

*MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL*

TRABAJO DE DIPLOMA

*Diagnóstico al Sistema de Seguridad y Salud
en el Trabajo en planta Muebles Sanitarios*

Autora: Yamila Tamayo Suárez

Tutor: Ing. Jorge Osmay Guerra López

Holguín, 2013

Dedicatoria:

A mi madre por tanto amor, dedicación y apoyo en los momentos más difíciles sin los que me hubiera sido imposible llegar hasta aquí

A mi hijo, niño excepcional, por ser lo más importante en mi vida

Agradecimientos:

A Ricardo Daniel Rojas Casas por su valiosa contribución y apoyo en este trabajo y durante mi carrera.

A Jorge Osmay Guerra López por su apoyo y ayuda durante el desarrollo de este trabajo.

A Olga por apoyarme y ayudarme durante toda la carrera, en los momentos que más la necesité.

RESUMEN

El presente trabajo con el objetivo de determinar las no conformidades entre el estado actual de la empresa Cerámica Blanca en materia de seguridad y salud y lo que exige la NC 18001/05; muestra el diagnóstico realizado al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Muebles Sanitarios y el levantamiento de riesgos laborales de vaciado (proceso fundamental), resultado de la aplicación parcial del procedimiento creado por el colectivo de profesores de la universidad de Holguín.

El diagnóstico efectuado permitió conocer que la tecnología de producción obsoleta con la que se desarrollan los procesos afecta negativamente la gestión de los riesgos laborales. Las no conformidades del sistema actual con los requisitos de la norma se centran en la redacción y comunicación de una política que identifique la entidad, procedimientos para la formación de los trabajadores, levantamiento de riesgos por actividades en cada proceso así como el mecanismo de adquisición y calidad de los medios de protección individual que dificulta la entrega a tiempo de estos a los trabajadores limitando la gestión de riesgos.

No obstante las inconformidades detectadas, estas pueden ser eliminadas con la aplicación del plan de acción propuesto lo que permitiría lograr la implantación de la norma en el último trimestre del año como está previsto.

Para llegar a esta conclusión se efectuó un estudio bibliográfico y se utilizaron técnicas propias de la Ingeniería Industrial tales como: valoración de expertos, revisión de documentos, encuestas, observación directa, entre otras.

SUMMARY

The present work has the objective of determining the non conformities among the current state of the enterprise white Ceramic regarding health and safety and what the NC 18001/05 demands. It shows the diagnosis made to the System of health and safety at work in Sanitary Furniture and the rising of labor risks of casting (fundamental process), result of the partial application of the procedure created by the professors of the university.

The diagnosis showed that the technology of obsolete production with which the processes are developed affects the administration of the labor risks negatively. The non conformities of the current system with the standars are centered in the elaboration and implementation of a policy that identifies the entity in the inefficacy of procedures for the formation of with the workers, as well as for the identification, evaluation and control of risks; acquisition and quality of the means of individual protection interrelated with present pathologies of the workers which limits the administration of risks.

Nevertheless the detected dissents, can be eliminated with the application of the proposed action plan what would allow to achieve the installation of the norm in the last trimester of the year as expected.

To reach this conclusion a bibliographical study was made and techniques such as: experts' valuation, revisions of documents, surveys, direct observation, among others were.

ÍNDICE

	Págs.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: Fundamentación teórica de la investigación.....	5
1.1 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	5
1.1.1 Elementos del SGSST y requisitos de la NC 18001.....	7
1.2 La seguridad y la salud en el sector de la cerámica.....	14
1.3 Gestión de riesgos laborales.....	20
CAPÍTULO II: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cerámica Blanca Holguín.....	30
2.1 Caracterización de la organización.....	30
2.2 Procedimiento a utilizar para la realización del Diagnóstico.....	32
2.3 Aplicación parcial del procedimiento de diagnóstico.....	34
2.3.1 ETAPA 1: Involucramiento y compromiso.....	34
2.3.2 ETAPA 2: Revisión de documentos.....	37
2.3.3 Pronunciamientos.....	38
2.3.4 Recursos.....	42
2.3.5 Modos de actuación.....	46
2.4 ETAPA 3: Verificación.....	52
2.5 ETAPA 4: Identificación de estrategias a adoptar.....	52
2.6 ETAPA 5: Plan de acción a seguir para la mejora continua.....	54
2.7 VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL.....	55
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El sector de la cerámica industrial en el mundo actual está muy diversificado. Los procesos de producción de sanitarios se desarrollan en su mayoría con tecnologías automatizadas, en la cual el hombre interviene fundamentalmente en el control de los equipos. En el país solo existen dos entidades que producen muebles sanitarios: San José en la provincia de Mayabeque y Cerámica Blanca Holguín con tecnología obsoleta donde el resultado depende de la acción del trabajador. La transportación, contacto y manejo de las materias primas necesarias para este tipo de proceso, es potencialmente problemática a consecuencia del polvo; la manipulación de cargas y el sometimiento de los materiales a temperaturas elevadas traen por consiguiente que se presenten diversos problemas de seguridad.

Hoy en día, para que una empresa sea competitiva tiene que desarrollar un sistema que garantice la salud, la seguridad y el bienestar físico y mental de sus trabajadores, tratando de minimizar el nivel de exposición a riesgos que puedan ocasionar pérdidas y accidentes que afecten la integridad de estos, las instalaciones y ambiente donde se desenvuelven.

En Cuba se le ha dedicado atención a la Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, todavía es insuficiente el nivel de organización de este sistema en las organizaciones. No es hasta el año 2005 que aparece la familia de Normas Cubanas (NC) 18000 que trata sobre los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estas fundamentan la necesidad de adoptar este sistema de forma integrada, así como las vías para su aplicación. Definen vocabularios y directrices así como los requisitos para su implantación. En el 2007 se emite la Resolución No 39 Bases generales de la seguridad y salud en el trabajo, que a su vez se apoya en la Resolución No 31 de 2002 referente a los riesgos laborales, cuya revisión permanente y continua de los mismos es vital para que se ajusten a la realidad imperante. Se hace necesaria entonces una correcta gestión de riesgos laborales tomando en consideración las características técnico-organizativas del proceso laboral.

Las entidades en Perfeccionamiento Empresarial deben diagnosticar los sistemas como parte de la aplicación del Decreto 281 cada dos años, y poseer según su artículo 114 los documentos siguientes: diagnósticos realizados, plan de medidas actualizado para la solución de los problemas detectados en los diagnósticos y comunicación del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social que aprueba la categoría de la empresa u organización superior de dirección.

La gestión integral en estas organizaciones debe lograr que todos trabajen de forma integrada y armónica, sobre la base de un capital humano motivado, satisfecho y seguro. En cada empresa debe definirse como parte de la estrategia general lo correspondiente a la Seguridad y Salud en Trabajo a fin de garantizar la preservación de la integralidad física de los trabajadores, el ambiente y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar mejoras en las condiciones laborales de los trabajadores y prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.

Un sistema adecuado propicia las bases para minimizar los riesgos que pueden provocar enfermedades perjudiciales a la salud y accidentes; mejora las condiciones de seguridad e higiene de los puestos de trabajo e inclusive reduce el efecto de los riesgos presentes. La gestión de la salud y la seguridad proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos, lo que favorece la imagen de la organización, además de la reducción de los costos por concepto de accidentes.

La empresa Cerámica Blanca Holguín se encuentra en Perfeccionamiento Empresarial desde diciembre de 2003. Auditorias efectuadas al centro han señalado y recomendado: controlar y exigir el uso de los Medios de Protección Individual, reflejando esto en la evaluación del desempeño y visualizar en cada puesto de trabajo las reglas de seguridad del mismo así como los riesgos presentes en el área. Es interés de la dirección, implantar en el cuarto trimestre la Norma Cubana NC 18001/05 en su

sistema de gestión que le permita a la organización elevar su nivel de desempeño empresarial.

En asambleas sindicales efectuadas mensualmente, los trabajadores de la planta de muebles sanitarios se quejan del ambiente en que laboran, con alta presencia de riesgos laborales contra los que consideran no se encuentran debidamente protegidos; expresan además sus inconformidades con las acciones de SST respecto a las afectaciones a la salud que esto provoca y con el tipo, talla y cantidad de los Medios de Protección Individual asignados. Tiene trabajadores peritados por más de un año y el nivel de ausentismo en la organización se debe fundamentalmente a certificados médicos que muestran diagnósticos de patologías con posible origen laboral.

Lo analizado hasta aquí, constituye en apretada síntesis, la situación problemática que originó la presente investigación. Esto conlleva a plantear el **problema científico** siguiente: ¿cómo conocer la brecha existente entre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y lo exigido por la NC 18001/05 en la planta Muebles Sanitarios?

El **objeto de estudio** en esta investigación lo constituye el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El **objetivo general** diagnosticar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la planta Muebles Sanitarios, para determinar la brecha entre el sistema actual y lo exigido por la NC 18001/05 y proponer un plan de acción que permita su implantación futura.

Para dar cumplimiento al objetivo general se plantean los **objetivos específicos** siguientes:

1. Confeccionar el marco teórico referencial a través de la revisión de la bibliografía especializada
2. Aplicar un procedimiento que permita diagnosticar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud de los Trabajadores
3. Estudiar el sistema de gestión de riesgos laborales
4. Presentar resultados en informe final

Por **campo de acción** se define el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la planta Muebles Sanitarios

Para dar respuesta al problema científico se plantea **la idea a defender** siguiente: si a través del diagnóstico se determinan las diferencias existentes entre el sistema actual y el exigido por la norma se podrán desarrollar acciones encaminadas a minimizar estas e implementar en el futuro el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con lo exigido en la NC 18001/05 en la empresa Cerámica Blanca Holguín planta muebles Sanitarios.

Para el logro de los objetivos trazados en la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Entre los métodos teóricos el histórico-lógico que permite comprender el objeto de investigación y su importancia. El análisis-síntesis e inducción-deducción para buscar información necesaria a partir de la revisión bibliográfica y llegar a las conclusiones finales. Y el comparativo para comparar los procedimientos existentes y arribar a conclusiones. Entre los métodos empíricos se utilizan la revisión de documentos, encuestas, observación directa, método de expertos, tormenta de ideas.

Aportes fundamentales de esta investigación lo constituyen: la identificación de las no conformidades con lo exigido por la 18001/05, un plan de acciones con vistas a eliminar las diferencias actuales con lo que exige la norma para posibilitar la implantación de la misma y la identificación de peligros y levantamiento de riesgos laborales en el proceso fundamental de la planta Muebles Sanitarios.

El trabajo se estructuró de la manera siguiente: Capítulo I: contiene el marco teórico metodológico de la investigación; Capítulo II: se exponen los resultados del diagnóstico al SGSST en la empresa Cerámica Blanca Holguín y las propuestas de soluciones a los problemas detectados en el área objeto de estudio. Se incluyen las conclusiones, recomendaciones, así como la bibliografía consultada y un cuerpo de anexos de necesaria inclusión.

CAPÍTULO I: Fundamentación teórica

Organizaciones de todo tipo en el mundo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Lo hacen en un contexto de una legislación cada vez más exigente, el desarrollo de políticas económicas y de una mayor preocupación de las partes interesadas **(15)**

El término Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) abarca una concepción integral de lo que podemos entender por seguridad en el ámbito laboral, expresada en la prevención de los riesgos que pueden afectar a las personas, las instalaciones y el ambiente, incluyendo también los daños que inciden en la calidad de los productos y servicios, la competitividad y la eficiencia económica.

Tiene el objetivo de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, busca alcanzar el bienestar físico, psíquico y social de los mismos y protege el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, al eliminar, controlar o reducir al mínimo los riesgos. Se auxilia de las ciencias y de distintas disciplinas como la seguridad, la higiene, la medicina del trabajo y la ergonomía **(33)**.

La mayor parte de los criterios actuales sobre Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) precisa que los objetivos fundamentales de este sistema se deben dirigir a lograr la satisfacción laboral plena de los trabajadores a través de una adecuada protección del hombre contra riesgos presentes en el ambiente laboral en que desarrolla el trabajo propiciando un mayor aporte de este al mejoramiento continuo de los resultados productivos **(40)**.

En este capítulo se tratan temas relacionados con los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, haciendo énfasis en la Norma cubana NC 18001/05.

1.1 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo fomenta los entornos de trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento

en general. Las malas condiciones de trabajo provocan no solo lesiones al trabajador (con las consecuentes pérdidas materiales), sino además deterioro del clima organizacional, fluctuación, pérdidas de tiempo y poca productividad **(16)**.

En el contexto internacional, el cambio organizacional hacia la excelencia en todas las esferas incluida la SST; las organizaciones persiguen certificaciones basadas en las normas OHSAS o ISO. Las actividades realizadas en el logro de los objetivos deben observarse como una inversión, no como un gasto y estar acordes a las reglamentaciones vigentes de la entidad a que pertenezcan.

La seguridad y salud de los trabajadores es un derecho recogido expresamente en la Constitución de la República de Cuba, imprescindible, teniendo en cuenta que el recurso más valioso dentro de la organización es el humano y por consiguiente su seguridad y salud que por ende afecta la competitividad y la eficiencia económica de la empresa **(10)**.

La NC 18001 define el SGSST como parte del sistema de gestión general que comprende el conjunto de los elementos interrelacionados e interactivos, incluida la política, organización, planificación, evaluación y plan de acciones, para dirigir y controlar una organización con respecto a la seguridad y salud en el trabajo **(23)**.

La SST es un instrumento para hacer las cosas mejor, para trabajar seguros, evitar daños a sí mismo, a otras personas, a los medios con que trabajamos y al ambiente. Es un medio favorecedor de la eficiencia, la efectividad y la competitividad. Se requiere que se integre con las distintas políticas de la empresa e incorpore a dirigentes, técnicos y trabajadores **(11)**.

El sistema recomendado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en el año 1999 propone que sea Integral e integrado, considera dentro del sistema de dirección, todos los aspectos encaminados a garantizar la seguridad y salud del trabajador y el mejoramiento de las condiciones de trabajo **(31)**.

Integrar significa, desarrollar una estructura organizativa que facilite la implantación y mantenimiento del sistema; proveer los recursos necesarios para el mismo y precisar de una toma de decisiones estratégicas al interactuar con múltiples áreas de la

empresa y requerirse un nivel de acceso a ellas, una cercanía a la dirección de la empresa y una autoridad que posibilite la interacción viable y efectiva **(30)**.

La gestión aplicada a la seguridad se concreta en el proceso de: análisis de los riesgos presentes y los factores que pueden incidir en ella; fijación de objetivos y política de SST, estrategias para su desarrollo; plan de actuaciones; asignación de recursos y procedimientos y; acciones de supervisión y control de actuaciones y objetivos a lo largo del proceso **(26)**.

La implantación de cualquier SGSST tiene que seguir un modelo, se ha propuesto para la implantación y certificación del sistema que sea a través de la NC: 18001/05.

1.1.1 Elementos del SGSST y requisitos de la NC 18001

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la referida norma está compuesto por los elementos siguientes:

- Política de SST
- Planificación
- Implementación y operación
- Verificación y acción correctiva
- Revisión por la dirección

Cada uno de ellos incluye requisitos (implícitos u obligatorios) establecidos por la misma norma, con los que la organización debe cumplir al establecer un SGSST eficaz.

➤ Política de SST

Establece un sentido general de dirección y fija los principios de acción para una organización determinando los objetivos respecto a la responsabilidad y el desempeño de SST requeridos en toda la organización **(5)**. Debe quedar expresada formalmente por escrito por la alta dirección demostrando su compromiso con la buena gestión de SST, ser consistente con una visión de futuro de la organización, amplia, comprensible, correspondiente con las políticas generales del negocio de la organización y con otras políticas para otras disciplinas administrativas, comunicada a toda la organización y revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente y apropiada **(6)**.

Los procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos deberían reflejarse en la política de SST de la organización. Así como los medios que se destinan a lo concerniente a la prevención de riesgos **(29)**.

➤ **Planificación**

La empresa debe mantener procedimientos para la continua **identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos** que deberían desarrollarse como medidas proactivas más que reactivas **(5)**.

En la evaluación de los riesgos se determina la probabilidad y consecuencias que puede tener el riesgo. La evaluación de ambas variables da criterio para establecer prioritariamente las medidas de prevención y protección ante los diferentes riesgos evaluados **(29)**.

Requisitos legales y de otra índole

Existe una importante base legislativa que apoya el trabajo que se realiza en SST. Es necesario que la organización entienda y sea consciente de como sus actividades son o serán afectadas por los requisitos legales y de otra índole y comunique esta información al personal pertinente.

La organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a las normas y otros documentos legales de SST que le sean aplicables, estableciendo acciones para dar a conocer las disposiciones legales aplicables a los miembros de la organización, manteniendo actualizada dicha información sobre la que debe informar a sus trabajadores y otras partes interesadas **(6)**.

Objetivos

Es algo ambicionado o pretendido, relacionado con el desempeño del sistema de SST que una organización se propone alcanzar **(4)**. Al establecerlos y revisarlos la entidad debe considerar las normas y otros documentos legales, sus peligros y riesgos; sus opciones tecnológicas; sus requisitos comerciales, operacionales y financieros y las opiniones de las partes interesadas **(5)**. Deben ser medibles para poder cumplir lo especificado en la política de SST y ser documentados incluyendo el compromiso de mejora continua **(6)**.

Programa(s) de gestión de la SST

La organización debería procurar el cumplimiento de su política y objetivos de SST mediante el establecimiento de un programa de gestión de SST, en el cual se debería revisar y registrar el progreso frente a los objetivos de forma planificada o cuando sea necesario para tratar los cambios de la organización (5). Esto requiere el desarrollo de estrategias y planes de acción a ejecutar, documentados y comunicados (6).

En dicho programa se deben identificar a las personas responsables de cumplir los objetivos de SST y las diversas tareas que se requiera implementar para el cumplimiento de cada uno, asignando además los recursos adecuados para cada trabajo (5).

➤ **Implementación y operación**

Estructura y responsabilidades

La responsabilidad final por la seguridad y la salud en el trabajo radica en la alta dirección quien debería demostrar visiblemente su compromiso con la SST. Conviene que la misma designe una persona encargada de la gestión con responsabilidades y autoridad definidas para implementar el SGSST (6).

La empresa debe contar con el personal técnico necesario para asesorar y controlar la actividad de SST en la empresa. El personal encargado tiene que estar subordinado en lo posible directamente al máximo nivel de dirección de la empresa y debidamente capacitado para realizar su función de asesoría y control (40).

Hay que vincular el trabajo en la empresa con la organización sindical, trabajando con los inspectores sociales, el ejecutivo sindical y las comisiones de SST de cada sección sindical.

Para que el SGSST sea eficaz es necesario definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridades; y proveer los recursos adecuados que permitan la realización de las tareas de SST, lo adecuado puede ser evaluado parcialmente frente a los logros de los objetivos planeados (5).

En cada centro de trabajo de más de 25 trabajadores se puede constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se ocupa de la coordinación de acciones entre los

factores administrativos y sindicales de la entidad, con el objetivo de garantizar el funcionamiento integrado de esta actividad y promover el desarrollo sostenido de la misma **(33)**.

Formación, toma de conciencia y competencia

Los trabajadores trabajan como se les manda y con los medios que se les da, y sufren en sus carnes los defectos de la seguridad... El objetivo que se persigue con la formación de los obreros es dotarlos con las competencias, que favorezcan una conducta segura en el trabajo **(43)**.

Elemento fundamental que debe determinar la dirección de la organización son las necesidades de formación en materia de seguridad y salud en el trabajo, para identificar la brecha que existe entre los conocimientos, habilidades y actitudes que presenta cada trabajador y los requerimientos que exige el cargo que desempeña en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de elaborar su plan individual de capacitación y desarrollo, a partir de cuya integración se elabora el plan anual de capacitación y desarrollo de los recursos humanos de la organización **(8)**.

Si no se dominan los conocimientos necesarios sobre la SST en la entidad, la herramienta a utilizar es la formación. Las temáticas serán impartidas seleccionando el método más adecuado atendiendo a los objetivos. Se formará mediante charlas educativas, seminarios, talleres, conferencias y competencias entre otras técnicas **(9)**.

Los métodos participativos requieren más tiempo, grupos más pequeños y, quizá, destrezas instructivas diferentes de las que suelen poseer muchos formadores, pero, para aumentar el impacto de la educación, es esencial la participación activa **(42)**. Debe evaluarse la eficacia de la formación con el fin de establecer si se han alcanzado sus objetivos **(37)**.

Consulta y comunicación

La organización debe estimular el apoyo a sus políticas y objetivos en SST de todos los que se vean afectados por sus operaciones, mediante un proceso de consulta y comunicación **(5)**.

Los trabajadores deben ser involucrados en la elaboración y revisión de la política, procedimientos para la gestión de riesgos, ser informados y consultados cuando existan variaciones que los puedan afectar (6). Su consulta y participación contribuye además a lograr actitudes positivas y en general el compromiso que demanda la organización (11).

Documentación

La organización debe documentar y mantener actualizada la información suficiente para asegurar que su sistema de gestión de SST se pueda entender y operar de manera eficaz y eficiente.

Toda la documentación debe ser revisada en un tiempo o período predeterminado por la dirección o puede variar dependiendo de la naturaleza del peligro, la magnitud del riesgo y cuando ocurran cambios dentro de la organización (6).

Control de documentos y datos

Todos los documentos y datos que contienen información crítica para la operación del sistema de gestión de SST y para el desempeño de las actividades de la organización deben ser identificados y controlados. Debe ser definido en procedimiento escrito el control para la identificación, aprobación, emisión y retiro de la documentación de SST, junto con el control de los datos (6).

Control operacional

La organización debe establecer y mantener disposiciones para asegurar la aplicación eficaz de medidas de control y prevención, para controlar los riesgos operacionales, cumplir la política y objetivos de SST y, cumplir los requisitos legales y de otra índole (6).

Las herramientas de control son las inspecciones del lugar de trabajo, que pueden ser continuas, frecuentes, aleatorias o formales, deben desarrollarse las destrezas necesarias para llevarlas a cabo (29).

Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar el potencial de incidentes o situaciones de emergencia y la respuesta ante ellos, para

prevenir y mitigar las consecuencias que puedan estar asociados a estos. Se deben probar las capacidades de respuesta que se ha planificado buscando mejorar su eficacia.

Se deberían implementar los cambios que sean identificados como necesarios luego de analizar los resultados de emergencias y prácticas de entrenamiento (6).

➤ **Verificación y acción correctiva**

El desempeño de la seguridad y salud de los trabajadores debe ser analizado, monitoreado y evaluado constantemente.

Medición y seguimiento del desempeño

Entre los parámetros claves de desempeño deberían encontrarse algunos referidos a la efectividad y cumplimiento de la política y objetivos de SST, la implementación de controles de riesgos y programas de: capacitación, comunicación y consulta para los trabajadores. Como acción de seguimiento, debería aparecer un programa de inspección basado en los procesos de identificación de peligros y evaluación de riesgos, las reglamentaciones legales y reglamentos partes del SGSST (6).

Accidentes, incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva

Las organizaciones necesitan contar con procedimientos efectivos para el informe y evaluación o investigación de accidentes, incidentes y no conformidades. El propósito primordial es prevenir la ocurrencia de más situaciones similares, identificando y tratando las causas básicas (5).

Registros y gestión de los registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar, conservar, eliminar y disponer los registros del sistema de gestión de SST, así como de los resultados de auditorías y revisiones. Se deberían mantener registros que demuestren que el sistema opera eficazmente y que los procesos se han llevado a cabo en condiciones seguras así como los que documenten las no conformidades con los requisitos especificados en la NC 18001/05 (5).

Auditoría

La auditoria cierra un ciclo de gestión y su objetivo es aportar la información para llevar a cabo una evaluación de la validez y fiabilidad de la planificación de la gestión y de los sistemas de control. Constituye un lazo de realimentación necesaria para que la organización pueda ser capaz de mantener y desarrollar su aptitud para controlar los riesgos de la forma más eficaz posible (39).

Las auditorias se realizan generalmente para conseguir:

- determinar la idoneidad y efectividad del sistema de gestión de SST de una organización;
- para alcanzar los objetivos de gestión especificados en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- proporcionar al auditado la oportunidad de mejorar su sistema de gestión de SST, y con ello, contribuir a la mejora continua de su comportamiento en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- verificar el cumplimiento de la normativa vigente;
- evaluar, en el marco de la propia organización, su sistema de gestión de SST con relación a la norma NC 18001 y;
- evaluar inicialmente a una organización cuando se establezca con ella una relación contractual (7).

En general, necesitan considerar la política y procedimientos de SST y las condiciones y prácticas en el sitio de trabajo. Se debería establecer un programa de auditoria interna para permitir a la organización revisar la conformidad de su propio sistema de gestión de SST al brindar una evaluación formal de la conformidad de la organización con los requisitos que exige la Norma NC18001/05. La frecuencia y cobertura de las auditorias del sistema de gestión de SST deberían estar relacionadas con los riesgos asociados a la falla de los diferentes elementos del sistema (5).

➤ **Revisión por la dirección**

La alta dirección debería revisar la operación del SGSST para evaluar si el mismo se está implementando plenamente, si sigue siendo apto para cumplir los objetivos y la

política de SST de la organización, además de considerar si esta sigue siendo apropiada.

Se deberían establecer objetivos nuevos o actualizados apropiados para el período venidero en función de los resultados de auditorías, de cambios en las circunstancias y del compromiso de mejora continua del sistema de gestión de SST. Dicha revisión debe ser documentada (6).

Diagnóstico

El mejoramiento de cualquier proceso debe tener como punto de partida un diagnóstico que permita determinar los principales problemas que afectan su desempeño (21).

El diagnóstico constituye un arma poderosa como parte de una metodología de cambio, que en manos de una administración guiada por la búsqueda de constantes soluciones permite lograr el incremento de la productividad del trabajo (43).

La organización debe considerar la necesidad de realizar un diagnóstico de sus actividades, programas y procedimientos existentes, con relación a la gestión de la SST, con el objetivo de establecer deficiencias y no conformidades para más adelante mejorarlo, debe revisar la legislación vigente aplicable, el desempeño del SGSST en la organización, a través de la medición del impacto y los recursos existentes destinados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La NC: 18001/05 establece la necesidad de desarrollar un diagnóstico con respecto a la seguridad y la salud de los trabajadores con el fin de conocer la situación actual y con los objetivos de demostrar la conformidad del SGSST con la política establecida en esa esfera, permitir establecer puntos débiles y fuertes de una organización, identificar problemas y analizar sus causas y; recopilar información a través de encuestas, entrevistas, revisión documental y otros (5).

En cada centro de trabajo de más de 25 trabajadores se puede constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se ocupa de la coordinación de acciones entre los factores administrativos y sindicales de la entidad, con el objetivo de garantizar el

funcionamiento integrado de esta actividad y promover el desarrollo sostenido de la misma **(33)**.

1.2 La seguridad y la salud en el sector de la cerámica

La Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ocupa un lugar importante dentro de la gestión de los procesos de Recursos Humanos, pues constituye un pilar fundamental para mantener la fuerza de trabajo satisfecha y altamente motivada, y estos a su vez constituyen el eslabón fundamental de toda una cadena de acciones y recursos necesarios para lograr eficiencia en cualquier organización **(20)**.

La ocurrencia de un accidente o enfermedad profesional, necesita inevitablemente la existencia de un grupo de condiciones o acontecimientos que producen la materialización del evento. Sobre el conjunto de causas que pueden ocasionar estos sucesos siempre se puede actuar hasta eliminarlas o en la mayoría de los casos minimizarlas. Los higienistas industriales consideran que las enfermedades laborales son una consecuencia de acontecimientos recurrentes **(11)**.

Los productos de cerámica se basan fundamentalmente en el uso de materias primas que se encuentran en estado natural en polvo o en forma de finas partículas, las cuales se transforman por el calor en los productos deseados. Por lo tanto, a pesar de la variedad de procesos y productos comprendidos en este grupo, estos tratamientos comunes autorizan a adoptar una perspectiva general común de los riesgos potenciales para la salud asociados con tal industria.

La elevada densidad de los materiales en este sector o sus formas voluminosas exponen a los trabajadores a riesgos frecuentes, la forma de producción en esta industria explica muchas lesiones incapacitantes. El uso de automatismos para eliminar el movimiento manual del material desempeña un papel importante en la prevención de las lesiones ergonómicas. Los automatismos han reducido los esfuerzos ergonómicos y las graves lesiones con desgarro que históricamente se han asociado a la manipulación del material por el personal de producción.

El levantamiento manual de cargas y su manipulación asociados a los procesos manuales de producción incluyen los riesgos potenciales para la seguridad y la salud siguientes:

- Exposición a ruidos que oscilan de 85 a 100 decibelios dBA.: servo válvulas, motores de agitadores, ventiladores y colectores son algunas de las principales fuentes de ruido
- Exposición respiratoria a partículas en suspensión en el aire debido a operaciones propias y a las materias primas sólidas granulares mezcladas para la elaboración de las piezas. La exposición depende de la composición de la mezcla, pero normalmente incluye sílice (SiO₂), arcilla, calizas, polvos alcalinos, óxidos metálicos, metales pesados y partículas nocivas
- Riesgos ergonómicos asociados al levantamiento manual o manipulación de cargas pesadas o a actividades de líneas de transmisión o mantenimiento del sistema
- Riesgos físicos debidos al manejo y a la circulación de vagonetas o carretillas, a la entrada en espacios reducidos y al contacto con fuentes de energía eléctrica o mecánica
- Humos y partículas en suspensión en el aire procedentes de materias primas (por ejemplo sílice, metales, polvos alcalinos) o de subproductos (como fluorhídrico, cristobalita y vapores de metales pesados) **(36)**.

A partir de una organización poco más que artesanal con un gran predominio de trabajo manual, la cerámica ha pasado progresiva aunque rápidamente, al desarrollo de la mecanización para evitar la pesadez del trabajo físico **(3)**. La mejoría de las fábricas hoy no se puede basar sólo en el puro ahorro, la inversión debe hacerse teniendo en cuenta: salud y seguridad de los trabajadores, sostenibilidad de la inversión total, calidad total del producto, reducción de gastos de producción **(12)**.

La preparación para la Gestión de Riesgos se lleva a cabo mediante el establecimiento y mantenimiento de una estrategia para la identificación, el análisis y la mitigación de los riesgos lo cual se documenta típicamente en un plan de gestión de riesgos. El objetivo de operaciones de puesta al día de las técnicas productivas ha sido, genéricamente hablando, la uniformidad de la producción y la transformación del papel

humano, el resultado esencialmente de la supervisión y control de procesos sumamente automatizados e, incluso en algunos casos, robotizados (3).

Los talleres de vaciado tradicional son lugares de trabajo poco saludables. Durante la fase de secado o de deshidratación hay una gran cantidad de humedad que sale de los moldes de yeso. Este entorno daña la salud de los trabajadores. Los principales riesgos son: sílice libre (silicosis pulmonar), enfermedad bacteriana y micosis de la piel. En alta presión las operaciones de vaciado se llevan por la máquina y los vaciadores la mayor parte del tiempo se dedican al acabado y manipulación de las piezas.

En una fábrica de muebles sanitarios con vaciado manual son temas claves la formación de los trabajadores y la gestión del reemplazo. Para formar un buen vaciador se necesitan seis meses, período en el que la dirección debe tener presente que las imprecisiones propias del aprendizaje pueden ocasionar la ocurrencia de sucesos peligrosos para la instalación y el propio individuo con las consecuentes pérdidas económicas para ambas partes (11).

Acciones como (levantamiento y desplazamiento manual de cargas, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas) y las condiciones micro climáticas del puesto pueden ser la causa, con origen en las condiciones de trabajo, del ausentismo por enfermedades en los trabajadores; no consideradas como profesionales por la legislación laboral, pero prevenibles y evitables con un buen manejo y control de riesgos (22).

Investigaciones realizadas sobre la prevención de los riesgos laborales desde la óptica de los trabajadores en empresas de cerámica hablan del ruido; el polvo y el plomo que contienen los esmaltes que una vez aspirados afectan los pulmones y pueden contraer silicosis; del calor de los hornos de cocción y de la fatiga visual que les aflige la cabeza (18).

Las tareas con movimientos repetitivos pueden transformarse en un gran problema para una empresa y obviamente para los trabajadores afectados. Se define el trabajo repetitivo como la realización continuada de ciclos de trabajo similares. El tiempo de

cada ciclo, para considerarse repetitivo varía según distintos estudiosos del tema, pero orientativamente se podría hablar de ciclos que van de unos pocos segundos a 30 segundos de duración **(1)**.

Las lesiones y enfermedades más habituales asociadas a labores repetitivas o mal concebidas son: bursitis, epicondilitis, ganglios, osteoartritis, síndrome del túnel del carpo bilateral, tenosinovitis, tendinitis. Asociadas con la postura se concentran en la espalda baja, el hombro, la columna cervical y la muñeca **(22)**.

No todas las personas expuestas a una tarea repetitiva, sufrirán irremediamente de alguna dolencia de las mencionadas, influyendo en ello factores que pueden ser genéticos, nutricionales, de modalidades de trabajo u otros que la ciencia en algún momento determinará. Es importante prestar atención a la aparición de síntomas de dolor en manos y muñecas en personas que realizan trabajos repetitivos, ya sea para prevenir el agravamiento de una posible lesión o bien, para identificar un posible problema ergonómico en el puesto de trabajo o las herramientas que se están utilizando.

La manipulación de cargas excesivas puede ser causa común de lesiones de los ligamentos musculares, desgaste progresivo de los discos intervertebrales y de las articulaciones por compresión y abrasión de los mismos, así como a traumatismos continuados, esguinces o lesiones con los que se podría producir desde una ligera deformación articular a un estrechamiento del espacio articular causado por artrosis, además del progresivo envejecimiento **(38)**.

El contacto directo con la energía eléctrica de alta tensión presenta el riesgo de electrocución y posibles problemas para la salud por exposición a campos electromagnéticos. Estos campos magnéticos y eléctricos intensos pueden interferir con marcapasos u otros dispositivos médicos implantados **(35)**.

El ruido puede provocar accidentes contribuyendo al estrés laboral que aumenta la carga cognitiva incrementando la posibilidad de cometer errores. En la actualidad se estima que uno de cada 5 trabajadores debe levantar la voz para hablar en el trabajo y que un 7% presenta problemas auditivos. Según el siquiatra Pedro Riduejo “El ruido

rompe la comunicación y la afectividad, acaba por inducir al aislamiento, lo que puede desencadenar en neurosis” (14).

Además de la pérdida de audición el ruido produce efectos como: trastornos sobre el aparato digestivo, trastornos respiratorios, alteraciones en la función visual, trastornos cardiovasculares (tensión y frecuencia cardíaca), trastornos del sueño, irritabilidad y cansancio.

El control de los ruidos busca la eliminación o, al menos, la reducción de los sonidos indeseables. Los ruidos industriales pueden ser:

- Continuos (máquinas, motores o ventiladores).
- Intermitentes (prensas, herramientas neumáticas, forjas).
- Variables (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

Los métodos más ampliamente utilizados para controlar los ruidos en la industria pueden incluirse en una de las cinco categorías siguientes:

- Eliminación del ruido en el elemento que lo produce, mediante reparación o nuevo desempeño de la máquina, engranajes, poleas, correas, etc.
- Separación de la fuente de ruido, mediante pantallas o disposición de máquinas y demás equipos sobre soportes, filtros o amortiguadores de ruido
- Aislamiento de la fuente de ruido dentro de muros a prueba de ruido
- Tratamiento acústico de los techos, paredes y pisos para la absorción de ruidos
- Medios de protección individual (MPI), como el protector auricular (35).

La contaminación del aire de la zona de trabajo en industrias es frecuente, derivado de la manipulación, elaboración y uso de materias primas, productos intermedios y finales del proceso en cuestión. Las sustancias que contaminan el aire tienen la oportunidad de penetrar junto a él en las vías respiratorias. Por tanto la reducción del grado de contaminación es la tarea hacia la que se deben dirigir los esfuerzos (41).

Un trabajador puede no sólo toparse con los riesgos primarios de su propio trabajo, sino que también puede exponerse como observador pasivo a los riesgos generados por quienes trabajan en su proximidad o en su radio de influencia. La gravedad

depende de la concentración y duración de la exposición al riesgo para un determinado trabajo, se pueden prever si se conoce el oficio de los trabajadores próximos **(23)**.

La empresa deberá identificar los peligros de enfermedades profesionales y programar las evaluaciones ambientales correspondientes, mantendrá dicha información en informe u otro registro que considere adecuado. La consecuencia final del incumplimiento de cualquiera de las medidas antes mencionada será el daño en la salud del trabajador.

No es difícil suponer que cuando existen varias condiciones agresivas en un puesto de trabajo las capacidades de defensa de los individuos expuestos disminuyen, por lo que se hace imprescindible minimizar los efectos negativos de la exposición a los riesgos mediante una eficaz Gestión de Riesgos Laborales (GRL), adoptar conductas seguras de trabajo, poseer y usar los MPI necesarios como medio preventivo.

1.3 La Gestión de Riesgos Laborales

Cualquier experiencia laboral trae consigo riesgos y por esto es importante y necesaria su prevención. La acción preventiva debe incorporarse con decisión y eficiencia en la gestión diaria de cada organización para resolver positivamente los problemas de esta índole **(40)**.

En los riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, riesgo laboral se refiere al riesgo de accidentes y enfermedades de los trabajadores en el desarrollo del proceso productivo o de prestación de los servicios. Es por tanto recomendable, una gestión coordinada al máximo nivel posible de actuaciones y recursos entre todas las áreas para conseguir la mayor eficacia y eficiencia empresarial **(29)**.

La gestión de riesgos (GR) relacionados con la seguridad y salud del trabajo es un proceso sistemático en el cual no pueden ser omitidas las etapas de identificación, evaluación y control de riesgos y, ejecución de las medidas de prevención.

La identificación y evaluación de riesgo es un proceso mediante el cual se identifican los factores de riesgos y a partir de esto se procede a su evaluación que puede ser cualitativa o cuantitativa, en correspondencia con las características del riesgo.

En la evaluación de los riesgos se determina la probabilidad y consecuencias que puede tener el mismo.

- La probabilidad es la mayor o menor posibilidad en tiempo que puede tener el riesgo de convertirse en la causa real de un accidente o daño
- La consecuencia indica la magnitud de los daños esperados, en caso de que el riesgo constituya la causa de un accidente, enfermedad profesional o incendio

La evaluación de ambas variables da criterio para establecer prioritariamente las medidas de prevención y protección ante los diferentes riesgos evaluados **(29)**.

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. No es posible implantar un SGSST sin desarrollar una buena GRL, aspecto fundamental y base dentro de la SST, la cual se puede definir como el proceso coordinado mediante el cual se analizan, valoran y controlan los riesgos en una organización.

En la seguridad moderna la dirección entiende y demanda una seguridad positiva y proactiva que sustituya a las posturas reactivas que se mantienen en algunas entidades **(26)**.

Para lograr la satisfacción laboral plena de los trabajadores, la empresa debe orientar su trabajo sobre la base de la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento continuo y sistemático de las condiciones de trabajo. Principios que sólo podrán alcanzarse, si se integra la prevención de riesgos laborales en el quehacer total de la organización afrontándola desde una perspectiva integradora, para lograr la reducción de desagradables accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Como consecuencia de la integración de la GRL en la gestión diaria se pueden mejorar los resultados de la empresa, logrando hacer compatibles la prevención de riesgos, la mejora de las condiciones de trabajo, la productividad y la calidad; que es la meta de todo sistema de seguridad integral e integrada en cualquier organización de producción o servicios **(6)**.

Minimizar los efectos negativos de los riesgos presentes en el puesto de trabajo se puede lograr a través de un control y seguimiento del estado de salud, individual y colectiva, de los trabajadores con el fin de detectar signos y síntomas de enfermedades profesionales, otras enfermedades o daños a la salud y estilos de vida, conducta o situaciones de riesgo y la toma de medidas para reducir la probabilidad de enfermedades o alteraciones posteriores de la salud **(23)**.

Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos. Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los principios que siguen a continuación:

- combatir los riesgos en su origen;
- adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a reducir el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud;
- tener en cuenta la evolución de la técnica;
- sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;
- adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual;
- impartir las debidas instrucciones a los trabajadores.

Para la etapa de control de los riesgos laborales se requiere de la sistematicidad en la implantación de medidas para la prevención, disminución y erradicación de estos, también se debe comprobar y chequear periódicamente que el sistema implantado sea eficaz y se sigan las prácticas y procedimientos requeridos. Para ello se llevan a cabo acciones preventivas y correctivas:

Según la NC 18000/05 preventiva, es la acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable, está en función de los riesgos detectados, y las medidas de control aplicadas; han de realizarse inspecciones de seguridad, observaciones planificadas, chequeos de elementos y dispositivos de seguridad y vigilancia de la salud. Se hace necesaria la realización de

actividades básicas de este tipo tales como las inspecciones u observaciones periódicas de las áreas de trabajo y la elaboración de procedimientos de trabajo seguro **(25)**.

Las medidas de prevención comprenden la eliminación, o minimización de los riesgos, por lo que la empresa elaborará un plan donde expone estos, las medidas a tomar en cada uno, la fecha de conclusión de las medidas y los responsables de la ejecución de cada una, que permita prevenir accidentes causantes de pérdidas de carácter social, material o humano **(29)**.

La mencionada norma define como correctiva la acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, se toma en caso de que se produzcan accidentes, incidentes o incumplimientos del propio sistema de gestión implantado. Deben tomarse acciones para mitigar las consecuencias de los mismos, y la iniciación, realización y confirmación de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas, para evitar que se produzcan de nuevo.

La necesidad de proteger a los trabajadores, contra las causas de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, es una cuestión inobjetable. Los higienistas industriales consideran que las enfermedades laborales son una consecuencia de acontecimientos recurrentes **(11)**.

Cuando la temperatura ambiente se vuelve más alta que la del cuerpo aumenta el valor por convección, conducción y radiación, además del producido por el trabajo muscular y éste debe disiparse mediante la evaporación que produce enfriamiento. A fin de que ello ocurra, la velocidad de transpiración se incrementa y la vasodilatación de la piel permite que gran cantidad de sangre llegue a la superficie del cuerpo, donde pierde calor. En consecuencia, para el mismo trabajo, el ritmo cardíaco se hace progresivamente más rápido a medida que la temperatura aumenta, la carga sobre el sistema cardiovascular se vuelve más pesada, la fatiga aparece pronto y el cansancio se siente con mayor rapidez.

La agudeza visual de un individuo disminuye con la edad, cuando otros factores se mantienen iguales, y esto se puede contrabalancear, en gran parte, suministrando

iluminación adicional. No debe deducirse, sin embargo, que un aumento progresivo en la cantidad de iluminación proporcione siempre, como resultado, mejores ejecuciones visuales; la experiencia ha demostrado que, para determinadas tareas visuales, ciertos niveles de iluminación se pueden considerar como críticos y que un aumento en la intensidad conduce a una mejor ejecución, como una diferencia importante (35).

El ruido afecta al hombre, tanto física, como psicológica y socialmente. Puede producir daño auditivo, interferencia de la comunicación, molestias, cansancio, fatiga y reducción de la eficiencia. Permanecer mucho tiempo en un ambiente ruidoso puede provocar una reducción permanente de la sensibilidad auditiva.

Son múltiples las afecciones que se relacionan con causas presentes en el ambiente laboral, pero todas tienen en común que pueden evitarse o aliviarse si se cumplen las medidas de protección identificadas para cada una de ellas. El reconocimiento de que una afección va ligada a un riesgo laboral hace que se preste a tal riesgo una atención particular, lo que puede originar una mejora de la prevención, ya que se pone en evidencia el peligro, se preconizan medidas de protección y pueden ejercerse controles más eficaces cuando existe el riesgo.

Las enfermedades profesionales u ocupacionales que se presentan en Cuba presentan el siguiente orden: las dermatosis ocupacionales, hipoacucias ocupacionales, las neumopatías entre ellas las bronconeumopatías ocupacionales, que pueden ser acumulativas (silicosis, aluminosis, etc.) o alérgicas, (bagasosis, asma y otras) y en pocos casos las ocasionadas por agentes biológicos (brucelosis y leptospirosis), por la falta de observancia de las medidas de tipo preventivo.

Hay alteraciones de la salud, que sin ser enfermedades profesionales guardan relación con el trabajo: alteraciones del sistema osteo-mio-articular, en particular las sacrolumbalgias, que a veces pueden dar origen a entidades severas, estrés laboral y por último las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).

La eliminación o reducción preventiva se consigue actuando sobre las fuentes potencialmente generadoras de daños (peligros) y los activos, mientras que la

reducción de pérdidas interviene sobre los activos ya afectados durante la emergencia y la fase de recuperación posterior (34).

Los factores de riesgos de lesiones presentes en la industria son muy diversos, se relacionan fundamentalmente con las posturas adoptadas durante la realización del trabajo, la repetición excesiva de actividades, la aplicación de fuerzas manuales grandes y períodos insuficientes de descanso.

En dependencia de la intensidad y el tiempo de exposición a los factores de riesgos, las personas pueden experimentar trastornos músculo esqueléticos reversibles o crónicos. En muchas ocasiones la fatiga física se puede asociar al mantenimiento de posturas forzadas invariantes o movimientos repetitivos.

Para establecer criterios de evaluación de posible sobrecarga de trabajo físico teniendo en cuenta las características anteriores se aplican métodos como: ANAT, OWAS, RULA, REBA entre otros.

Enfermedades provocadas por:

Posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo:

- Patología tendinosa crónica de maguito de los rotadores (trabajos que se realicen con los codos en posición elevada o que tensen los tendones, asociándose a acciones de levantar y alcanzar; uso continuado del brazo en abducción o flexión).
- Epicondilitis, codo y antebrazo (trabajos que requieran movimientos de impacto o sacudidas, supinación o pronación repetidas del brazo contra resistencia, así como movimientos de flexo extensión forzada de la muñeca).

Vibraciones mecánicas:

- Afectación vascular y osteoarticular (Trabajos que exponen al apoyo del talón de la mano de forma reiterativa, percutiendo sobre un plano fijo y rígido, así como los choques transmitidos a la eminencia hipotenar por una herramienta percutante).

- Tendinitis, muñeca y mano (trabajos que exijan aprehensión fuerte con giros o desviaciones cubitales y radiales repetidas de la mano así como movimientos repetidos o mantenidos de extensión de la muñeca).

Inhalación de sustancias:

- Silicosis (Trabajos expuestos a la inhalación de polvo de sílice libre, y especialmente Otros polvos de minerales (talco, caolín, tierra de batán, bentonita, mica, otros silicatos naturales) **(17)**).

La formación, información y participación de los trabajadores en la prevención de los riesgos laborales no solo constituye un derecho sino una garantía para lograr la efectiva prevención de estos.

La capacitación de los trabajadores en SST se debería realizar mediante cursos, charlas sobre los siguientes temas: peligros inherentes a sus actividades, planes o procedimientos de actuación frente a emergencias, uso y revisión del estado de los MPI, legislación aplicable a las actividades de la empresa, los peligros de mayor nivel de riesgo y sus medidas de control.

Se deberá mantener procedimiento documentado que incluya la metodología y responsabilidades para realizar la capacitación a los trabajadores y la evaluación de su efectividad.

La Dirección debe a través del análisis de riesgos, identificar los agentes físicos (ruidos, vibraciones, iluminación, etc.), químicos, ergonómicos y biológicos. Una vez identificados deben contemplarse en los Programas de Prevención, controlando su solución en los plazos establecidos y manteniendo un monitoreo sistemático de los mismos **(24)**.

El transporte, carga y descarga de materiales realizados por medio de carretillas manuales, vagonetas, aparejos o cualesquiera otros medios de acción manual, deberán ser ejecutados de forma que el esfuerzo físico efectuado por el trabajador sea compatible con su capacidad física de trabajo y que no comprometa su salud y seguridad. Se adoptarán métodos para la elevación y la manipulación de cargas que prevengan la aparición de lesiones óseo-músculo-articulares **(2)**.

No es conveniente llevar peso, pero al hacerlo que sea de forma equilibrada. El factor riesgo más importante, aparte de la inestabilidad de los segmentos vertebrales de la columna que tiene su origen en una atrofia de la musculatura lumbar y cervical es la sobrecarga de las articulaciones, las consecuentes pérdidas significativas de espacio interarticular puede originar además de dolor, la pérdida de movilidad y con el tiempo una deformidad generalmente irreversible (38).

El uso de medios de protección individual está subordinado a la imposibilidad de controlar los riesgos. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo. No se pretende con su uso disminuir el nivel de ruido sino el nivel de riesgo. La utilización de los MPI no podrá en ningún caso ser indiscriminada, sino que deberá justificarse. Las razones que justifican dicha utilización se harán constar en la documentación de prevención (14).

Seguridad e higiene industrial

La seguridad y la higiene en el trabajo son aspectos que deben tenerse en cuenta en el desarrollo de la vida laboral de la empresa. Una buena prevención de los riesgos profesionales, basados en un profundo conocimiento de las causas que los motivan y en las posibilidades que hay a nuestro alcance para prevenir los problemas, evitará consecuencias muy negativas para el desarrollo de la vida laboral.

La Higiene Industrial también se le conoce como higiene del trabajo, así como higiene laboral. Tiene por objetivo la prevención de las enfermedades profesionales a través de la aplicación de técnicas de ingeniería que actúan sobre los agentes contaminantes del ambiente de trabajo, ya sean físicos, químicos o biológicos. El problema del polvo es uno de los más importantes, ya que muchos ejercen efectos de deterioro sobre la salud de los obreros; y aumentan los índices de mortalidad por tuberculosis y de enfermedades respiratorias.

Se sabe que el polvo se encuentra en todas partes de la atmósfera terrestre, y se considera verdadero que las personas dedicadas a ciertos trabajos donde su concentración es alta son menos saludables que los que no están a esas condiciones.

Se considera que existen polvos dañinos y no dañinos, están compuestos por partículas sólidas suficientemente finas para flotar en el aire.

Si analizamos la industria veremos que los polvos se deben a trituraciones, molidas y como por ejemplo, las industrias cementeras. Es un contaminante particular capaz de producir enfermedades que se agrupan bajo la denominación genérica de neumoconiosis.

Para los expertos de la OIT, la enfermedad es la consecuencia de la acumulación de polvo en los pulmones y de la reacción de los tejidos a la presencia de estos cuerpos exógenos. Si se consideran sus efectos sobre el organismo es clásico diferenciar las partículas:

- polvos alérgicos: de naturaleza muy diversa capaces de producir asma, fiebre, dermatitis, etc., preferentemente en sujetos sensibilizados mientras que otros no manifiestan reacción alguna. Su acción depende, por tanto, más de la predisposición del individuo, que de las características particulares del polvo. Se pueden citar el polen, polvo de madera, fibras vegetales o sintéticas, resina, etc.
- polvos fibrógenos, que por un proceso de reacción biológica originan una fibrósis pulmonar o neumoconiosis evolutiva, detectable por examen radiológico y que desarrolla focos tuberculosos preexistentes con extensión al corazón en los estados avanzados. A esta categoría pertenece el polvo de sílice, amianto, silicatos con cuarzo libre (talco, caolín, feldespato, etc.) y los compuestos de berilio (36).

Situación Actual

El SGSST actual en Cerámica Blanca no está implantado según la NC 18001 aunque la entidad se encuentra en la etapa de consolidación del sistema de gestión y dirección empresarial. Los problemas en las condiciones de trabajo se han incrementado debido al deterioro de los equipos y las instalaciones por la explotación continuada durante 35 años.

La cantidad de los certificados médicos presentados en la planta de Muebles Sanitarios en el primer trimestre es superior con relación al mismo período del año anterior y

continúan en aumento. Las patologías que refieren los mismos bien pudieran tener origen laboral dado el alto nivel de riesgos laborales existentes.

La falta de financiamiento exterior, ha imposibilitado realizar inversiones tecnológicas en la UEB que garanticen condiciones de trabajo seguras e higiénicas sin causas probables de amenaza a la salud de los trabajadores. De efectuarse la inversión se sustituirá el vaciado manual por bancas semi-mecanizadas con poca manipulación de las piezas y de alto rendimiento que humaniza el proceso productivo.

Por ser una empresa en Perfeccionamiento Empresarial debería contar con un SGSST que cumpla con las exigencias de la NC 18001/05, condición esta que, a diez años de implantación de ese sistema no se cumple. Es necesario determinar las acciones precisas a desarrollar para lograr la implantación de la norma antes mencionada en la organización.

CAPÍTULO II: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cerámica Blanca Holguín

2.1 Caracterización de la organización

La empresa Cerámica Blanca Holguín creada el 4 de Julio de 1978 mediante resolución ministerial No178/78 del Ministerio de la Industria de Materiales de la Construcción, se encuentra ubicada al sur de la zona urbana del municipio Holguín, en la carretera central, vía a Bayamo Km. 774. Perteneciente actualmente al grupo industrial de la construcción (GEICON), subordinado este al Ministerio de la Construcción (MICONS), es una de las tres empresas que a nivel de país producen cerámicas: muebles sanitarios y revestimientos cerámicos.

Desde el mes de diciembre del 2003 la entidad tiene aprobado mediante acuerdo No 5016 del Comité ejecutivo del consejo de Ministros la aplicación del Perfeccionamiento Empresarial. Para darle cumplimiento a su objeto social la entidad cuenta con una estructura organizativa integrada por una Dirección General, a la que se le subordinan cinco direcciones funcionales (Adjunta, Desarrollo, Contabilidad y Finanzas, Recursos Humanos, y Balance y Control de la Producción), además de cinco Unidades Empresariales de Base (UEB): (Muebles Sanitarios, Azulejos, Aseguramiento a la Producción, Equipos, y Mantenimiento).

El proceso de obtención de los productos que comercializa azulejos (serigrafiados o lisos), muebles sanitarios (tazas, tanques y lavamanos), accesorios sanitarios (jaboneras, portarrollos y poste toalleros), vajilla (vasos, jarras, etc.) y figuras ornamentales (búcaros, ceniceros, etc.) y feldespató sódico procesado se realiza en tres fábricas productivas: fábrica de Azulejos, fábrica Muebles Sanitarios y fábrica de Feldespató.

Misión:

Satisfacer las demandas nacionales de muebles sanitarios, revestimientos, cerámica artística, utilitaria y materias primas inherentes a este tipo de producción, contribuyendo al desarrollo económico social del país e incrementando nuestra presencia en el mercado nacional. Basado en la cultura de la eficiencia, eficacia y calidad. Contando

con trabajadores y ejecutivos satisfechos, unidos y alineados con la organización y en permanente mejoramiento e innovación tecnológica en función del cliente.

Se considera que se ha definido de manera correcta al relacionar los productos que oferta, ser única, creíble y estar enfocada al cliente.

Visión:

- Una empresa capaz de cubrir satisfactoriamente la parte que le corresponde de la creciente demanda de materiales de la cerámica
- Una empresa competitiva en el sector cerámico nacional
- Con calidad y precios acordes con las necesidades del país, y comparables con los productos de importación
- Con un firme impulso al uso eficiente de la energía
- Con un fuerte respaldo a la investigación y al desarrollo tecnológico
- Con respeto al medio ambiente

Conserva la creencia en las metas trazadas, se considera directa al enunciar los productos que oferta, es objetiva, motivadora y creíble encontrándose orientada claramente hacia el cliente.

Una Unidad Estratégica de Negocio (UEN) es un conjunto de actividades o negocios homogéneos desde el punto de vista estratégico, para lo cual es posible formular una estrategia común. A partir de estos elementos se consideró a la empresa Cerámica Blanca y los productos muebles sanitarios y revestimientos en su conjunto como una sola UEN.

Caracterización de los Recursos Humanos

La empresa cuenta con una plantilla de 416 trabajadores. Pertenece al sector de la producción, en la organización la fuerza de trabajo posee como características principales en su composición: categoría ocupacional operario 73.8%, sexo masculino 78.61% y grado de escolaridad de 9no y 12mo 68.75%.

Caracterización de la tecnología

Actualmente existen varios niveles de desarrollo tecnológico en cada una de las plantas productoras, coexistiendo varias tecnologías en un mismo proceso productivo.

En la última década las inversiones (remodelaciones), han estado centradas fundamentalmente en la fábrica de azulejos; en muebles sanitarios solo se han modernizado los hornos desde su fundación, no recibiendo mejoras la fábrica de feldespatos. La entidad cuenta con tecnología y equipamiento “moderno” en áreas de azulejos producto de la remodelación que culmina y con tecnología obsoleta y equipamiento muy deteriorado en las áreas de las otras plantas productoras, exceptuando los hornos de muebles sanitarios.

Las instalaciones y equipos instalados desde la puesta en marcha de las mismas que aún prestan servicio, evidencian un deterioro significativo de su diseño original y no cumplen con las exigencias ergonómicas de uso actuales.

Otros equipos se destruyeron y en su lugar el hombre tiene que desarrollar disímiles operaciones riesgosas para su integridad física con el fin de garantizar la continuidad del proceso. Estas circunstancias presuponen un mayor número de riesgos laborales presentes en las áreas de trabajo, exigiendo de los trabajadores gran esfuerzo para garantizar el producto final con la calidad requerida.

2.2 Procedimiento a utilizar para la realización del Diagnóstico

Para realizar una valoración actual de la situación de la empresa en materia de Seguridad y Salud del Trabajo (SST), y su correspondencia con la Norma Cubana NC 18001/05, la autora estimó conveniente utilizar el procedimiento propuesto por Cantero Cora, Leyva Cardeñosa, Rojas Casas y Ballester Marsal. La elección se realiza considerando que la norma no establece procedimiento específico a utilizar en el diagnóstico y a su entender el mismo abarca todos los ámbitos de actuación del SGSST y es apropiado a las características de la organización objeto de estudio.

Dicho procedimiento está estructurado en seis etapas. A continuación se describen los aspectos esenciales de cada una de ellas.

ETAPA 1: aseguramiento desde el inicio y durante todo el proceso de aplicación del procedimiento el compromiso e involucramiento de todos los miembros de la organización, comenzando por la alta dirección, mandos intermedios y trabajadores.

Para ello es necesario seleccionar el área donde se desea implantar la NC 18001 por el método de expertos, teniendo en cuenta criterios como: mayor nivel de accidentalidad, importancia en los resultados finales de la organización, mayores niveles de riesgo y peligrosidad.

Seleccionada el área, se caracteriza acorde a elementos como: fuerza de trabajo y tecnología. Luego se elige y capacita, sobre el procedimiento de diagnóstico, el equipo que llevará a cabo la investigación.

ETAPA 2: revisión de los documentos que exige el SGSST según la NC 18001/05.

Pronunciamento: documentos que evidencien la existencia en materia de la política, responsabilidades, objetivos estratégicos. Leyes, normas y resoluciones de obligatoria aplicación.

Recursos: documentos que revelen como se lleva a cabo el uso de los recursos destinados a la gestión de la SST (presupuestos financieros, facilidades administrativas, medios de seguridad, medios blandos, recursos humanos; estructura organizativa adaptada para la atención a la seguridad y documentos que testifiquen la existencia de inspectores sociales).

Modos de actuación: documentos que muestren la existencia de: sistema de gestión de riesgos, análisis de accidentes, incidentes y no conformidades en el trabajo, sistema de capacitación en materia de seguridad, plan de reducción de desastres, procedimiento para medir el desempeño de SST, programas y resultados de auditorías de seguridad y selección del personal para puestos riesgosos.

ETAPA 3: verificación de la revisión documental comprobando el cumplimiento de los planes de actuación.

ETAPA 4: análisis de los factores internos (debilidades y fortalezas), como técnica de proyección estratégica para caracterizar el medio interior en que se desarrolla el sistema para conocer en qué medida puede acometer su misión.

ETAPA 5: plan de acción, en el cual se formulan las medidas correctivas y preventivas de posible aplicación en la organización con vistas a la implantación de la NC 18001.

ETAPA 6: control y evaluación de las acciones (20).

2.3 Aplicación parcial del procedimiento de diagnóstico

El procedimiento de diagnóstico se aplicará parcialmente teniendo en cuenta que se analizará el sistema de gestión en su conjunto referente a los procedimientos y documentos legales que exige la norma pero la verificación de estos se realiza en un área específica muy pequeña considerando las dimensiones de la organización.

2.3.1 ETAPA 1: Involucramiento y compromiso

El diagnóstico comenzó con una reunión con el Director de Capital Humano que a su vez es el responsable de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa y además la Técnica en (SST). En la misma se manifestó interés en la investigación y se comprometieron a brindar su total apoyo durante el proceso que esperan permita determinar la situación actual de la organización y su correspondencia con los requisitos de la Norma NC 18001/05 (con cronograma de implantación para el cuarto trimestre de 2013).

Se decidió comenzar la implantación en un área específica de la empresa y que la Técnica en SST participaría activamente en el diagnóstico.

Paso 1. Definir área

Se seleccionan los expertos y aplica el método de concordancia de Kendall:

No.	Área	Expertos								$\sum_{j=1}^m A_{ij}$	$\Delta_i = \sum_{i=1}^m A_{ij} - T$	Δ_i^2
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8			
1	Horno Azulejos	3	2	1	2	3	2	5	6	24	-3.99	15.92
2	Horno M/S	6	1	3	5	4	6	4	1	30	2.01	4.04
3	Vaciado M/S	5	4	5	6	5	5	2	5	37	6.01	36.12
4	ATM Azulejos	1	5	2	4	1	4	6	3	25	-2.99	8.94
5	Feldespatos	2	3	6	3	2	3	1	4	24	-3.99	15.92
6	Yeso M/S	4	6	4	1	6	1	3	2	27	-1.99	3.96
$\sum \sum$										168	20.98	84.9

Cálculo del factor de comparación: $T = 1/k * \sum \sum A_{ij} = 1/6 * 168 = 27.99$

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^m \Delta_i^2}{m^2(k^3 - k)} = 12 (84.9) / 8 (216 - 6) = 1018.8 / 1680 = \mathbf{0.60} > 0.5$$

La opinión de los expertos es confiable y concuerda.

Se determina con un coeficiente de concordancia de 0.6 (bueno), implantar la NC 18001/05 por partes, comenzando por el área vaciado desde donde se diagnosticaría el SGSST de la empresa. Esta área según opiniones de los expertos, determina más del 60% del plan de ventas anual de la empresa por ser la operación fundamental, conformación de las piezas, en la producción de sanitarios. Cuenta con altos niveles de peligros y riesgos por las condiciones tecnológicas de producción manual, que podrían ser causas de patologías referidas en diagnósticos clínicos de trabajadores activos.

➤ **Caracterización del objeto de estudio**

Vaciado cuenta con una plantilla de 29 trabajadores que laboran en una jornada laboral de 8 horas, de lunes a viernes y sábados alternos. Su estructura es simple: un jefe de brigada al que se subordinan el resto de los operarios.

Al cierre de marzo de 2013 la plantilla estaba cubierta al 100%, todos con categoría obrero, consistiendo su actividad fundamental en el vaciado manual de muebles sanitarios (tazas, tanque y lavamanos). La composición de la misma atendiendo a variables como sexo, nivel de escolaridad, edad y antigüedad se muestra en los Anexos 1 y 2.

La jefe de brigada es la única mujer debido a los esfuerzos físicos que es necesario realizar en el desempeño del trabajo, los niveles de escolaridad oscilan entre el 9no grado y nivel medio superior constituyendo los graduados de 12mo grado el por ciento mayor en correspondencia con los requerimientos técnicos de las labores que realizan, la edad y los años de antigüedad en la entidad.

Del total de la plantilla el 72.41% posee edades superiores a 35 años y el 65.52% lleva trabajando de forma continua en la entidad entre 6 y 25 años.

El 100% se encuentra abarcado en sistemas de pago por resultados a destajos, en las modalidades individual (progresivo) e indirecto, aprobados por el Director General. Se realizan pagos adicionales: Coeficiente de Interés Económico Social (CIES) y el de Perfeccionamiento Empresarial.

➤ **Características de la tecnología**

La tecnología de producción de la planta cuenta con más de 20 años de atraso. Consta de diferentes etapas, teniendo como punto de partida la elaboración de la barbotina sanitaria; adjunto a este proceso se elaboran los moldes de yeso, que serán utilizados en el proceso de vaciado en la formación de las piezas sanitarias, las mismas después de secas serán esmaltadas para efectuar la cocción del producto y posterior clasificación de acuerdo a lo establecido en la NC 54-235 Materiales y Productos de la Construcción. Muebles y Accesorios. Especificaciones de calidad.

Para más información ver diagrama OTIDA en el Anexo 3.

Cuando en el mundo actual, incluyendo cerámica San José en la provincia de Mayabeque la operación de vaciado es mecanizada, en esta empresa se realiza de forma manual en condiciones micro climáticas extremas, sobreesfuerzo físico para todas las operaciones, falta y rotura de equipos y gran deterioro de la instalación

Existe un proyecto de inversión tecnológica, que de materializarse proporcionaría condiciones de trabajo seguras, pero la falta de financiamiento exterior y la situación económica mundial lo han impedido. En el plan de 2013 se pronostica para el segundo semestre, rescatar la climatización del área con medios propios de la entidad.

➤ **Descripción del proceso**

Para realizar el vaciado es necesario inicialmente entrar los moldes a la sala, se trasladan sobre “burras” que se desplazan por la acción de la fuerza de vaciadores, desde el departamento de yeso pasando por el área de aplicación de esmalte. Luego se acondicionan los mismos (limpieza y ubicación en bancos de trabajo).

Durante el vaciado la barbotina o pasta cerámica se vierte en moldes de yeso ya preparados con la forma adecuada. Estos crean las condiciones en las que la barbotina es capaz de gelificar y perder agua hasta alcanzar el espesor deseado.

Las piezas pueden ser macizas (compactas) o drenadas (huecas). El cuerpo una vez formado se extrae del molde y se ubica en estantes para un secado primario. Más tarde se eliminan las rebabas producidas por la unión de las partes del molde por medio de raspillas metálicas. Finalmente secas se pule con esponja húmeda toda la superficie

que será esmaltada y se depositan en el transportador aéreo en movimiento continuo que las trasladará hasta el área donde se le aplicará esmalte.

Para información detallada ver diagrama OTIDA del proceso de vaciado con identificación de riesgos en cada actividad. Anexo 4

Paso 2. Selección del personal que llevará a cabo el diagnóstico

En reunión realizada con la dirección de la planta se expusieron los objetivos del diagnóstico con alcance solo al área de vaciado, así como, generalidades del procedimiento a utilizar. Se creó un equipo de trabajo compuesto por especialistas, técnico, un trabajador experimentado (la autora) trabajadora de la entidad con 20 años de experiencia y dominio en la actividad, aprobándose en Consejo de Dirección.

Equipo:

Integrante	Cargo
Lidia Cuza Sánchez	Técnico en SST
Yonexi Corona Herrera	Especialista en Recursos Humanos
Reynier Mena Marcell	Analista de producción
Yamila Tamayo Suárez	Modelista "B"

Paso 3. Capacitación del equipo encargado de realizar el diagnóstico

Definido y aprobado el personal encargado de la actividad, se impartió una breve conferencia sobre la metodología de diagnóstico a utilizar a todos los integrantes del equipo. En ella se detallaron claramente las etapas y tareas a cumplir en cada una, especificando las funciones que individualmente deberían llevar a cabo para lograr una eficaz culminación del proceso y con ello sentar las bases para la implantación de la NC: 18001/05 en la empresa completa.

Se hace entrega del cronograma para efectuar el diagnóstico con el objetivo de que cada persona involucrada en el mismo conozca las afectaciones que tendrá a lo largo del mismo con el propósito de no alterar el orden de la investigación.

2.3.2 ETAPA 2: Revisión de documentos

En esta etapa se procede a la revisión de los documentos que exige el sistema de gestión de SST según la NC 18001/05. Para facilitar el análisis se tendrán en cuenta

los tres elementos principales que conforman los modelos de gestión, los cuales son: pronunciamientos, recursos y modo de actuación.

2.3.2.1 Pronunciamientos

Se revisan los documentos que evidencian la existencia de la política, responsabilidades y funciones, y los objetivos estratégicos que tiene la entidad en materia de SST. Para la realización de este paso se emplea como técnica la revisión documental complementada con la participación del Técnico en SST facilitando la actividad.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La alta dirección debe definir una política de seguridad y salud en el trabajo que establezca sus objetivos generales en esta materia y el compromiso de mejorar el desempeño de en SST (6).

La empresa tiene la política de SST elaborada, encontrando la misma en el Artículo 6 del manual de seguridad y salud en el trabajo de la entidad en soporte digital y papel (ver Anexo 5), está aprobada por la dirección y tiene cierta correspondencia con lo establecido en la norma aunque no se tuvo en cuenta la naturaleza de los riesgos que caracterizan el trabajo en la entidad, de manera que quién la lea pueda identificarla.

El análisis realizado sobre el grado de conocimiento de la política a través de encuesta (Anexo 6) aplicada, a los 29 trabajadores del área permitió conocer que: el 58.62% desconocen totalmente la política de la empresa, expresando además el 89.6% de los encuestados que su criterio no fue consultado para la elaboración de la misma.

Se evidencia que el nivel de conocimiento de la política en el área es muy bajo, la divulgación y las vías de comunicación en materia de seguridad y salud no son efectivas, siendo responsabilidad de la dirección esta desinformación y falta de conocimiento de los trabajadores al ser ella la máxima responsable de la seguridad de estos.

No conformidad

- No se define con que periodicidad se actualizaría la política

- No refleja la naturaleza de los riesgos que la hagan diferenciarse de las políticas de SST de otras organizaciones, ni los recursos que se destinan para su gestión
- No se comunica adecuadamente a todos los trabajadores

Definición de objetivos

La organización para cada función y nivel pertinente dentro de ella, debe establecer y mantener documentados los objetivos y metas del sistema de gestión de SST. Dichos objetivos deben ser coherentes con la política expresada incluyendo el compromiso de la mejora continua. (5)

La revisión documental permitió conocer que el SGSST no tiene objetivos y metas definidos independientemente de los que la dirección de la empresa define y documenta como objetivos estratégicos para el año 2013 desglosado por áreas de resultados claves. Al ARC administración, seguridad y desarrollo del capital humano le corresponde: “elevar la efectividad económica de la empresa basado en nuevas formas de gestión del Capital Humano que responda a la eficiencia del trabajo”

En este objetivo estratégico solo uno de los criterios de medida para lograrlo se relaciona directamente con la SST y establece: Minimizando los niveles de accidentalidad en toda la empresa, lineamiento 140 de la política económica y social del partido y la revolución. Evaluar y controlar en cada trimestre el comportamiento de la accidentalidad, el levantamiento de riesgos, los Chequeos Médicos así como la capacitación a los Jefes Directos son las acciones planificadas para cumplir con lo planteado anteriormente.

Como resultado de la encuesta aplicada se obtuvo que el 82.76% desconocen totalmente los objetivos de la entidad en SST, solo el 17.24% manifiesta conocerlos mencionando: “proteger a los trabajadores”

El único criterio de medida referente a la SST está enfocado hacia la accidentalidad, no considera las enfermedades con causas laborales, no contempla la mejora de las condiciones de trabajo expresadas en la política, ni los medios necesarios para prevenir los riesgos.

No conformidad

- No cuentan con objetivos y metas de SST independientemente de la estrategia global de la organización en correspondencia con la política
- Los trabajadores no conocen ni los objetivos expresados en la planeación estratégica de la entidad

Responsabilidades y funciones

Para facilitar la gestión eficaz de SST es necesario definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridades y proveer los recursos que permitan la realización de las tareas de SST (6).

Las funciones, facultades y responsabilidades de los distintos niveles administrativos de la empresa se encuentran definidas y documentadas en el capítulo III del manual de SST de la entidad. El Director de Capital Humano designado por la alta dirección como su representante en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, para lo que se auxilia de la Técnico en SST tiene la responsabilidad de:

- exigir a todos el carné de salud actualizado;
- garantizar que todos los nuevos ingresos se sometan al examen médico pre empleo;
- enviar a todos los nuevos ingresos al Especialista en Gestión de Recursos Humanos (GRH) para que sean instruidos sobre la materia;
- garantizar conjuntamente con el Especialista en GRH y la Sección Sindical lo necesario para la realización de los chequeos médicos a los trabajadores;
- garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en relación con el trabajo de la mujer, los menores de edad y la atención a los trabajadores con capacidad disminuida.

El Director de Capital Humano debería ser responsable de la implantación y correcto desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a los requisitos de la NC 18001/05 por ser empresa en Perfeccionamiento Empresarial.

Según encuesta realizada el 55.17% desconoce sus funciones y responsabilidades en SST, del 44.83% que dice dominarlas las relaciona expresando ser responsables de usar

los medios de protección individual. El 65.52% plantea que le exigen el uso de los MPI por parte de la jefe de brigada y la Especialista en GRH de la planta.

Se pudo apreciar el desconcierto sobre las funciones y responsabilidades de cada uno, lo que implica fallos en el sistema de comunicación. El desconocimiento e inseguridad sobre las funciones y responsabilidades por parte de los trabajadores es responsabilidad de la dirección, esta debe planear acciones que la ayuden a lograr que cada uno se sienta responsable por su propia seguridad.

No conformidad

- Los trabajadores no dominan sus facultades y responsabilidades
- No se definen en el manual las facultades y responsabilidades de los trabajadores en general

Leyes, normas y resoluciones

La norma plantea que la organización debe establecer y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a las normas y otros documentos legales de SST que le sean aplicables, e informar sobre la legalidad en esta esfera a sus empleados (6).

La organización cuenta con carpetas en soporte digital y papel que contienen: resoluciones, instrucciones, leyes, decretos aplicables a la entidad que regulan la actividad de SST. Entre las reglamentaciones encontradas están las siguientes:

- Ley 13,1977. Ley de protección e higiene del trabajo.
- Resolución 31/2002 Procedimientos prácticos para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos en el trabajo
- Decreto-Ley 252/2007. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Versión actualizada 18 febrero de 2013
- Decreto 281. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal. (Versión actualizada 18 febrero de 2013)
- Resolución 19/2002. Procedimientos sobre la investigación de accidentes laborales
- Resolución conjunta #2/96 MTSS- MINSAP

- NC 18000:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Vocabulario.
- NC 18001:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos.
- NC 18002 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Directrices para la implantación de la Norma NC 18001
- NC 18011:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Directrices Generales para la evaluación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- Proceso de Auditoria.
- Resolución 39/2007. Bases Generales de la SST
- Instrucción 02/2008 Procedimiento para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Instrucción 03/2008 Ficha de registro y evaluación de la organización de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 50/2008 Equipos de protección individual y colectivos
- Resolución 51/2008. Manual de seguridad en el trabajo

De acuerdo a la encuesta aplicada el 58,62% manifiesta no haber recibido capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo. Por observación directa durante la revisión documental se apreció que la entidad cuenta con reglamentaciones en esta esfera, pero a pesar de encontrarse las 18000 dentro de ellas y ser empresa en PE, el sistema de SST no está diseñado cumpliendo los requisitos de la misma.

No conformidad

- No existe procedimiento para informar a los trabajadores y partes interesadas sobre las normas y otros documentos legales en SST
- No dominan la NC 702/2009 que orienta sobre la formación de los trabajadores en materia de SST

2.3.2.2 Recursos

La organización debería asegurar que se encuentren disponibles los recursos adecuados para el mantenimiento de la seguridad en el lugar de trabajo, incluidos equipos, recursos humanos, destreza y la capacitación (6).

Presupuesto financiero

El estudio realizado con el objetivo de determinar la situación real de los recursos en la organización permitió conocer, que la empresa cuenta con un presupuesto financiero de \$ 31 761 000.69 para la compra de medios de protección individual, ejecutado al cierre del primer trimestre al 20.5%, para servicio a extintores alcanza la cifra de \$ 3 602.98 moneda nacional.

Cuenta además para desarrollar acciones de prevención de riesgos laborales y mejora de las condiciones de trabajo con un total de \$ 1 781 000.00; de los cuales \$ 800 000.00 se destinan a construcción y montaje, y \$ 981 000.00 a equipos. El departamento de contabilidad y finanzas mantiene un riguroso control de ejecución de los fondos disponibles.

Se debe destacar que la distribución centralizada de los MPI acarrea dificultades con el abasto, calidad, tipo y cantidad de los mismos al no participar directamente la Técnico en SST de la organización en las acciones de contratación, compra y distribución de los mismos.

Facilidades administrativas

La especialista de la actividad de SST radica en el área que ocupa el departamento de recursos humanos de la empresa haciendo uso del equipamiento debidamente documentado existente en el área (mesa, silla, archivos, computadoras). No se dispone de equipos que permitan realizar estudios sobre ambiente laboral ni contrata los mismos a terceros. Cuenta con murales y el papel necesario para documentar y divulgar las acciones en esta materia.

Medios de protección individual

El número de MPI necesarios por tipo se determina teniendo en cuenta el levantamiento de riesgos que se realiza en cada área por la técnico en SST según

Resolución 31/02, se informa en el último trimestre del año a la dirección nacional en el GRUPO GEICON teniendo en cuenta los riesgos presentes según complejidad de la actividad y cantidad de trabajadores expuestos.

Por observación directa se pudo constatar que las condiciones de trabajo son desfavorables fundamentalmente por el gran deterioro de la instalación, método tradicional del vaciado que requiere realizar enormes esfuerzos físicos, condiciones micro climáticas adversas (excesiva humedad) y contaminación del aire durante la jornada laboral.

Los medios de protección individual considerados necesarios a los trabajadores del área se muestran en el Anexo7. En la encuesta aplicada el 82.76% de los trabajadores expresó no participar en la identificación de los riesgos laborales existentes en su puesto de trabajo, el 79.31% no poseer los MPI necesarios para realizar la labor de forma segura y el 58.62% manifiesta que no los usa, no obstante el 65,52% manifiesta que sí les exigen el uso de los medios de protección por parte de la Especialista en GRH y la Jefe de Brigada.

Se comprobó además la existencia de riesgos que por exposición diaria continuada afecta la salud de los que laboran en el área, prescindiendo algunos trabajadores de MPI como mascarillas contra polvo, fajas antilumbago, espejuelos y calzado adecuado; entre otros, cuyas consecuencias podrían ser graves y hasta fatales.

Se considera insuficiente el suministro de los medios de protección necesarios lo que impide la gestión preventiva de riesgos laborales al no poder mejorar las condiciones de trabajo ni contar con los MPI. Cabe destacar que la no existencia en ocasiones de los medios precisos con la calidad exacta en el mercado, dificulta en gran medida el abasto de los mismos.

No conformidad

- Irregularidades de la entrega a tiempo de los MPI en tipo y cantidades necesarias

Medios blandos

La empresa cuenta con el manual de seguridad y salud en el trabajo y procedimientos para investigar accidentes e incidentes según la Resolución 19/2003, para la evaluación de riesgos según la Resolución 31/2002 así como procedimiento para realizar el permiso de seguridad para los trabajos de altos riesgos denominados peligrosos (normativa de consulta 386/95). Posee registro de: incidentes, instrucción inicial, registro de riesgos laborales por áreas, así como instrucciones técnicas y específicas por cada puesto de trabajo, el censo de riesgos a partir de la Resolución 31/2002.

El 44.83% de los encuestados no conoce el procedimiento de trabajo seguro, por observación directa se pudo apreciar la inseguridad en la definición “procedimiento de trabajo seguro” y desconocimiento de donde poder consultarlo. Se recomienda establecer procedimientos seguros por actividad dentro de cada proceso proponiendo además medidas preventivas en la interacción con otras actividades.

No conformidad

- No existen los procedimientos de trabajo seguro en la organización que orienten como desarrollar las actividades de forma segura

Recursos Humanos

La estructura de la empresa Cerámica Blanca Holguín para atender la SST se encuentra en correspondencia con la estructura funcional de la organización (Anexo 8). Máximo responsable es el Director General, este designó al Director de Capital Humano, como miembro del consejo de dirección, para atender la seguridad y la salud en la entidad contando con el apoyo de un técnico en SST y el comité de seguridad y salud en el trabajo, además de contar con los Directores de cada área funcional y UEB que son los responsables de la seguridad y la salud de sus trabajadores.

Los jefes directos deben garantizar la comunicación inmediata de las situaciones de riesgo al Director de la planta y el especialista en GRH, el control e investigación de los mismos, así como el cumplimiento de las medidas resultantes y la divulgación efectiva de todo lo relacionado con la seguridad, entre otras funciones. (Anexo 9)

La organización cuenta con inspectores sociales por cada sección sindical poseyendo constancia documentada. Es preciso señalar que debido a la fluctuación de trabajadores en azulejos se hace necesario realizar cambios constantes en los titulares. De forma general con relación a los pronunciamientos es posible afirmar que la empresa cuenta con casi toda la documentación necesaria, pero además de completarla, debe encontrar la forma de crear cultura en materia de SST en los trabajadores, especialmente aquellos que a mayores riesgos se encuentran expuestos y no disponen del tiempo y los medios para acceder a ella.

2.3.2.3 Modos de actuación

Se verifica si la empresa actúa acorde a los procedimientos establecidos por la legislación y la propia entidad para la gestión de la SST dando prioridad a la gestión de riesgos laborales.

Gestión de Riesgos Laborales (GRL)

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de las medidas de control necesarias (6).

Para evaluar y controlar los riesgos laborales se toma como referencia la Resolución No. 31 de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. El tratamiento para la identificación de peligros se desarrolla por la Técnico en SST de la empresa a través de consultas en las distintas áreas.

Un estudio sobre el levantamiento de riesgos que posee en estos momentos la empresa permitió conocer que el mismo está realizado por áreas y no por las actividades que se realizan dentro de cada proceso por lo que se propone un ejemplo de cómo debería realizarse en el Anexo 10.

De los encuestados el 82.76% expresa no participar en la identificación de los peligros existentes, desconociendo los mismos el 27.59%. El 79.31% de los trabajadores expresa no poseer los MPI necesarios de acuerdo a las condiciones del puesto y los riesgos presentes. El 86.21% de los trabajadores se sienten insatisfechos con las condiciones de trabajo.

No conformidad

- Los trabajadores no participan directamente en la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
- El levantamiento de riesgos no se realiza por procesos

Análisis de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales en el trabajo.

La empresa cuenta con un registro de accidentes. En el presente año no se han reportado accidentes, pero sí varios incidentes.

Ocurrencia de accidentes

- Año 2011 accidente en los hornos de muebles sanitarios, suceso: un hornero resbaló empujando una vagoneta del horno hacia su interior; consecuencia: aún está incapacitado por lesiones en la rodilla.
- Año 2012 un accidente en el horno de vidriado de azulejos, suceso: fractura del 4to dedo del pie, consecuencia: pérdida de 188 horas de trabajo.

La ocurrencia de hechos como estos constituyen eventos negativos producto de fallos, olvidos, o falta de control que revelan deficiencias en la prevención de riesgos y su gestión que influirán en la calidad, productividad, ambiente laboral y eficiencia general de la entidad. El proceso de investigación e informe de accidentes se realiza teniendo en cuenta la Resolución 19/03.

Después de reportados los sucesos, se abre el proceso de investigación por una comisión que la integran: la Especialista de SST, el jefe inmediato, un miembro del sindicato como miembros obligatorios y un trabajador experimentado en la actividad si resulta necesario. Se define si el hecho ocurrido se relaciona o no con las definiciones actuales de accidente a través de entrevistas a testigos presenciales, las cuales permitirán conocer las causas que lo originaron y determina las acciones correctivas o preventivas a tomar tratando las causas básicas para prevenir la ocurrencia de más situaciones similares.

Por observación directa durante la aplicación de la encuesta fue posible constatar que en el área ocurren numerosos hechos constitutivos de incidentes que no se reportan por lo que no se investigan. De no corregirse las causas de estos a tiempo, podrían ocasionar

accidentes que por desconocimiento y falta de orientación a quién dirigirse en la planta no se conocen por la dirección.

Enfermedades profesionales

Por las características de la tecnología de producción manual utilizada se realizan esfuerzos físicos enormes de forma continua. El personal que labora en el área independientemente de la actividad que realice se expone durante jornadas de 8 horas de trabajo a condiciones climáticas adversas.

La exposición continuada a la situación antes descrita puede dar lugar a lesiones óseas y musculares, patologías tendinosas y afecciones respiratorias.

Por observación directa se comprobaron las condiciones siguientes:

- contaminación del aire que se respira con: partículas de talco industrial y feldespato sódico aplicado a los moldes en su preparación para el vaciado, las cuales son esparcidas por la acción de los ventiladores y partículas de pasta sanitaria producto del raspillado de las piezas conteniendo además de las ya mencionadas caolín gris, arena sílice, feldespato (sódico y potásico) y arcillas entre otras.
- excesiva humedad producto de filtraciones del techo, el proceso de pulido, inundaciones y zanjas tupidas; calor localizado por aerotérmicos que hacen circular aire caliente proveniente de la caldera, área cerrada.
- ruido de los ventiladores 440 volt. ubicados en medio de la sala frente a las bancas afectando a todo el que circule por ella y los ventiladores de techo distribuidos de forma irregular además de los aerotérmicos.
- sobreesfuerzo físico en posturas forzadas de vaciadores en la transportación de moldes, apertura y cierre de estos, extracción y manipulación de piezas que incluyen además movimientos repetitivos en casi todas las operaciones;
- sobreesfuerzo físico de los ayudantes en el acarreo y traslado de los desechos sólidos y líquidos de todas las bancas incluyendo también movimientos repetitivos, así como limpieza de zanjas y foso central en lo que se exponen a riesgos biológicos que pueden provocar enfermedades directas.

En ocasiones trabajadores afectados por alguna patología con posible origen similar a los referidos anteriormente no se acogen al certificado médico emitido por el facultativo. Esos días los sacan de vacaciones para que no les invalide el posible pago de estimulación en divisas que tiene aprobado la entidad en caso de cumplir el plan de producción y otros parámetros establecidos.

Según análisis estadístico de los certificados presentados el 87% de estos se corresponden con enfermedades óseo-musculares: bursitis, sacrolumbalgia, tendinitis, manguito rotador, cervicalgia, epicondilitis, hernias en columna vertebral en crisis o en partes blandas abdominales. Causas estas dos últimas por las que el pasado año dos trabajadores fueron peritados luego de intervención quirúrgica, invalidando a uno de ellos para su labor por lo que debió trasladarse de puesto.

El 10% fue emitido por patologías respiratorias: IRA, bronquitis aguda, amigdalitis aguda, faringitis. El restante 3% se correspondió a infecciones del tracto urinario.

Teniendo en cuenta que los diagnósticos clínicos antes mencionados pueden tener causa laboral, por el tiempo de exposición a determinados riesgos laborales, se recomienda el análisis sistemático de los certificados médicos que brinde una información más precisa sobre su posible relación con los riesgos laborales del puesto de trabajo en aras de priorizar la gestión de estos para disminuir el impacto negativo en la salud de todos los que se exponen a él.

Sistema de capacitación

Es conveniente que la organización disponga de procedimientos efectivos para asegurar la competencia del personal para llevar a cabo las funciones asignadas (6).

El estudio realizado sobre la formación y competencia en SST en la empresa facilitó conocer que la misma cuenta con un plan anual de instrucciones. La instrucción es considerada por la entidad como capacitación, se efectúa de las formas siguientes:

- Instrucción inicial: se imparte a cada trabajador de nuevo ingreso y estudiantes en prácticas laborales por parte del Especialista en GRH de la planta como parte de su formación individual.

- Instrucción específica: se imparte por el jefe inmediato del trabajador o tutor del estudiante profundizando en los problemas de SST específicos de la labor que desempeñan.
- Instrucción periódica: es un seguimiento de la específica.
- Instrucción extraordinaria: se imparte cuando se modifica el proceso, de forma inmediata cuando el trabajador incurre en violaciones de las reglas de seguridad.

Todas las instrucciones que se efectúan en la planta son controladas mediante tarjetas de instrucción, en las que se recoge el nombre, firma y fecha de la persona que recibió la instrucción; instructor y tema impartido. No se realizan otras actividades formativas.

La encuesta aplicada permitió conocer que el 58.62% de los trabajadores del área dice no haber recibido capacitación en SST. Se puede deducir la necesidad de efectuar acciones capacitadoras con urgencia y periodicidad de manera interactiva, con el objetivo de que se identifiquen con la actividad y fijen mejor los conocimientos.

No conformidad

- No están determinadas las necesidades de capacitación en materia de SST en la empresa
- La forma de impartir la capacitación en SST no es efectiva, no contribuye a crear la cultura necesaria en esta materia para los trabajadores

Lo anterior permite plantear que el nivel de conocimientos es insuficiente a nivel de brigada, representando esto una barrera para la implantación de la NC 18001/05 y cualquier otro programa preventivo.

Plan de reducción de desastres

La NC 18002:2005 plantea que la organización debería evaluar activamente los accidentes potenciales y las necesidades de respuesta a las emergencias, planificar el cumplimiento de estas, desarrollar procedimientos y procesos para manejarlas, probar las respuestas que ha planificado y buscar mejorar su eficacia.

La empresa cuenta con planes de evacuación en caso de desastres naturales y plan de acción para la protección contra incendios aprobados y firmados por el Director General

que contienen las medidas y acciones a desarrollar ante una situación de este orden para proteger a los trabajadores y la instalación.

Dichos planes fueron elaborados por el técnico en seguridad y protección interna y el técnico en SST, quienes son los responsables de preparar metodológicamente el personal realizando además ejercicios demostrativos.

Procedimiento para medir el desempeño de la SST

La organización debería establecer los parámetros claves de desempeño en SST para determinar su cumplimiento en la totalidad de la organización. Estos deberían incluir entre otros que considere: política y objetivos en esta esfera, controles de riesgo y su efectividad, programas de capacitación, comunicación y consulta (6).

Atendiendo al nivel de peligrosidad y al número de trabajadores la empresa Cerámica Blanca Holguín se clasifica como tipo "A". Los indicadores que miden la efectividad de la empresa en su SGSST son:

- No. De trabajadores lesionados por accidentes de trabajo.
- Cantidad de días perdidos por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Para el seguimiento y control de los mismos, se realiza un informe mensual que se envía a la dirección nacional del grupo GEICON, analizándose además trimestralmente en los consejos de dirección.

Con el objetivo de verificar la calidad, eficiencia y eficacia de las acciones del sistema se realizan inspecciones internas de I Nivel, II Nivel, III Nivel y operativas en aras de garantizar el adecuado funcionamiento del SGSST.

Selección del personal para puestos riesgosos

Realizado el examen pre-empleo y recibida las instrucciones generales y específicas el trabajador se considera apto para realizar la labor. El procedimiento para realizar el permiso de seguridad para trabajos de alto riesgo aparece en el capítulo V del manual de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

No conformidad

- No existe procedimiento para la selección de personal que ocupará puestos riesgosos.

Programas y resultados de auditorías de seguridad

La organización debe establecer y mantener procedimientos y un programa de auditorías para efectuarlas periódicamente al sistema de gestión de SST (5). Es un proceso mediante el cual las organizaciones pueden revisar y evaluar continuamente la eficacia de su sistema de gestión de SST...necesita considerar la política, procedimientos de SST y las condiciones y prácticas en el sitio de trabajo (6).

En auditorías realizadas se le han hecho señalamientos a la empresa, en materia de seguridad y salud de los trabajadores, tales como: señalar las áreas con los riesgos presentes, realizar la evaluación del desempeño mensual en el acápite correspondiente a la SST de forma tal que se refleje el uso de los medios de protección individual.

No conformidad

- La empresa no cuenta con auditores internos, programas ni procedimientos de auditorías internas de SST, por lo que no puede contar con la dimensión exacta de la eficacia y efectividad del mismo

La organización debe preparar un plan anual para llevar a cabo las auditorías del sistema de gestión con alcance a todos los procesos que se desarrollan en la entidad y la finalidad de evaluar el desempeño del sistema y su conformidad con los requisitos de la Norma NC 18001/05.

2.4 Etapa 3: Verificación

Todo lo revisado en documentos se verificó en el desarrollo del diagnóstico mediante la observación directa y encuesta aplicada.

Los trabajadores presentan un bajo nivel de conocimiento de la política, objetivos, funciones y responsabilidades en materia de SST. Se pudo observar que solo identifican con la actividad al Técnico en SST de la empresa y no a los directivos que son los que en realidad deberían ser líderes y responsables de gestionarla.

De forma general se desconocen los elementos del sistema planteado en soporte digital y papel, no participan en la etapa de planificación y mejora del mismo y las

normativas legales no son del dominio de los trabajadores por lo que se puede afirmar que el desarrollo de esta en la entidad es departamentalista.

2.5 ETAPA 4: Identificación de estrategias a adoptar

En esta etapa se identificarán las estrategias necesarias para dar cumplimiento a los objetivos principales de SST en la empresa, para ello se define:

Debilidades

D1: Insuficiente divulgación y propaganda en materia de SST, acarreado consigo desconocimiento por parte de los trabajadores de la política y los objetivos de la empresa en esta esfera

D2: Insuficiente capacitación en SST

D3: Falta de integración de la SST al sistema de gestión empresarial

D4: No reconocen a los directivos como líderes en seguridad

D5: No existen procedimientos ni auditores internos para realizar auditorias en SST

D6: No realización de auditorias internas para el Sistema de Gestión de SST

D7: Bajo nivel de competencia de trabajadores expuestos a gran número de riesgos

D8: Microclima adverso

D9: Falta de Medios de Protección Individual

D10: Desconocimiento de las funciones y responsabilidades en SST

D11: Falta de personal capacitado para atender directamente la actividad en las áreas productivas

D12: No existe procedimiento para la selección de personal a ocupar puestos riesgosos

D13: No se mide impacto de la capacitación

D14: No existe para identificar y acceder a las normas y documentos legales de SST

D15: Levantamiento de riesgos por áreas y no por actividades en cada proceso

D16: Presencia de tecnología obsoleta que requiere elevado esfuerzo físico en el proceso

D17: El sistema de recopilación de incidentes no funciona bien en la planta por falta de conocimientos y cooperación de trabajadores y jefes inmediatos. Son recogidos a nivel de empresa.

D18: Plan de capacitación en SST

Fortalezas

F1: Empresa en consolidación del Perfeccionamiento Empresarial

F2: En plan de 2013 por medios propios recuperar la climatización del área

F3: Manual de seguridad y salud en el trabajo, procedimientos y documentos que hacen constar las instrucciones de las reglas de seguridad

F4: Cuenta con Técnico en SST

F5: Estabilidad de la fuerza laboral

F6: Experiencia de la fuerza laboral

F7: Voluntad de los trabajadores de lograr que la actividad se desarrolle

Cerámica Blanca Holguín actualmente debe adoptar políticas que garanticen altos niveles de competencia en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, logrando que la dirección se comprometa y garantice las condiciones de trabajo y medios de protección necesarios bajo el principio de la mejora continua. Las acciones desarrolladas en aras de cumplir con las políticas trazadas contribuirán a incrementar la eficacia y eficiencia de la organización.

2.6 ETAPA 5: Plan de acción a seguir para la mejora continua

Con el fin de lograr la correspondencia necesaria entre el SGSST actual de la empresa con las exigencias de la NC 18001/05 y conseguir materializar su implantación, se propone el plan de acción siguiente:

- Redactar la política de SST en función del diagnóstico teniendo en cuenta la naturaleza de los riesgos que caracterizan la entidad y definir los períodos de actualización
- Exigir la responsabilidad de los jefes directos de la divulgación de la política y los objetivos de SST en toda la empresa con el empleo de nuevos y más participativos métodos
- Definir funciones y responsabilidades en el manual de SST
- Determinar necesidades de aprendizaje de los trabajadores individualmente y crear el plan de capacitación en materia de SST correspondiente

- Crear un sistema que permita que fluya la comunicación entre directivos y trabajadores para que se lleguen a registrar e investigar los incidentes ocurridos en el proceso diariamente
- Hacer el levantamiento de riesgos con el mismo procedimiento empleado en la tesis, o sea, por proceso
- Gestionar nuevos mecanismos de adquisición de MPI con el fin de eliminar las irregularidades en la entrega a tiempo de los mismos en tipo y cantidades necesarias
- Elaborar los procedimientos seguros de cada una de las actividades del proceso
- Formar auditores internos en materia de SST y efectuar auditorias que permitan conocer los problemas internos para planificar su solución
- Que la Dirección de Capital Humano en coordinación con los especialistas de SST definan el procedimiento que permita realizar la selección de personal para los puestos riesgosos
- Verificar que los trabajadores que ocupan puestos con altos niveles de riesgo cumplan con los requisitos que requiere el mismo
- Elaborar procedimiento que identifique y permita el acceso a las normas y documentos legales en SST
- Definir objetivos o criterios de medida de forma que se puedan medir y evidencien recursos, plazos y responsables de su cumplimiento
- Elaborar el mapa de riesgos por cada proceso
- Elaborar y establecer procedimiento que permita conocer el impacto de la capacitación en SST
- Realizar acciones como concursos, talleres, exposiciones relacionadas con la SST encaminadas a crear valores que evolucionen el pensamiento y acción de los miembros de la organización y contribuyan a desarrollar una cultura fuerte en la materia
- Seleccionar los inspectores sociales en cada sección sindical y organizar las actividades de ese movimiento en estrecha coordinación con el técnico en SST

2.7 VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Económica

Es muy difícil cuantificar el ahorro dada la aplicación parcial del procedimiento, solo hasta la propuesta de soluciones, que no permite estimar estos resultados. El diagnóstico realizado permitió determinar no conformidades existentes en el SGSST con respecto a los requisitos de la NC 18001/05 y servirá de base para la implantación y posterior certificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo que resulta imposible evadir por encontrarse en perfeccionamiento empresarial.

Social

Si se ponen en práctica las medidas propuestas será posible:

- dar respuesta a las preocupaciones de los trabajadores;
- lograr un mejor control de los riesgos laborales contribuyendo a la disminución de incidentes y accidentes y por ende a la disminución de las afectaciones a la salud de los trabajadores y; con ello también el ausentismo de la organización por enfermedades originadas por patologías de potenciales causas laborales;
- alcanzar mejores y mayores niveles de desempeño en Seguridad y Salud;
- cumplir con los requisitos de la Norma NC 18001/05 con fines de implantación;
- mejorar la imagen de la Planta Muebles Sanitarios y por tanto de la empresa Cerámica Blanca Holguín.

CONCLUSIONES

Los resultados del diagnóstico realizado permitieron arribar a las conclusiones siguientes:

- Existen no conformidades entre el SGSST de la empresa y los requisitos exigidos en la NC 18001/05 pero no impiden que se pueda implantar la norma;
- Existen deficiencias en el levantamiento de riesgos laborales el cual se recoge por áreas y no por procesos entorpeciendo su gestión;
- Los mecanismos utilizados para comunicar la política, los objetivos y acciones de SST no son eficientes ya que los trabajadores no dominan estos.

RECOMENDACIONES

Partiendo de las deficiencias encontradas durante la realización del diagnóstico se recomienda:

- Analizar el plan de medidas propuesto en el consejo de dirección con el objetivo de que sea aplicado y con ello comenzar a solucionar los problemas que hoy imposibilitan la implantación del sistema según la NC 18001/05.
- Contar con la participación de los trabajadores en la identificación y control de riesgos, selección de los MPI, así como consultar sus criterios a la hora de establecer o revisar políticas y procedimientos.
- Perfeccionar continuamente el plan de capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

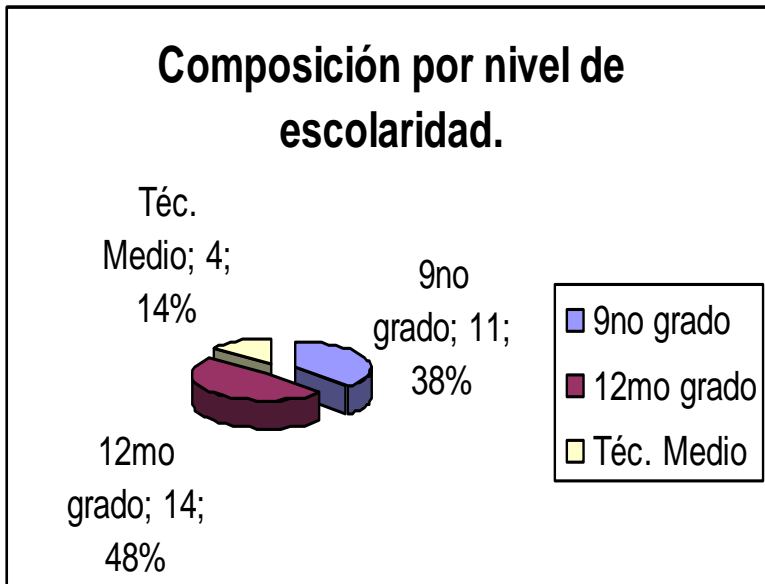
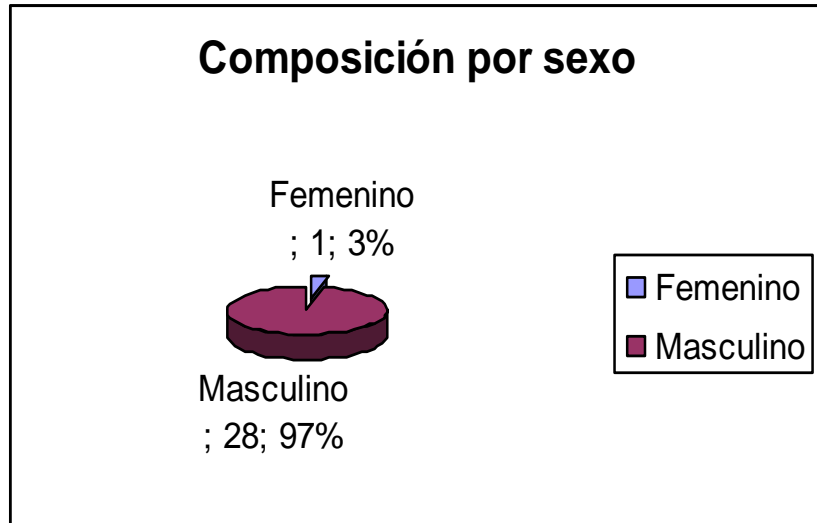
1. (2000). "Lesiones movimientos repetitivos html".
2. (2001). NC 116 Seguridad y salud en el trabajo. requisitos ergonómicos básicos a considerar en los puestos, procesos y actividades de trabajo (ISO 6385:1981, mod.).
3. (2004). Tecnología cerámica aplicada/ SACMI; Asociación Española de Técnicos Cerámicos.
4. (2005) NC 18000 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Vocabulario.
5. (2005). NC 18001 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Requisitos.
6. (2005). NC 18002 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Directrices para la implantación de la norma NC 18001. (2005).
7. (2005). NC 18011 Seguridad y Salud en el Trabajo-Directrices generales para la evaluación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-Proceso de auditoría
8. (2007). NC 3000 Sistema de Gestión integrada de Capital Humano. Implementación
9. (2009). NC 702 Seguridad y Salud en el Trabajo-Formación de los Trabajadores-Requisitos Generales
10. (2012) "Cursos de sistemas de gestión de seguridad y salud OHSAS18001 a distancia "
11. S.A., M. c. (2012). "Perfeccionamiento del sistema gestión seguridad y salud del trabajo perfeccionamiento del sistema gestión seguridad y salud del trabajo."
12. (2012) "SACMI/ Proyecto de inversión muebles sanitarios Holguín."
13. (2012) "Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001."
14. Abasolo, J. V. (2006). Nuevo reglamento del ruido una adecuación normativa. Revista MAFRE. 102.

15. AENOR (2010) "Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001."
16. Autores, C. d. (2007). Seguridad y salud del trabajo.
17. BOE (2006). Nuevo cuadro de enfermedades profesionales. 302.
18. Boix P, G. A., Llorens C, Torada R (2001). Percepciones y experiencia: la prevención de los riesgos laborales desde la óptica de los trabajadores. Revista de salud laboral para delegadas y delegados de prevención de CC.OO.
19. BSI (2013) "Gestión de la salud y la seguridad en e trabajo."
20. Cantero Cora, L. C., Rojas Casas y Ballester Marsal (2012). "Procedimiento para el diagnostico de seguridad y salud en el trabajo (SST)." Observatorio de la economía latinoamericana No 167.
21. Chiavenato, I. (1993). Administración de Recursos Humanos. México.
22. Díaz, O. O. (2011). Modelo y Procedimiento para la evaluación y mejora de las condiciones ergonómicas en líneas de envasado de bebidas alcohólicas Holguín
23. EcuRed (2013) "Seguridad y salud del trabajo."
24. Estaba García, Y. B. (2009). Evaluación de riesgos ocupacionales por puestos de trabajo en las áreas de producción de una fábrica de cerámicas ubicada en el estado miranda. Barcelona, UNIVERSIDAD de ORIENTE Núcleo de ANZOÁTEGUI.
25. Expósito, Z. M. N. (2012). Contribución a la gestión de los riesgos laborales mediante la evaluación ergonómica en la Empresa de Telecomunicaciones de Holguín. Holguín, Universidad de Holguín.
26. García., F. M. (2001). Dirección de la seguridad integrada con los objetivos empresariales. Revista MAFRE. 82.
27. Institution, T. B. S. (2013). "Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo."
28. John, R. (2003). Educación y Formación.
29. JUSTICIA, M. (2013). Decreto 281 Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal.
30. Mejías herrera, S. y. M. M., Ricardo (2008). Los sistemas de gestión de la seguridad, calidad y medio ambiente

31. MTSS (1999). Recomendaciones para la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Integral e Integrada en las empresas de la experiencia del Perfeccionamiento Empresarial. .
32. MTSS (2002). Resolución 31 Procedimientos generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo.
33. MTSS (2007). Resolución No. 39 Bases generales de la seguridad y salud en el trabajo.
34. Ortiz, C. R. A. y. J. A. C. (2011). Hablemos de las enfermedades ocupacionales Trabajadores. C. Habana.
35. Pereira., J. (2003) "Tipos de riesgos."
36. B.J, H.CM, H.P Vidrio, cerámica y materiales afines. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo 3/84
37. Robertson., G. A. y. D. (2003). PRINCIPIOS DE FORMACIÓN. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. I/18.
38. Rodríguez R, M. (2001). La biomecánica en el transporte manual de cargas Revista MAFRE. 83.
39. Rubio, J. (2001). Las auditorias de los sistemas de prevención laborales. Revista MAFRE. 82.
40. Salina Riverón, A. y. G. B., R. (2007). Diagnóstico del Sistema de Seguridad y Salud En el Trabajo en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Universidad de Holguín.
41. Torrens, O. R., A. Fresneda, B. (2006). Protección contra sustancias nocivas d. P. d. Trabajo, CETSS
42. Wallerstein, R. B. y. N. (2003). Formación de los trabajadores. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo. I/18.
43. Zaldívar, R. V. (2002). Modelo de Mejora Continua para la Gestión de la Seguridad e Higiene Ocupacional. Aplicaciones en Empresas de la Industria Alimenticia. Ciudad de La Habana, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría".

Anexo 1: Distribución de la plantilla de vaciado por sexo y nivel de escolaridad

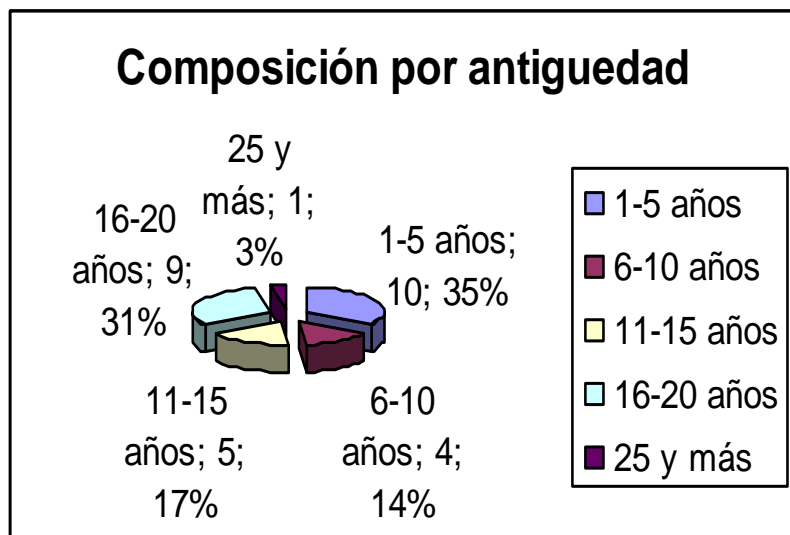
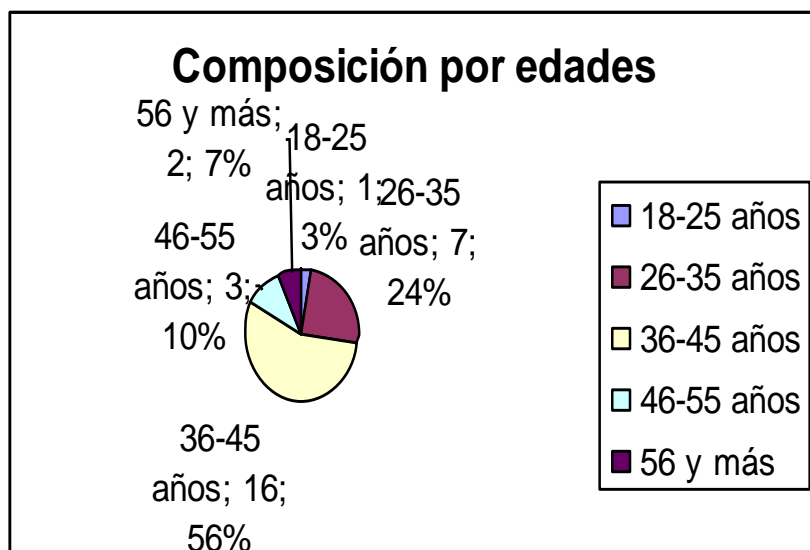
Sexo	Cant.	%
Femenino	1	3,45
Masculino	28	96,6



Escolaridad	Cant.	%
9no grado	11	37,93
12mo grado	14	48,28
Téc. Medio	4	13,79

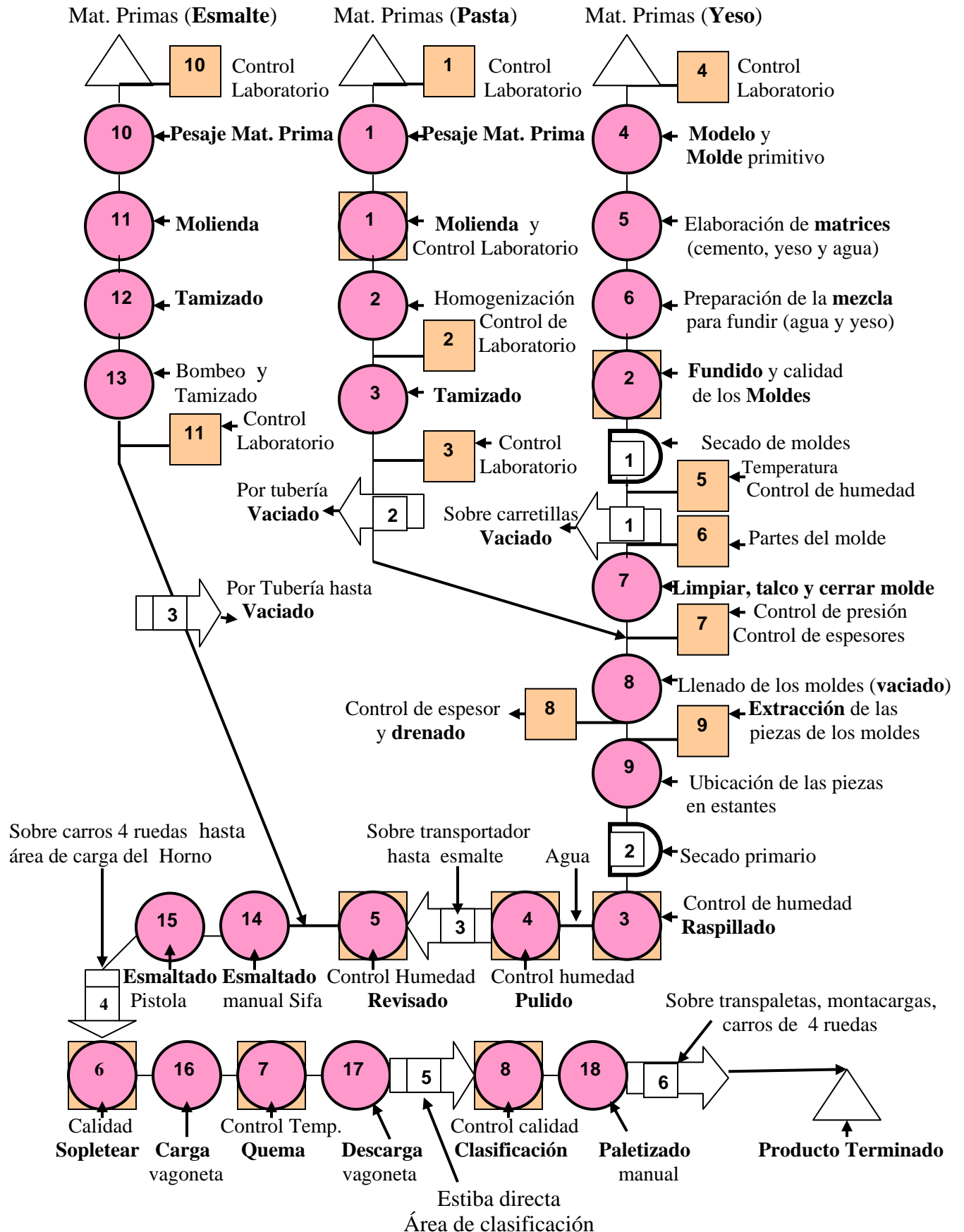
Anexo 2: Distribución de la plantilla de vaciado por edad y antigüedad

Edad	Cant.	%
18-25 años	1	3,45
26-35 años	7	24,14
36-45 años	16	55,17
46-55 años	3	10,34
56 y más	2	6,9



Antigüedad	Cant.	%
1-5 años	10	34,48
6-10 años	4	13,79
11-15 años	5	17,24
16-20 años	9	31,04
25 y más	1	3,45

ANEXO 3: Diagrama OTIDA de la Planta Muebles Sanitarios



ANEXO 4: Diagrama de proceso y riesgos identificados en vaciado



Anexo 5: Política de seguridad inscrita en el manual de SST

ARTÍCULO 6: La alta dirección de la entidad ratifica la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo siguiente:

Corresponde a los directivos y funcionarios de la entidad laboral garantizar la integridad física y salud de los trabajadores mediante la creación y mejora continua de condiciones seguras e higiénicas, para lo que se adoptarán las medidas organizativas y técnicas en materia de prevención y protección, tendentes a evaluar y controlar los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores y clientes.

El enfoque estratégico de la prevención de riesgos abordados en el marco del desarrollo organizacional concede cada vez más importancia a la Gestión Integral de la Seguridad y Salud y Medio Ambiente y, a su contribución a la calidad de los productos y servicios, el incremento de la eficiencia económica, la elevación de la satisfacción laboral y calidad de vida así como la consolidación de la imagen corporativa.

Consecuentemente con los principios antes expresados la dirección de la entidad se compromete a desarrollar las acciones que resulten necesarias para garantizar la efectiva prevención de los riesgos laborales y la mejora sistemática de las condiciones laborales, dando cumplimiento a la legislación vigente en la materia y logrando además que la seguridad constituya un valor añadido a la calidad de los productos y servicios que perciben los clientes.

La dirección potenciará la integración de la gestión de seguridad, salud y medio ambiente como parte del proceso general de administración de la organización brindando a todos los trabajadores la información y formación que se requiera para el cumplimiento de la política trazada y promoverá la participación de todos los trabajadores en torno a las tareas concernientes a la prevención de los riesgos laborales.

Para el cumplimiento de estos objetivos la dirección asignará los recursos necesarios y se planificará la correspondiente utilización de los mismos.

Anexo 6: Encuesta aplicada a trabajadores

La dirección de Capital Humano desea implementar la Norma Cubana 18001/05 sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de hacer más satisfactoria y segura su labor. Se hace necesario diagnosticar la situación actual. Para ello apelamos a su cooperación en la aplicación de esta encuesta.

- 1- ¿Conoce la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización? **Sí** ____ **No** ____
Conoció esta política a través de: La alta dirección ____ Murales ____ Matutinos ____
Inspecciones ____ Reuniones ____ Otros ____
¿Contribuyó de alguna forma en la elaboración de la política de SST? **Sí** ____ **No** ____
- 2- ¿Conoce los objetivos y metas de SST de la organización? **Sí** ____ **No** ____
Menciónelos:

- 3- ¿Conoce sus funciones y responsabilidades de SST? **Sí** ____ **No** ____
Menciónelas:

- 4- ¿Se le han realizado inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo? **Sí** ____ **No** ____
- 5- ¿Se siente satisfecho con las condiciones de su puesto de trabajo? **Sí** ____ **No** ____
- 6- ¿Conoce el procedimiento de trabajo seguro? **Sí** ____ **No** ____
- 7- ¿Posee los medios de protección individual necesarios? **Sí** ____ **No** ____
- 8- ¿Usa los medios de protección individual? **Sí** ____ **No** ____
- 9- ¿Le exigen el uso de los medios de protección individual? **Sí** ____ **No** ____
¿Quién se lo exige?
- 10- ¿Ha recibido alguna capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo? **Sí** ____ **No** ____
- 11- ¿Conoce los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo? **Sí** ____ **No** ____
Menciónelos:

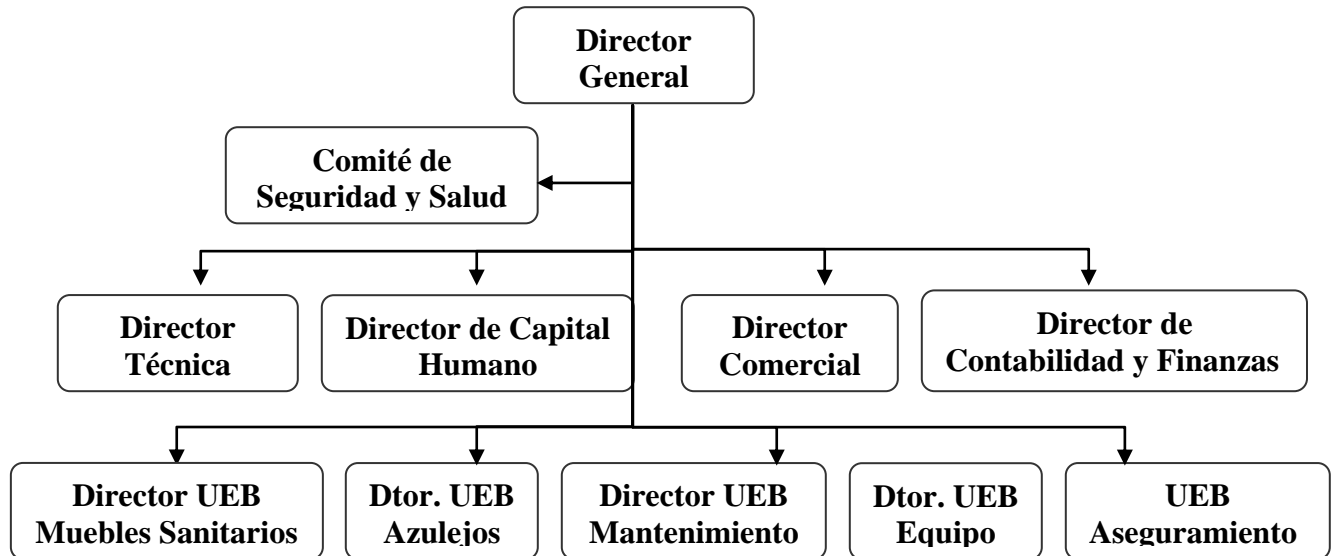
- 12- ¿Participas en la identificación de los riesgos existentes en tu labor? **Sí** ____ **No** ____
¿De qué forma participa?

Muchas Gracias.

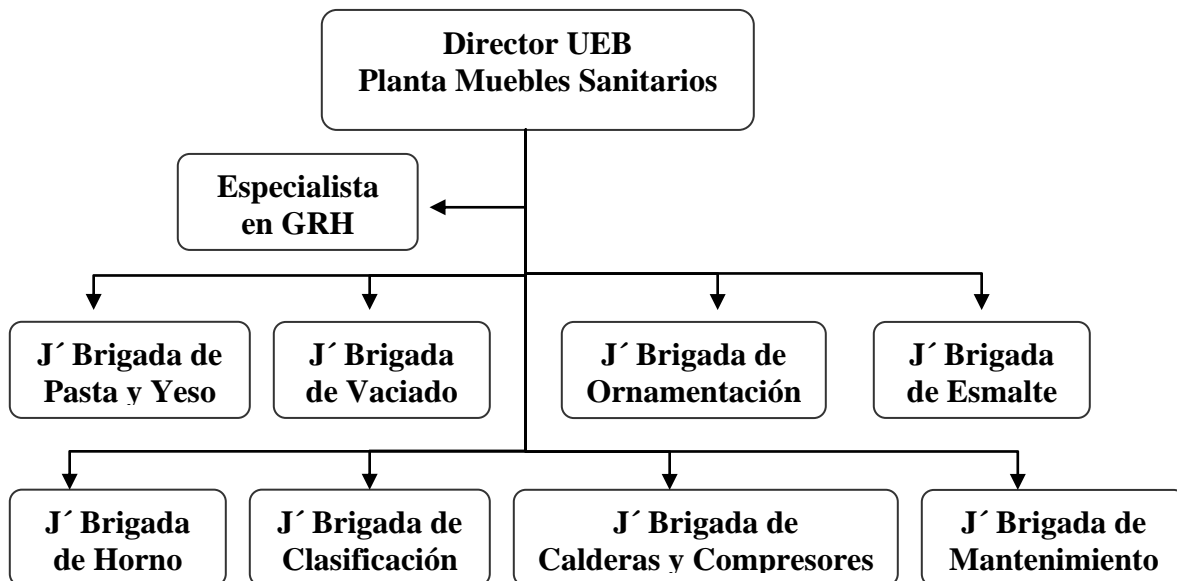
Anexo 7: Levantamiento de medios de protección individual

Puesto de trabajo	Cantidad de trabajadores	Medios de Protección personal	Precio		Vida útil del medio	Norma de consumo	Necesidad		
			MN	USD			Cantidad	Valor Total	
								MN	USD
Vaciador A	21	Botas con casquillo			6 meses	2	44		
		Mascarilla con filtro			4 meses	3	66		
		Cinturón antilumbago			1 año	1	22		
		Muñequera			1 año	1	22		
		Espejuelos c/ polvo y partícula			1 año	1	22		
		Overol			6 meses	2	44		
Vaciador B	8	Botas con casquillo			6 meses	2	14		
		Mascarilla con filtro			4 meses	3	21		
		Cinturón antilumbago			1 año	1	7		
Ayudante integral de la industria de materiales de la construcción	5	Botas con casquillo			6 meses	2	86		
		Cascos			2 años	0,5	43		
		Mascarilla desechable			1 semana	52	2236		
		Cinturón antilumbago			1 año	1	43		
		Guantes reforzados			2 meses	6	258		
		Muñequera			1 año	1	43		
Vaciador "A" Jefe de Brigada	1	Overol			6 meses	2	86		
		Botas con casquillo			6 meses	2	4		
		Cascos			2 años	0,5	2		
		Mascarilla desechable			1 semana	52	104		
		Cinturón antilumbago			1 año	1	2		
		Muñequera			1 año	1	2		

Anexo 8: Estructura organizativa de la empresa para atender la SST



Anexo 9: Estructura de la Planta de Muebles Sanitarios para atender la SST



Anexo 10: Levantamiento de riesgos en vaciado

Actividad	Peligro	Riesgo	Consecuencia	# personas expuestas
Proceso: Vaciado				
Buscar moldes (común)	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento de moldes de taza, más de 100 Kg. c/u • Levantamiento de moldes de ring, de ± 75 Kg. c/u • Empujar o halar carretilla pesada • Piso liso, mojado y resbaladizo • Bajar moldes de una carretilla • Espacio reducido • Quitar flejes metálicos para desarmar los moldes ubicando las partes en bancos de trabajo • Sed, sin abasto de agua potable en toda la planta 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreesfuerzo físico • Posturas forzadas al levantar cargas por encima de los codos • Golpes o cortaduras con objetos • Caída de objetos en manipulación o desprendidos • Inhalación de sustancias nocivas • Caída al mismo nivel • Tropezar con objetos • Movimientos repetitivos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Luxaciones ▪ Afecciones respiratorias ▪ Hernias ▪ Fatiga ▪ Deshidratación 	22 vaciadores y 6 ayudantes
Subproceso: Vaciado de tazas descarga vertical				
Acondicionar moldes para el vaciado	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de mano, pinzas repetidas veces hasta limpiar • Buscar agua pasando sobre zanja sin la debida protección • Giros corporales continuos • Inhalación de talco aplicándolo con una bolsa de tela • Cerrar molde de ring, taza sin el núcleo, poner y ajustar flejes metálicos con cabillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Caída a distinto nivel cuando busca agua • Sobreesfuerzo físico • Inhalación de sustancias nocivas • Exposición a microclima adverso • Golpes o cortaduras por objetos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luxaciones ▪ Lesiones óseas ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Afecciones respiratorias ▪ Fatiga 	12 vaciadores (trabajan en dúos)
Vaciado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cerrar moldes de taza colocando los núcleos ▪ Encender ventiladores 440 volt, tropezar con cables ▪ Chocar con el transportador aéreo ▪ Fijar cada molde con dos sargentos metálicos ▪ Sellar unión de embudos de goma y moldes ▪ Ingestión de pasta por salpicadura de la presión ▪ Derrame de pasta sobre el cuerpo al vaciar ▪ Derrame de pasta en el piso en el cambio a otro molde ▪ Caminar por piso con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico en posturas forzadas ▪ Contacto eléctrico al encender ventiladores ▪ Golpes con objetos en movimiento ▪ Golpes con objetos en manipulación ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Ingestión de sustancias nocivas ▪ Proyección de partículas ▪ Caída al mismo nivel ▪ Tropezar con pegotes de pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseo-musculares ▪ Electrocutión ▪ Heridas ▪ Dermatitis por contacto ▪ Lesión ocular por salpicadura ▪ Irritación de la mucosa bucal ▪ Esguinces 	
Drenado de las piezas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirar pines de ring y tazas (agachado) ▪ Sacar cubos llenos de pasta debajo de los moldes y trasladarlos hacia el frente de la banca 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Esfuerzo físico en posturas forzadas ▪ Caída al mismo nivel si resbala con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Lesiones óseas ▪ Luxaciones 	

Apertura de moldes, realizar ponches y pegar ring	<ul style="list-style-type: none"> • Choque con sargento atravesados en el banco • Sacar núcleo (22Kg) y poner en altura superior a hombros realizando giros de 180° • Desbalance al levantar tapa del ring • Giros continuados de la muñeca realizando ponches • Giros desplazados con carga, pegar el ring a la taza • Continuo girar a 180° para colocar setter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpes con herramientas ▪ Sobre esfuerzo físico ▪ Postura forzada ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Golpes con moldes ▪ Cortaduras con ponchadores y cuchillos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas, magulladuras ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Tendinitis ▪ Epicondilitis ▪ Síndrome de túnel carpiano ▪ Fatiga ▪ Afecciones de la piel 	
Extraer piezas del molde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Virar molde con la pieza dentro más de 80Kg ▪ Resbalar con pasta derramada ▪ Retirar flejes metálicos ▪ Separar partes del molde de pieza en pasta ▪ Levantar pieza en pasta sobre el setter a una altura por encima de los codos ▪ Rotación e inclinación del tronco al colocar piezas con el setter en estantes laterales ▪ Tronco sin soporte lumbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobre esfuerzo físico ▪ Caída al mismo nivel ▪ Cortaduras con los flejes ▪ Postura forzada ▪ Contacto de sustancias nocivas ▪ Caída a diferente nivel cuando llega al final de la banca adjunta a la zanja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas ▪ Lesiones musculares ▪ Luxaciones ▪ Irritación en las mucosas ▪ Dermatitis por irritación ▪ Lesiones óseas 	
Raspillado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar piezas a una altura superior a su estatura ▪ Quitar rebabas donde unen partes del molde ▪ Uso de secciones de flejes metálicos como raspilla ▪ Resbalar con pasta derramada del vaciado ▪ Pinza repetida de la mano ▪ Polvo de pasta generado en el raspillado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Proyección de partículas ▪ Cortaduras con herramientas en uso ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones oculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Afecciones respiratorias 	
Pulido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar agua, pasar sobre zanja no protegida debidamente ▪ Resbalar con pasta derramada trasladando piezas ▪ Pinza repetida de la mano con la esponja húmeda ▪ Tronco sin soporte lumbar al poner piezas pulidas en el transportador 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída a distinto nivel ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Golpes o contactos con objetos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Luxaciones ▪ Tendinitis ▪ Afecciones de la piel 	
Subproceso: Vaciado de tazas descarga horizontal				
Acondicionar moldes para el vaciado	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de mano, pinzas repetidas veces hasta limpiar • Buscar agua pasando sobre zanja sin la debida protección • Giros corporales continuos • Inhalación de talco a las bases aplicándolo con una bolsa de tela • Cerrar molde de taza, poner y ajustar los flejes metálicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Caída a distinto nivel cuando busca agua • Sobre esfuerzo físico • Inhalación de sustancias nocivas • Exposición a microclima adverso • Golpes o cortaduras por objetos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luxaciones ▪ Lesiones óseas ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Afecciones respiratorias ▪ Fatiga 	2 vaciadores (trabajan individuales)

Vaciado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir y cerrar válvula de entrada de pasta por tuberías ▪ Encender ventiladores 440 volt, tropezar con cables ▪ Chocar con el transportador aéreo ▪ Sujetar con dos sargentos metálicos cada molde ▪ Derrame de pasta en el piso en el cambio a otro molde ▪ Caminar por piso con pasta derramada ▪ Tropezar con las canales de pasta remanente debajo de los bancos con los moldes, salientes hasta el foso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída a distinto nivel al subirse inestablemente en los bancos de trabajo para abrir o cerrar ▪ Contacto eléctrico al encender ventiladores ▪ Golpes con transportador en movimiento ▪ Golpes con objetos en manipulación ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Caída al mismo nivel ▪ Posturas forzadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Electrocuación ▪ Heridas ▪ Dermatitis por contacto ▪ Esguinces 	
Drenado de las piezas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirar pines de base de las tazas (agachado) ▪ Corte manual de la pasta sobrante de la fuente con un cuchillo afilado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Esfuerzo físico en posturas forzada ▪ Caída al mismo nivel si resbala con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Afecciones de la piel 	
Apertura de moldes, realizar ponches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirar sargentos ▪ Presión palmar continuada para despegar moldes ▪ Sacar ring (22Kg) en altura superior a los codos realizando giros continuos de 180° ▪ Giros continuados de la muñeca realizando ponches ▪ Continuo girar del tronco a 180° para colocar setter ▪ Resbalar con pasta derramada en el vaciado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpes con herramientas ▪ Postura forzada ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Golpes con moldes ▪ Cortaduras con ponchadores y cuchillos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas, magulladuras ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Hipocondilitis ▪ Síndrome de túnel carpiano ▪ Fatiga 	
Extraer piezas del molde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Virar molde con la pieza dentro, más de 80Kg ▪ Resbalar con pasta derramada ▪ Retirar flejes metálicos ▪ Separar partes del molde de pieza en pasta ▪ Levantar pieza en pasta sobre el setter a una altura por encima de los codos ▪ Rotación e inclinación del tronco al colocar piezas con el setter en estantes laterales ▪ Presión palmar continuada sobre partes del molde 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Caída al mismo nivel ▪ Cortaduras con los flejes ▪ Postura forzada ▪ Contacto de sustancias nocivas ▪ Caída a diferente nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Luxaciones ▪ Irritación en las mucosas ▪ Dermatitis por irritación 	
Raspillado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar piezas ubicadas a una altura superior a los codos ▪ Quitar rebabas donde unen partes del molde ▪ Uso de secciones de flejes metálicos como raspilla ▪ Resbalar con pasta derramada del vaciado ▪ Pinza repetida de la mano ▪ Polvo de pasta generado en el raspillado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Proyección de partículas ▪ Cortaduras con herramientas en uso ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones oculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Afecciones respiratorias 	
Pulido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar agua, pasar sobre zanja no protegida debidamente ▪ Coger piezas ubicadas en una altura superior a su estatura ▪ Resbalar con pasta derramada trasladando piezas ▪ Pinza repetida de la mano con la esponja húmeda ▪ Tronco sin soporte lumbar al poner piezas pulidas en el transportador 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída a distinto nivel ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Golpes o contactos con objetos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Luxaciones ▪ Tendinitis ▪ Afecciones de la piel ▪ Fatiga 	

Subproceso: Vaciado de tanques y tapas			
Acondicionar moldes para el vaciado	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de mano, pinzas repetidas veces hasta limpiar • Buscar agua en cubos al otro lado de la sala atravesando el transportador, circulando sobre zanja sin la debida protección • Agarre de la mano repetido para introducir núcleo • Inhalación de talco aplicado a los núcleos de tanque y tapas con una bolsa de tela que se agita • Cerrar molde de tapa, poner y ajustar sargentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Contactos eléctricos al pasar encima de los cables • Golpes por el transportador • Caída a distinto nivel cuando busca agua • Sobreesfuerzo físico • Inhalación de sustancias nocivas • Exposición a microclima adverso • Golpes o cortaduras por objetos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luxaciones ▪ Lesiones óseas ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Afecciones respiratorias ▪ Fatiga ▪ Patologías tendinosas
Vaciado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrir y cerrar válvulas de entrada de pasta por tuberías ▪ Encender ventiladores 440 volt, tropezar con cables ▪ Chocar con el transportador aéreo ▪ Derrame de pasta en el piso en el cambio de molde ▪ Caminar por piso con pasta derramada ▪ Rellenar embudos con cubos llenos de pasta a una altura superior a los codos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída a distinto nivel por subir inestablemente sobre bancos para abrir o cerrar válvula ▪ Contacto eléctrico al encender ventiladores ▪ Golpes con transportador en movimiento ▪ Golpes con objetos en manipulación ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Caída al mismo nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Electrocuación ▪ Heridas ▪ Dermatitis por contacto ▪ Lesión ocular por salpicadura ▪ Irritación de la mucosa bucal ▪ Esguinces
Drenado de las tapas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voltear y retirar pines de base de las tazas altura de los codos ▪ Corte manual de la pasta sobrante de la fuente con un cuchillo afilado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Esfuerzo físico en posturas forzada ▪ Caída al mismo nivel si resbala con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Afecciones de la piel
Apertura de moldes, realizar ponches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choque con sargento atravesados en el banco ▪ Sacar núcleo ± 50Kg en altura superior a los codos realizando giros continuos de 180° con el mismo ▪ Giros continuados de la muñeca realizando ponches ▪ Continuo girar del tronco a 180° para colocar setter ▪ Resbalar con pasta derramada en el vaciado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpes con herramientas ▪ Postura forzada ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Golpes con moldes ▪ Cortaduras con ponchadores y cuchillos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas, magulladuras ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Epicondilitis ▪ Síndrome de túnel carpiano ▪ Fatiga
Extraer piezas del molde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resbalar con pasta derramada ▪ Retirar flejes metálicos ▪ Sacar núcleo del molde hacia arriba a una altura superior a los hombros ▪ Levantar pieza en pasta sobre el setter a una altura por encima de los codos ▪ Rotación e inclinación del tronco al colocar piezas con el setter en estantes laterales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída al mismo nivel ▪ Cortaduras con los flejes ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Postura forzada ▪ Contacto de sustancias nocivas ▪ Caída a diferente nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Luxaciones ▪ Irritación en las mucosas ▪ Dermatitis por irritación
Raspillado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar piezas a una altura superior a los codos ▪ Quitar rebabas donde unen partes del molde ▪ Uso de secciones de flejes metálicos anchos como raspilla 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Proyección de partículas ▪ Cortaduras con herramientas en uso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones oculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas

4 vaciadores
(trabajan en dúos)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resbalar o tropezar con pasta derramada del vaciado ▪ Pinza repetida de la mano con la raspilla ▪ Polvo de pasta generado en el raspillado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Afecciones respiratorias 	
Pulido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar agua al otro lado de la sala, pasando entre el transportador y sobre zanja no protegida debidamente ▪ Resbalar con pasta derramada trasladando piezas ▪ Coger piezas a una altura superior a la estatura propia ▪ Pinza repetida de la mano con la esponja húmeda ▪ Tronco sin soporte lumbar al poner piezas pulidas en el transportador 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Caída a distinto nivel ▪ Caída al mismo nivel ▪ Postura forzada ▪ Movimientos repetitivos ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Golpes o contactos con objetos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Luxaciones ▪ Patologías tendinosas ▪ Afecciones de la piel 	
Subproceso: Vaciado de lavamanos				
Acondicionar moldes para el vaciado	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de mano, pinzas repetidas veces con esponjas húmedas hasta limpiar • Buscar agua pasando sobre zanja sin la debida protección, dos veces, además pasando entre el transportador • Tronco sin soporte lumbar en el cierre de los moldes • Inhalación de talco aplicado con una bolsa de tela agitada • Cerrar molde de taza, poner y ajustar los sargentos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída a distinto nivel cuando busca agua ▪ Electrocutión de los que pasan el transportador ▪ Golpes con transportador en movimiento ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Inhalación de sustancias nocivas ▪ Exposición a microclima adverso ▪ Golpes o cortaduras por objetos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luxaciones ▪ Lesiones óseas ▪ Muerte ▪ Lesiones musculares ▪ Heridas ▪ Afecciones respiratorias ▪ Fatiga ▪ Magulladuras 	4 vaciadores (trabajan en dúos)
Vaciado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encender ventiladores 440 volt, tropezar con cables ▪ Abrir y cerrar válvulas de entrada de pasta por tuberías ▪ Sujetar con dos sargentos metálicos cada molde, ▪ Derrame de pasta en el piso en el cambio a otro molde ▪ Caminar por piso con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contacto eléctrico al encender ventiladores ▪ Caída a distinto nivel por subirse inestablemente en bancos ▪ Golpes con objetos en manipulación ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Caída al mismo nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electrocutión ▪ Heridas ▪ Dermatitis por contacto ▪ Lesión ocular por salpicadura ▪ Irritación de la mucosa bucal ▪ Esguinces 	
Drenado de las piezas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirar pines de base de las tazas (agachado) ▪ Corte manual 360° de la pasta sobrante de la fuente con un cuchillo afilado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Esfuerzo físico en posturas forzada ▪ Caída al mismo nivel si resbala con pasta derramada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones musculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Afecciones de la piel 	
Apertura de moldes, realizar ponches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choque con sargento atravesados en el banco ▪ Sacar caja (50Kg) en altura inferior a la cadera realizando giros continuos del mismo a 180° ▪ Giros continuos de la muñeca realizando ponches ▪ Continuo girar del tronco a 180° para colocar la cuna ▪ Resbalar con pasta derramada en el vaciado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Golpes con herramientas ▪ Postura forzada ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Golpes con moldes ▪ Cortaduras con ponchadores y cuchillos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas, magulladuras ▪ Lesiones musculares ▪ Patologías tendinosas ▪ Epicondilitis ▪ Síndrome de túnel carpiano ▪ Fatiga 	

Extraer piezas del molde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Virar molde con la pieza dentro, ± de 100Kg, con el tronco sin apoyo lumbar ▪ Resbalar con pasta derramada ▪ Retirar flejes metálicos ▪ Separar partes del molde de pieza en pasta ▪ Inclinción del tronco con desplazamiento al colocar en cunas a las piezas que se quedarán ahí hasta el otro día 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Caída al mismo nivel ▪ Cortaduras con los flejes ▪ Postura forzada ▪ Contacto de sustancias nocivas ▪ Caída a diferente nivel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Heridas ▪ Luxaciones ▪ Irritación en las mucosas ▪ Dermatitis por irritación 	
Raspillado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar piezas a una altura superior a su estatura ▪ Quitar rebabas donde unen partes del molde ▪ Uso de secciones de flejes metálicos como raspilla ▪ Resbalar con pasta derramada del vaciado ▪ Pinza repetida de la mano ▪ Polvo de pasta generado en el raspillado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posturas forzadas ▪ Proyección de partículas ▪ Cortaduras con herramientas en uso ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones oculares ▪ Luxaciones ▪ Heridas ▪ Lesiones musculares ▪ Tendinitis ▪ Afecciones respiratorias 	
Pulido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar agua, pasar sobre zanja no protegida debidamente ▪ Coger piezas a alturas superiores a los hombros ▪ Resbalar con pasta derramada trasladando piezas ▪ Pinza repetida de la mano con la esponja húmeda ▪ Tronco sin soporte lumbar al poner piezas pulidas en el transportador 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caída a distinto nivel ▪ Caída al mismo nivel ▪ Movimientos repetitivos ▪ Contacto con sustancias nocivas ▪ Golpes o contactos con objetos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Luxaciones ▪ Patologías tendinosas ▪ Afecciones de la piel 	
Acciones de apoyo de los ayudantes				
Acarreo de recortería por toda la sala	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empujar carretilla metálica pesada ▪ Recoger desechos con pala y echar a una altura superior a los codos en la carretilla ▪ Tránsito por piso mojado y resbaladizo en el traslado a descargar carretilla y el regreso por área de esmalte ▪ Choque con el transportador en movimiento ▪ Vuelco de la carretilla ▪ Inhalación de talco y pasta en suspensión en el aire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Postura forzada ▪ Caída al mismo nivel ▪ Golpes con el transportador ▪ Atrapamiento entre transportador y carretilla ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Heridas ▪ Luxaciones ▪ Magulladuras ▪ Afecciones respiratorias 	
Recogida de la pasta remanente de todas las bancas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desplazamiento con una tolva cúbica sobre ruedas por la sala ▪ Levantar cubos llenos de pasta por encima de los hombros ▪ Tránsito por piso mojado, resbaladizo ▪ Inhalación de talco y pasta en suspensión en el aire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Choque con transportador ▪ Movimientos repetitivos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Fatiga ▪ Patologías tendinosas como la del manguito rotador ▪ Afecciones respiratorias 	6 ayudantes
Limpieza de la zanja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraer enfermedades por contacto con el fango ▪ Resbalar en la zanja, entrada o salida de esta ▪ Traslado del fango en carretillas hasta el vertedero ▪ Tránsito por irregular y mojado ▪ Trabajo en espacios reducidos ▪ Inhalación de talco y pasta en suspensión en el aire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición a agentes biológicos ▪ Caída al mismo nivel ▪ Caída a diferente nivel ▪ Sobreesfuerzo físico ▪ Posturas forzadas ▪ Inhalación de sustancias nocivas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leptospirosis ▪ Dermatitis ▪ Lesiones óseas y musculares ▪ Fatiga ▪ Luxaciones ▪ Afecciones respiratorias 	
Jefe de Brigada				

Controlar	<ul style="list-style-type: none">▪ Caminar por el área▪ Inhalación de talco y componentes de la pasta en suspensión en el aire	<ul style="list-style-type: none">▪ Caída al mismo nivel▪ Caída a diferente nivel▪ Inhalación de sustancias nocivas▪ Golpes con el transportador	<ul style="list-style-type: none">▪ Lesiones musculares▪ Lesiones óseas▪ Afecciones respiratorias	1 (Jefe)
-----------	--	---	---	----------

ANEXO 11: Plan de acción para la mejora continua

No.	Medida	Responsable	Fecha de Cump.
1	Redactar la política de SST en función del diagnóstico teniendo en cuenta la naturaleza de los riesgos que caracterizan la entidad y definir los periodos de actualización		
2	Exigir la responsabilidad de los jefes directos de la divulgación de la política y los objetivos de SST en toda la empresa con el empleo de nuevos y más participativos métodos		
3	Definir funciones y responsabilidades en el manual de SST de la entidad		
4	Determinar necesidades de aprendizaje de los trabajadores individualmente y crear el plan de capacitación en materia de SST correspondiente		
5	Crear un sistema que permita que fluya la comunicación entre directivos y trabajadores para que se lleguen a registrar e investigar los incidentes ocurridos en el proceso diariamente		
6	Hacer el levantamiento de riesgos con el mismo procedimiento empleado en la tesis, o sea, por proceso		
7	Gestionar mecanismos de adquisición de MPI eficaces con el fin de eliminar las irregularidades en la entrega a tiempo de los mismos en tipo y cantidades necesarias		
8	Elaborar los procedimientos seguros de cada una de las actividades del proceso		
9	Formar auditores internos en materia de SST y efectuar auditorias que permitan conocer los problemas internos para planificar su solución		
10	Que la Dirección de Capital Humano en coordinación con los especialistas de SST definan el procedimiento que permita realizar la selección de personal para los puestos riesgosos		
11	Verificar que los trabajadores que ocupan puestos con altos niveles de riesgo cumplan con los requisitos que requiere el mismo		
12	Elaborar procedimiento que identifique y permita el acceso a las normas y documentos legales en SST		
13	Definir objetivos o criterios de medida de forma que se puedan medir y evidencien recursos, plazos y responsables de su cumplimiento		
14	Elaborar el mapa de riesgos por cada proceso		

15	Elaborar y establecer procedimiento que permita conocer el impacto de la capacitación en SST		
16	Realizar acciones como concursos, talleres, exposiciones relacionadas con la SST encaminadas a crear valores que evolucionen el pensamiento y acción de los miembros de la organización y contribuyan a desarrollar una cultura fuerte en la materia		
17	Seleccionar los inspectores sociales en cada sección sindical y organizar las actividades de ese movimiento en estrecha coordinación con el técnico en SST		