de actividades de orden y limpieza que contribuirían a mejorar el ambiente de trabajo y consigo un mejor desarrollo de actividades. La solución fue diseñar un programa en el cual ellos fueran motivados, educados para que tomen acciones correctivas en el orden y la limpieza de la planta.

Ψ Desconocimiento parcial de lo que puede ser un orden y limpieza bueno o malo: Los supervisores y operarios fueron capacitados en las características que posee un área de trabajo para que cumpla los requisitos de orden y limpieza.

Ψ Predisposición a postergar la toma de decisiones: Una de las principales razones por las cuales los supervisores no tomaban decisiones era por el temor de los resultados que pueden llegar a tener sus acciones , era necesario que en el desarrollo de la campaña los supervisores fueran arriesgados y actuaran en base a sus observaciones y de manera analítica, que sus decisiones apoyaran la labor del encargado de salud ocupacional y ambos desarrollaran los procedimientos con mira adoptar un comportamiento seguro.

TABLA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Enfermedades	Concepto	Trabajadores expuestos
Siliconas	Polvo de Sílice	minas, túneles, carreteras,galerias,tallados y pulido de rocas siliceas, fabricación de carburo, vidrio, porcelanas,loza fabricación de abrasivos.
Silicoantracosis	Polvo de Sílice y carbón.	minas de carbón, carboneros, fogoneros, manipuladores de negro humo.
Asbestosis	Polvo de asbesto	Extractores, preparadores, manipuladores de amianto o asbestos, fabricación o reparación de tejido de amianto y productos de fibrocemento.
Talcosis	Polvos de talco	minas de talcos y yeso, industrias papeleras, textil de la goma, cerámica, objeto refractario, aisladores para bujías industrias farmacéuticas.
Siderosis	Polvo de oxido de hierro	Pulidores de hierro y trabajo de minas
Baritosis	Polvo de oxido de Bario	Minas de Barios, manipulación, empaque y transformación de compuestos de bario
Estañosis	Polvo de oxido de Estaño	Minas de estaño y manipulación de oxido de estaño y sus componentes
Calicosis	Polvo de calcio o polvo de caliza	trabajo en cemento o mármol
Bisinosis	Polvo de algodón	Industrias de algodón.
Bagazosis	Bagazo de caña de azúcar	Caña de azúcar, papelera
Enfermedad pulmonar por polvo de cáñamo		Trabajadores de Cáñamo
Tabacosis	Polvo de tabaco	Industria de tabaco
Saturismo	Plomo y sus compuestos	Extracción, tratamiento, preparación y empleo del plomo, sus minerales, aleaciones, combinaciones y todos los productos que lo contengan
Hidragirismo	Mercurio y sus amalgamas	Extracción, tratamiento, preparación, empleo y manipulación del mercurio de sus amalgamas, sus combinaciones y de todo producto que lo contengan
Enfermedades producidas por el Cadmio y sus compuestos		Tratamiento y manipulación del cadmio y sus compuestos
Manganismo	Manganeso y sus compuestos	Extraccion, preparacion, transporte de manganeso y sus compuestos
Cromismo	Cromo y sus	Manipulacion y empleo del berilio o sus

	compuestos	compuestos
Berilosis	Berilio y sus compuestos	Manipulacion y empleo de berilio y sus compuestos
Enfermedades producidas por el vanadio y sus compuestos		Obtencion y empleo de vanadio y sus compuestos o producto que lo contengan

Enfermedades	**Concepto**	**Trabajadores expuestos**
Arsenismo	Arsenico y sus compuestos	Preparacion, empleo y manipulacion del arsenico
Fosforismo	Fosforo y sus compuestos	Preparacion y empleo del fosforo y sus compuestos.
Fluorismo	Fluor y sus compuestos	Extraccion de minerales fluorados, fabricacion del acido fluorhidrico, maniulacion y empleo de el o sus derivados
Clorismo	Cloro y sus compuestos	Preparacion del cloro, purificacion de agua, desinfeccion.
Enfermedades producidas por radiaciones ionizantes		Extraccion y tratamiento de minerales radioactivo, fabricacion de aparatos medicos para radioterapias, empleo de sustancias radioactiva y rayos X en laboratorios, fabricacion de productos quimicos y farmaceuticos radiactivo; fabricacion y aplicación de productos luminiscentes con sustancias radiactivas, clinicas, hospitales y demas instituciones prestadoras de servisio de salud que utilizen rayos X.
Cataratas	Producida por radiaciones infrarrojas	Sopladores de vidrios y trabajadores de horno y demas ocupaciones con exposicion a este tipo de radiacion
Conjuntivitis y lesiones de la cornea	Producida por rayos ultravioletas	Exposiciones solar excesivas, arco de soldar, sopletes de plasma, rayo laser o master, trabajo de impresión, proceso de secado y tratamiento de alimentos.
Fatiga ocular		Producida por iluminacion deficiente
Sordera Profesional		Trabajadores industriales expuestos a ruido igual o superior a 85 decibeles
Calambre ocupacional de mano de antebrazo		Trabajo con movimiento repetitivo de los dedos, las manos o los antebrazos.
Enfermedades por bajas temperaturas		Trabajadores en neveras, frigorificos, frios y otros con temperaturas inferiores a las minimas tolerables

Patologias causadas por estrés en el trabajo	Trabajo con sobrecargas cuantitativas, demasiado trabajo en relacion con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetiivo combinado con sobrecarga de trabajo, trabajo con tecnicas de produccion de masa, repetitivo o monotono o combinado con ritmo o control impuesto por la maquina. trabajo por turnos nocturnos y trabajos con estresantes fisicos con fectos psicosociales que produscan estado de ansiedad y depresion, infarto de miocardio y otras urgencias cardiovasculares, hipetencion arterial, enfermedad acidopeptica severa o colon irritable.

Agribrands Purina Colombia S.A.

Observador: _____

SEGURIDAD						
Sección equipo área	Situación de riesgo en la zona					Señalizació eq
	Estado de los arrumes	Estado de los cables	Estado de las herramientas	Estado de pisos y escaleras	utilización de elementos o accesorios que generen riesgo	Estado de los extintores

PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

Objetivo: Establecer un procedimiento que nos permita identificar todos los problemas que no se previeron durante el análisis o diseño de tareas.

Alcance: Todos las áreas que se encuentran involucradas en el proceso productivo de la planta.

- Planta de Sales.
- Bodega de Materia Prima.
- Bodega de Producto Terminado.
- Producción.
- Mantenimiento.

Políticas

6. Los Supervisores de área involucrados deben realizar una análisis de las condiciones de equipos, herramientas.
7. Todos los Supervisores de áreas involucrados deben velar y hacer cumplir este procedimiento.
8. Los Supervisores de área involucrados deben evaluar las condiciones de Limpieza y Seguridad de las áreas inspeccionados.

9. Los supervisores de área involucrados deben presentar un informe por escrito de las condiciones en que se encuentran las áreas y las acciones correctivas que sean requeridas.
10. El encargado de Salud Ocupacional debe apoyar labor de inspección de los Supervisores.

DESARROLLO

Act.	Descripción	Responsable
1.	Planificar la inspección definiendo las áreas a inspeccionar por cada supervisor y diseñando su respectivo recorrido.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Preparar todos los materiales, herramientas, equipos y formatos que sean requeridos para realizar la inspección.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional.
3.	Realizar un listado de todos los equipos y situaciones a inspeccionar.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
4.	Revisar los enfoques de las inspecciones previas, para realizar un seguimiento y control	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
5.	Realizar el respectivo recorrido de inspección y a medida que se vayan presentando situaciones, se debe ir marcando en los formatos tanto las situaciones satisfactorias como las insatisfactorias, analizando exhaustivamente todas las áreas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
6.	Adoptar medidas temporales e inmediatas a la inspección.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
7.	Se debe describir e identificar claramente cada aspecto observado en la inspección, redactando de manera simple y concisa el problema y la	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional

	ubicación exacta.	
8.	Se debe clasificar el peligro y los riesgos existentes en las áreas inspeccionadas.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional
9.	Levantar un informe de todos los equipos, objetos y/o herramientas que parecen innecesarias en las zonas inspeccionadas para cambiarlos o recuperar espacios.	Supervisor de área. Encargado de Salud Ocupacional

Fuente: EL Autor

Recomendaciones: Dentro de este procedimiento se debe vincular la apreciación que tiene los Operarios de las condiciones de su zona.

Resultados: Los resultados deben ser vigilados y controlados por el encargado de Salud Ocupacional, el Comité Paritario y los Supervisores de área quienes deben decidir la acción correctiva a tomar en las áreas.

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Planta de sales y molino de sales**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Físico	Ruido	Producido por motores de bandas	9	Hipoacusia bilateral	Reducción del tiepo de expocisión. Uso de E.P:P
	Calor	Emitido por el equipo procesador de sal	9	Mayor desgaste, deshidratación	Agua abundante durante la jornada laboral
	Iluminación adecuada	Deficiencia de número de iluminaría	9	Astenopía con toda su cohorte clínica. Menor rendimiento, mayor acciden.	Rediseño del sistema de iluminación.
	Humedad	Ubicación de la planta	9	Eventuales lesiones de piel Aumento de sintomatologías respiratoria de origen alergico	Control en la fuente, utilización de elementos de protección persona
2. Químicos	Material particulado	Contacto directo con producto del proceso	9	Neumoconiosis	Programa de manejo de sustancias químicas Control en medio.fuente
	Material sólido sal de cromo, marina	Contacto directo con productos del proceso	9	Abrasiones lesiones en la piel.	Protección Personal

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Planta de sales y molino de sales**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
3. Mecánicos	Caídas a nivel	Obstrucción de vías de transito, pisos deteriorados	9	Traumatismo Lesiones del sistema musculo esqueletico. Lesiones Craneoencefalicas.	Programa de control d perdidas delimitar areas para materia prima y producto terminado
	Atrapamientos	Equipos de proceso sin guarda de protección	9	Lesiones en el sistema músculo esquelético, amputación	Programa de control d perdidas y dotación adecuada
4. Eléctricos	Instalaciones eléctricas en mal estado	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados y manipulación de equipos sobre pisos húmedos	9	Quemaduras de tercer grado electrocución	Programa de control de perdidas
5. Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	9	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad Jornadas de aseo permanentes
	insectos	Estancamientos de aguas lluvias en canales aledaños a la empresa	9	Infecciones y /o enfermedades	Programas de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Planta de sales y molino de sales**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
7. Ergonómicos	Sobreesfuerzo	Levantar pesos mayores de 25 kilos Posiciones inadecuadas	9	Agotamiento, mayor desgaste lesiones del sistema músculo esquelético.	Capacitación sobre norma de pesos analizar y revaluar el peso del bulto en toda la cadena productiva
	Movimientos erróneos o extremos	Levanta pesos mayores a 25 kilos adopción de postura incomodas	9	Lesiones del sistema músculo esquelético	Análisis y diseño de puesto de trabajo y tareas, capacitación lumbalgias
	Movimientos repetitivos	Monotonías del trabajo	9	Lesiones del sistema músculo esqueléticos	Análisis y rediseño del puesto, capacitación sobre lumbalgias
8. Psicolaborales	Repetitividad	Características del trabajo	9	estrés ocupacional	Reducción de estresores laborales capacitación manejo y control de estrés
	Monotonía	Trabajo repetitivo (continuo)	9	Estrés	Reducción de estresores laborales capacitación manejo y control de estrés
	Altos ritmos de trabajo	Jornadas prolongadas	9	Estrés, problemas gástricos	capacitación manejo y control de estrés

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Planta de sales y molino de sales**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	9	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	9	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo Señalización
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	9	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación sobre mootivación
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	9	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación y entrenamientos
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	9	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	9	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Bodega de materia prima, recibo de materia prima y vaceo**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Físico	Calor	Lugar encerrado	17	Mayor desgaste, deshidratación.	agua durante la jornada laboral

					extractores de aire
	Iluminación inadecuada	Deficiencia de iluminarías	17	Menor rendimiento, mayor accidentalidad	Rediseño del sistema de iluminación
	Humedad	se presenta en el muelle de materia prima.	17	Eventuales lesiones en la piel, aumento de sintomatologias respiratoria de tipo alérgico.	Control en la fuente utilización de elementos de protección personal
2. Químicos	Material particulado	Contacto directo con productos del proceso	17	Neumoconiocis	Control de manejo de sustancias químicas, control en el medio y fuente.
3.Mecanicos	Caídas a nivel	Obstruc ción de vías de transito	17	Traumatismos	Programa de control de perdidas Delimitar areas de almacenamiento de M.P y P.T
	Caídas de objetos	Arrumes mal ubicados	17	Traumatismos cráneo-encefálicos, lesiones del sistema músculo esqueléticos	Programas de control de perdidas Reentrenamiento en fabricación de arrumes

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Bodega de materia prima, recibo de materia prima y vaceo**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Atrapamiento	Transportador en el que se vacea la M:P	4	Lesiones del sistema musculo esqueletico amputaciones	Programa de control d perdida, dotación adecuada
4. Biológicos	Exposición a bacterias,	Baños colectivos y antigienicos	17	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

	hongos y virus				
	Exposición a bacterias, hongos y virus	Características propias de la materia prima	17	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
	insectos	Estancamientos de aguas lluvias en canales aledaños a la empresa	17	Infecciones y /o enfermedades	Programas de bioseguridad
6. Ergonómicos	Sobreesfuerzo	Levantar pesos mayores de 25 Kilos	17	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso levantamiento de cargas
	Movimientos erróneos o extremos	Desconocimiento de posturas para levantar pesos	17	Lumbalgia ocupacional, lesiones sistema músculo esquelético	Análisis de tareas y rediseño del puesto, capacitación sobre posturas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Bodega de materia prima, recibo de materia prima y vaceo**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	17	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	17	estrés ocupacional	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	17	Estrés ocupacional	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de

					estresores,
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	9	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	17	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
4. Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	17	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Bodega de materia prima, recibo de materia prima y vaceo**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	17	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación sobre seguridad
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	17	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	17	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	17	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

					ampliación de bodegas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Línea metro y bodega de producto terminado**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Físicos	Calor	Condiciones ambientales, deficiente ventilación	25	Mayor desgaste, deshidratación	Agua en abundancia durante la jornada laboral.
	Iluminación inadecuada	Deficiencia de iluminarías	25	Menor rendimiento y mayor accidentalidad	Rediseño de sistemas de iluminación general
2. Químicos	Material particulado en suspensión	Polvosorganicos e inorgánicos en suspención	25	Neumoconiocis	Programa de manejo de sustancias químicas
3. Mecánicos	Atrapamientos	Almacenamiento inadecuado de productos terminados	25	Lesiones del sistema músculo esquelético, Amputaciones	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales delimitación de bodegas
	Caída de objetos	Arrumes mal apilados	25	Lesiones del sistema músculo esquelético, craneoencefalicos	Elementos de protección personal control de perdidas capacitación

4. Ergonómicos	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso por encima de lo normal	25	Agotamiento mayor desgaste y lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Línea metro y bodega de producto terminado**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Movimientos erróneos o extremos	Cargue y descargue de camiones	20	Desgarre y lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre norma de pesos, posturas correctas
	Posturas estáticas de pie	Condiciones de trabajo	6	Desgarre y lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre norma de pesos, posturas correctas
	Movimientos repetitivos	Condiciones del trabajo	25	Desgarre y lesiones del sistema músculo esquelético	Análisis y rediseños de puesto, control de lumbalgias
4. Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	26	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	25	estrés ocupacional	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	25	Estrés 0cupacional	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Linea metro y bodega de producto terminado**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Administrativos	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	25	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo Demarcación de areas
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	25	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación y entrenamiento
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	25	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	25	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	25	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Zona de dosificación de mezcla ó Consola**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Físicos	Ruido	Producido por motores, maquinas mezcladoras y empacadoras	2	Cambios conductuales	Reducción del tiempo de exposición
2. Químicos	Material particulado	Producido por el vaceo de materia prima de las pesadas criticas	2	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias químicas
3. Mecánicos	Caídas a un mismo nivel	Obstrucción en el pasillo	2	Traumatismos	Programa de control d perdidas
4. Eléctricos	Contacto directo con equipos energisados	Operación de equipos en proceso	2	Quemaduras	Programa de control de perdidas
5. Biológicos	Exposición a bacterias hongos y virus	Materias prima en proceso	2	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
6. Ergonomico	Posturas estaticas de pie o sentados	Caracteristicas del trabajo	2	Lesiones del sistema musculo equeleticos	Analis y rediseño del puesto

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Zona de dosificación de mezcla ó Consola**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Posturas estaticas en flexión o desviación de la muñeca	Condiciones del trabajo	2	Lesiones del sistema musculo esqueletico	Analisis o rediseño del puesto
	Sobreesfuerzo	Levantamiento de peso por encima de lo normal	2	Agotamiento mayor desgaste y lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	2	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	2	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,
Administrativos	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	2	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Zona de dosificación de mezcla ó Consola**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	2	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	2	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	2	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	2	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Fisico	Ruido	Producido por cosedora y empacadora	10	Perdida acustica cambios conductuales	Uso obligatorio de equipos de protección personal
	Calor	Lugar encerrado poca ventilación	10	Mayor desgaste deshidratación	agua en abundancia durante la jornada laboral

	Iluminación inadecuada	falta de numero de iluminarias	10	menor rendimiento, mayor accidentalidad	Rediseño del sistema del sistema de iluminación general
	Humedad	Caracteristica del producto del proceso	6	lesión de piel, aumento de sintomatologías respiratorias de origen alergico eventual	Vigilancia medica periodica
	Vibración	Equipos de proceso en operación	10	Sindrome neuroperiferico	Control en la fuente, medio y reducción del periodo de epposición

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
2. Quimico	Material solido sal de cromo y sal marina	Contacto directo con producto del proceso	6	Abrasiones	uso obligatorio de equipos de protección personal
	Material particulado	Caracteristicas del producto en proceso	10	Neumoconiocis	Programa manejo de sustancias quimicas
3. Mecanicos	Caidas a nivel	Obstrucción en el piso, materia prima regada	10	Traumatismos, lesiones en la piel	Programa manejo de control de perdidas
	Atrapamientos	Banda transportadora y empacadora	4	Lesiones del sistema musculo esqueletico y amputaciones	Programa de control de perdidas

	Caida de objetos	materia prima mal arrumada	6	Lesiones del sistema musculo esqueletico	Programa de control de perdidas
4. Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	17	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Exposición a bacterias, hongos y virus	Características propias de la materia prima	17	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
	insectos	Estancamientos de aguas lluvias en canales aledaños a la empresa	17	Infecciones y /o enfermedades	Programas de bioseguridad
6. Ergonómicos	Sobreesfuerzo	Levantar pesos mayores de 25 Kilos	17	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso
	Movimientos erróneos o extremos	Desconocimiento de posturas para levantar pesos	17	Lumbalgia ocupacional, lesiones sistema músculo esqueléticо	Análisis de tareas y rediseño del puesto, capacitación sobre posturas
	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	17	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema	Capacitación sobre prevención lumbar

				músculo esquelético	

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	17	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	17	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	9	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	9	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	9	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	9	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Auxiliar de mezcla, empacador y cosedor**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	9	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	9	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Molino, extruder y pelletizado**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

1. Fisico	Ruido	extrusora, molino y pelletizadora	10	Perdida acustica, inducido por el ruido, cambios conductuales	Protección en fuente y medio uso obligatorio de E:P:P.
	Calor	Maquinas en proceso	10	Desidratación	Calculo de estrés calorico, agua abundante durante la jornada laboral
	Iluminación inadecuada	Deficiencia de iluminarias	10	menor rendimiento, mayor accidentalidad	Rediseño del sistema de iluminarias
	Vibraciones	molino, extruder y peletizadora	10	Deficiencia osteomuscular	reducción del periodo de exposición.
2. Quimicos	Material particulado	Particulas organicas e inorganicas en suspención	10	Neumoconiocis	Programa de manejo de sustancias quimicas
	Gases y vapores	Maquinas en proceso	10	Lesiones agudas pulmonares y en la piel, intoxicación aguda y cronica.	Programa de manejo de sustancias quimicas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Molino, Extruder y Peletizadora**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
3. Mecanicos	Caida de altura	Escaleras y plataformas elevadas	10	Traumas craneo encefafico Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas, mejoramient de locaciones

	Caidas a nivel	Obstrucción de vias de acceso	10	Traumas craneo encefafico Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas
	Atrapamiento	Maquinas en proceso	10	Lesiones del sistema musculo esqueletico, piel y amputaciones.	Programa de control d perdidas
	Fricción	Pasamanos oxidados y deteriorados	10	Abrasiones	Programa de control d perdidas
4. Electricos	Contacto con puntos energisados	Equipos no aterrizados, manipulación de equipos electricos	10	Quemaduras	Programa de control d perdidas
4. Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	10	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Molino, Extruder y Peletizadora**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Exposición a bacterias, hongos y virus	Características propias de la materia prima	10	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
	insectos	Estancamientos de aguas lluvias en canales aledaños a la empresa	10	Infecciones y /o enfermedades	Programas de bioseguridad
6. Ergonómicos	Movimientos	Desconocimiento de	10	Lumbalgia ocupacional,	Análisis de tareas y

	erróneos o extremos	posturas para levantar pesos		lesiones sistema músculo esquelético	rediseño del puesto, capacitación sobre posturas
	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	10	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar posturas
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	10	estrés	Reducción de estresores

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Molino, Extruder y Peletizadora**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Monotonía	Características del trabajo	10	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	10	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	10	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia	Falta de motivación	10	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación

	preventiva				
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	10	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Molino, Extruder y Peletizadora**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	10	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	10	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Control Tanques**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Fisico	Ruido	Equipos en procedimiento	2	Hipoacucia , Cambios conductuales	Reducción del tiempo de exposición
	Vibración	Motores y equipos en proceso	2	Sindromes Neuroperifericos	Reducción de periodos de exposición
	Calor	Por efecto del proceso y condiciones climaticas	2	Deshidratación	Agua en abundancia durante jornada de trabajo
		Por efecto del proceso y condiciones climaticas	2	Cambios hemodinamicos que inducen a neuropatias distales	Uso de dotación adecuada
	Iluminación inadecuada	Falta de iluminación en turnos nocturnos	2	Menor rendimiento, mayo accidentalidad	Rediseño del sistema de iluminación
2. Quimico	Material particulado en suspención	Materia prima y producto terminado del proceso	2	Neumoconiocis	Programa de manejo de sustancias quimicas
3. Mecanicos	Caida de alturas	Plataformas elevadas	2	Traumas craneoencefalicos Traumas cerrado de cavidades, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel.	Programas de control de perdidas, dotación adecuada. Capacitación Instalaciones adecuadas barreras protectoras

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Control tanques**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Caidas a nivel	Obstrucción de vias de acceso	2	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Fricción	Pasamanos oxidados y deteriorados	2	Abrasiones	Programa de control d perdidas
4. Electricos	Contacto con puntos energizados	Cableado sin protección	2	Quemaduras	Programa de control d perdidas
5. Biologicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Características propias de la materia prima	2	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
6. Ergonómicos	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	2	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Control Tanques**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	2	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	2	Estrés	Reducción de estres ores, capacitación sobre manejo y control de

					estresores,
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	2	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	2	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	2	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
	Poca habilidad y actitud de aprendizaje	Nivel de escolaridad	2	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Control Tanques**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	2	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	2	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Micromezcla y Laboratorios**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1. Fisicos	Iluminación deficiente	Alumbrado artificial deficiente, faltan	4	Fatiga visual	Rediseño del sistema de iluminación
2. Quimicos	Material particulado	Materias primas y productos terminados del proceso	4	Neumoconiocis	Programa de manejo de sustancias quimicas
	Contacto con quimicos Contacto con hormonas y vitaminas	Productos quimicos diversos	1	Irritación a nivel de las mucosas	Programa de manejo de sustancias quimicas
3. Mecanicos	Caida de alturas	Muestreo de camiones	2	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control de perdidas
	Caidas a nivel	Obstrucción de acceso	4	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Caida de objetos	materia prima mal arrumada	4	Lesiones del sistema musculo esqueletico	Programa de control de perdidas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Micromezcla y laboratorios**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
5. Biologicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Características propias de la materia prima	4	Infecciones agudas o crónicas	Programas de bioseguridad
	insectos	Estancamientos de aguas lluvias en canales aledaños a la empresa	4	Infecciones y /o enfermedades	Programas de bioseguridad
6. Ergonómicos	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	3	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar posturas
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	2	estrés	Reducción de estres ores
	Monotonía	Características del trabajo	2	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Micromezcla y Laboratorio**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Administrativos	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	2	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	2	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	2	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	10	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1.Fisicos	Ruido	Esmeril, equipos de soldaduras, pulidoras taladros, martilleo constante	13	Perdida acustica inducida por el ruido, cambios conductuales	Reducción del tiempo de exposición
	Vibraciones	Area de calderas y equipos en	13	Sindrome neuroperiferico con constantes cambios	Reducción del tiempo de exposición

		proceso, pulidora y taladro		hemodinamicos	
	Calor	Condiciones climaticas del proceso	13	Mayor desgaste, deshidratación	Agua abundante durante la jornada laboral
	Radiaciones ionizantes	Equipos de soldadura en el proceso	3	Lesiones en piel, metaplasias	Control riguroso de la exposición
	Iluminación inadecuada	Luz artificial deficiente	13	Menor rendimiento, mayor accidentalidad	Rediseño del sistema de iluminación
2. Quimicos	Material particulado en suspension	Polvos organicos e inorganicos aledaños	13	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
	Inalación de humos metalicos	Humos de soldaduras	3	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Gases y vapores	Humos de soldaduras, almacenamiento de pinturas y solventes	7	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
3. Mecanicos	Caidas de alturas	Mantenimiento de maquinarias que se encuentran en plataformas	6	Trauma craneoencefalicos traumas cerrados de cavidades Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas y dotación adecuada
	Caidas a nivel	Obstrucción de	13	Traumas craneoencefalicos,	Programas de control

		acceso		lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	de perdidas
	Atrapamientos	Maquinarias en proceso	13	lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Fricción	Pasamanos oxidados Escaleras deterioradas	13	Abrasiones	Programa de control d perdidas y dotación adecuada
4. Electricos	Contacto directo con puntos energizados	Operación de equipos energiados y Cables sueltos	3	Quemaduras de tercer grado electrocusión	Programa de control d perdidas y dotación adecuada

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Ergonomicos	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	13	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar
	Sobreesfuerzo	Transporte de materiales con peso superior a 25 Kilos	13	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	13	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	13	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,

Administrativos	Falta de programas de mantenimiento por presupuesto	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados. pasamanos, deteriorados y pisos	13	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo en zonas de transito y más presupuesto

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	13	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	13	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	13	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	13	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales
Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños colectivos y antigienicos	13	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Gerente de producción**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
!. Fisicos	Ruido	Inspección a la planta maquinarias en proceso	1	Cambios conductuales	Programa de uso obligatoria de E:P:P.
	Radiaciones no ionizantes	Producida por el computador sin protector de pantalla	1	Fatiga visual	Colocar protector de pantalla con filtro
2. Quimicos	Material particulado en suspención	Materias primas del proceso de producción	1	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
3. Mecánicos	Caidas de alturas	Inspección de producción del extruder, molinos, pelletizadora.	1	Trauma craneoencefalicos traumas cerrados de cavidades Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas y dotación adecuada
	Caidas a nivel	Obstrucción de acceso	1	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Gerente de producción**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Caida de objetos	Almacenamiento inadecuado de materias primas y productos terminados	1	Traumas craneoencefalicos Trauma cerrado de cavidades, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas
Biologicos	Proyección	Maquinarias en proceso	1	Heridas penetrantes o lesiones del sistema	Programa de control de perdidas
	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños y cocina colectivos y antigienicos	1	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad
Fisicoquimicos	Almacenamiento de cilindro y material combustible	Dispensador de gaseosas, madera, plastico y papel.	1	Incendio, explosiones y quemaduras	Planes de emergencias empresariales, capacitación, dotación y entrenamiento de brigadas
Ergonomicos	Posturas estaticas	Posiciones sedentarias por largo tiempo,	1	Lesiones del sistema musculo esqueletico	Analisis y rediseño de puesto y de tareas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Gerente de producción**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Psicolaborales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	1	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	1	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,
	Falta de participación	problemas de comunicación	1	Estrés	Capacitación, en comunicación asertiva
Locativos	Falta de programas de mantenimiento por presupuesto	muros y paredes deterioradas	1	Mayor índice de lesiones y accidentalidad,	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo y más presupuesto

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Administración**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Fisicos	Radiaciones no ionizantes	Producida por el computador sin protector de pantalla	15	Fatiga visual	Colocar protector de pantalla con filtro

Mecanicos	Caidas a nivel	Escritorios, sillas, archivadores, pisos humedos	15	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Proyección	escritorios, sillas archivadores.	15	Traumatismo	Programa de control d perdidas
Electricos	contacto indirecto	Lineas conductoras sin entubar	15	Quemadura de tercer grado	Programa de control d perdidas
Biológicos	Exposición a bacterias, hongos y virus	Baños y cocina colectivos y antigienicos	15	Infecciones agudas ó crónicas	Programa de bioseguridad
Fisicoquimicos	Almacenamiento de cilindro y material combustible	Dispensador de gaseosas, madera, plastico y papel.	15	Incendio, explosiones y quemaduras	Planes de emergencias empresariales, capacitación, dotación y entrenamiento de brigadas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Administración**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Ergonomicos	Posturas estaticas sentado	Posiciones sedentarias por largo tiempo,	15	Lesiones del sistema musculo esqueletico	Analisis y rediseño de puesto y de tareas
Psicolaborales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	15	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	15	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre

					manejo y control de estresores,
	Relaciones interpersonales conflictivas	problemas de comunicación	15	Estrés	Capacitación, en comunicación asertiva
Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	15	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Falta de programas de mantenimiento por presupuesto	muros y paredes deterioradas	15	Mayor índice de lesiones y accidentalidad,	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo y más presupuesto

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Gerencia de Zona**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Mecanicos	Caida de objetos	Visita a bodegas donde se encuentre el producto terminado.	5	lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Utilización de E.P.P
	Proyección	escritorios, sillas archivadores.	5	Traumatismo	Programa de control d perdidas
	Choque	Transporte constante en vehiculo	5	Traumas craneoencefalico trauma cerrado de cavidades lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas
Ergonomicos	Sobreesfuerzo	Recorridos semanales aproximadamente de 1000 kilometros	5	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema musculo esqueletico	Jornadas de descanzo durante el viaje

	Posturas estaticas	Recorridos semanales aproximadamente de 1000 kilometros	5	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema musculo esqueletico	Jornadas de descanzo durante el viaje

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Gerencia de Zona**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Psicosociales	Altos ritmos de trabajos	Caracteristicas del trabajo	5	Estrés	Taller sobre manejo y control del estrés
	Jornadas prolongadas	Caracteristicas del trabajo	5	Estrés	Taller sobre manejo y control del estrés
	Horas extras	Caracteristicas del trabajo	5	Estrés	Taller sobre manejo y control del estrés
Publicos	Delincuencia	Viaje permanente por zonas de conflicto armado	5	Secuestros, violencias	Estudio de horas a las que puede viajar, no viaje en horas nocturnas
	Accidente de transitos	Recorridos semanales aproximadamente de 1000 kilometros	5	Politraumatismo. Lesiones del sistema musculo esqueletico, trauma craneoencefalico.	Educación sobre cumplimientos de normas de transito.

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Jefe de Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Fisicos	Ruido	Inspección a la planta maquinarias en proceso	1	Cambios conductuales	Programa de uso obligatoria de E:P:P.
	Radiaciones no ionizantes	Producida por el computador sin protector de pantalla	1	Fatiga visual	Colocar protector de pantalla con filtro
Quimicos	Material particulado en suspension	Polvos organicos e inorganicos aledaños	1	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
Mecanicos	Caidas de alturas	Supervición de Mantenimiento de maquinarias que se encuentran en plataformas	1	Trauma craneoencefalicos traumas cerrados de cavidades Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control d perdidas y dotación adecuada
	Caidas a nivel	Obstrucción de acceso	1	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: **Jefe de Mantenimiento**

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: Mantenimiento

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
1.Fisicos	Ruido	Esmeril, equipos de soldaduras, pulidoras taladros	13	Perdida acustica inducida por el ruido, cambios conductuales	Reducción del tiempo de exposición
	Vibraciones	Area de calderas y equipos en proceso	13	Sindrome neuroperiferico con constantes cambios hemodinamicos	Reducción del tiempo de exposición
	Calor	Condiciones climaticas	13	Mayor desgaste, deshidratación	Agua abundante durante la jornada laboral
	Radiaciones ionizantes	Equipos de soldadura en el proceso	3	Lesiones en piel, metaplasias	Control riguroso de la exposición
	Iluminación inadecuada	Luz artificial deficiente	13	Menor rendimiento, mayor accidentalidad	Rediseño del sistema de iluminación
2. Quimicos	Material particulado en suspension	Polvos organicos e inorganicos aledaños	13	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
	Inalación de humos metalicos	Humos de soldaduras	3	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: Mantenimiento

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
	Gases y vapores	Humos de soldaduras, almacenamiento de pinturas y solventes	7	Deficiencia pulmonar	Programa de manejo de sustancias quimicas
3. Mecanicos	Caidas de alturas	Mantenimiento de maquinarias que se encuentran en plataformas	6	Trauma craneoencefalicos traumas cerrados de cavidades Lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programa de control de perdidas y dotación adecuada
	Caidas a nivel	Obstrucción de acceso	13	Traumas craneoencefalicos, lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Atrapamientos	Maquinarias en proceso	13	lesiones del sistema musculo esqueletico y piel	Programas de control de perdidas
	Fricción	Pasamanos oxidados Escaleras deterioradas	8	Abrasiones	Programa de control de perdidas y dotación adecuada
4. Electricos	Contacto directo con puntos energizados	Operación de equipos energiados y Cables sueltos	3	Quemaduras de tercer grado electrocusión	Programa de control de perdidas y dotación adecuada

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: Mantenimiento

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Ergonomicos	Movimientos repetitivos	Condiciones de trabajo	13	Lumbalgia ocupacional, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre prevención lumbar
	Sobreesfuerzo	Transporte de materiales con peso superior a 25 Kilos	13	Agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema músculo esquelético	Capacitación sobre normas de peso
Psicosociales	Repetitividad	Condiciones del trabajo	13	estrés	Reducción de estresores
	Monotonía	Características del trabajo	13	Estrés	Reducción de estresores, capacitación sobre manejo y control de estresores,
Administrativos	Falta de programas de mantenimiento	cables sueltos, en desorden y sin protección, enchufes deteriorados.	13	Mayor índice de lesiones y quemaduras de 3 grado.	Ajustes administrativo mantenimiento preventivo

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: Mantenimiento

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones
Administrativos	Falta de	cables sueltos, en	13	Mayor índice de lesiones y	Ajustes administrativo

	programas de mantenimiento	desorden y sin protección, enchufes deteriorados.		quemaduras de 3 grado.	mantenimiento preventivo
	Señalización inadecuada	Zonas no señalizadas	13	Mayor índice de lesiones y enfermedades	Ajuste administrativo
10 Humanos	Poca conciencia preventiva	Falta de motivación	13	Mayor índice de accidentalidad	Talleres de capacitación
11. Locativos	Falta de orden y aseo	Zonas desaseadas	13	Mayor índice de accidentalidad, enfermedades y estrés	Campañas de orden y limpieza
	Almacenamiento inadecuado	Obstrucción de zonas de circulación	13	Mayor índice de accidentalidad	Capacitación sobre almacenamiento y manejo de materiales

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

Agribrands Purina Colombia S.A.

Area: _____

Factor de Riesgo	Indicador de Riesgo	Fuente	# de trabajadores	Posibles Consecuencias	Posibles soluciones

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, J.(1993). Salud Ocupacional. Medellín

Arenal, F. (1986). Aspectos Psicosociales de la prevención de riesgos. España.

Administradora de riesgo profesionales Suratep S.A. (1995). Taller de inducción del accidente de trabajo. Medellín.

Administradora de riesgos profesionales Suratep S.A. (1998). Plan básico legal. Medellín.

Administradora de riesgos profesionales Suratep S.A (1999). Cartilla para la elaboración del panorama de riesgos. Medellín.

Administradora de riesgos profesionales Suratep S.A (1999). Motivación y Gestión humana. Medellín.

Administradora de riesgos Suratep profesionales Suratep S.A. (1998). Cero accidentes. Medellín

Betancur, Fabiola. (1993). Bases para un sistema de vigilancia epidemiológica del accidente de trabajo. Medellín.

Betancur, Fabiola. (1996). Proceso educativo para la Salud Ocupacional. Medellín.

Bird, F y Germán, G. (1991). Liderazgo práctico en el control de perdidas. USA: División internacional Loss Control Institute.

Blake, R.(1994). Seguridad industrial. México: Mag Graw Hill.

Bower y Hilgar (1995). Teoría del aprendizaje. México: Trillas.

Código laboral colombiano. Colombia: Legis.

Denton, K (1995). Manual de Seguridad industrial, administración y métodos. México: Mag Graw Hill.

Enciclopedia de la salud y la seguridad en el trabajo. OIT. (1989).

James, Q (1971)

Kazdin, A. (1975). Teoría del Aprendizaje. México :Trillas.

Leiva, V. (1992).

Miles, R.(1975).

Mg Gregor, D. (1971).

Myer, M (1989). Psicología Social. México: Mag Graw Hill.

Chiavenatto, I. (1996). Administración de recursos humanos. México

David, K (1991). Comportamiento humano en el trabajo, comportamiento organizacional. México: Mg Graw Hill.

Mankeliuna, M. (1991). Psicología de la motivación. México: Trillas.

Montero, R (1993). Reducción de los accidentes de trabajo mediante el cambio de la conducta hacia la seguridad. Mapte seguridad.

Zincer, O (1994). Psicología experimental. México, D.F: Mc Graw Hill.

Tamayo y Tamayo, M.(1997). El proceso de la investigación científica. (3ª ed). México, D.F. Limusa, S.A.