

**UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Trabajo de Investigación en:

Compañía Cerveceras Unidas Sociedad Anónima (CCUSA)

Dirección: Mercedes (Bs. As)

Profesor: Nisenbaum Carlos Daniel

Asesor/Experto: No dispongo

Alumno: Brañas Lucas Marcelo

Centro Tutorial: Lobos (Bs. As)

INDICE

| | PÁG |
|---|------------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. OBJETIVOS. Objetivo General. Objetivos Específicos. | 6 |
| 3. DESARROLLO | 7 |
| 3-1 Características generales de la Compañía Cerveceras Unidas Sociedad Anónima (CCUSA), Planta Luján | 7 |
| 3-1-1 Proceso productivo de la elaboración de cerveza. Preparación de la materia prima. <i>Elaboración del mosto. Fermentación. Maduración. Filtración. Envasado. Almacenamiento. Despacho.</i> | 9 |
| 3-1-2 Organización. Empleados. Turnos | 21 |
| 3-1-3. Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional. Servicio médico de Planta. | 23 |
| 3-2 Planteo del problema. Antecedentes. | 23 |
| 3-3 Análisis de un puesto de trabajo: control 100%. | 27 |
| 3-3-1 Descripción general del puesto de trabajo y la tarea. <i>Datos del puesto de trabajo.</i> | 27 |
| 3-3- 2 Análisis ergonómico del puesto de trabajo. <i>Propuesta de medidas correctivas. Recomendaciones.</i> | 30 |
| 3-3-3 Análisis de iluminación en el puesto de trabajo. <i>Método de medición.</i> | 34 |
| 3-3-4 Análisis de ruido en el puesto de trabajo. <i>Recomendaciones.</i> | 36 |
| 3-3-5 Análisis de carga térmica en el puesto de trabajo. <i>Recomendaciones.</i> | 38 |
| 3-4 Análisis de riesgos en el sector “Envasado”. Marco teórico. | 41 |
| 3-4-1 Identificación y evaluación de riesgos. | 47 |
| 3-4-2 Análisis de riesgos: iluminación. <i>Procedimiento de medición. Medidas correctivas y recomendaciones.</i> | 62 |
| 3-4-3 Análisis de riesgos: ruido. <i>Procedimiento de medición. Conclusiones. Recomendaciones.</i> | 67 |
| 3-4-4 Análisis de riesgos: carga térmica. <i>Procedimiento de medición. Conclusión. Medidas de control y recomendaciones.</i> | 74 |
| 3-4-5 Otros riesgos detectados según Chek List. | 81 |

| | PÁG. |
|---|-------------|
| 3-5 Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. Norma OSHAS 18.001. | 93 |
| 3-5-1 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa. | 97 |
| <i>Política integrada CCU Argentina. Objetivos del Programa. Alcance. Responsabilidades. Descripción del Procedimiento. Evaluación de Riesgos. Gestión del cambio. Matriz de requisitos legales de SYSO. Objetivos SySO. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad. Competencia, formación y toma de conciencia. Comunicación, participación y consulta. Controles operacionales. Check List de control en máquinas y herramientas. Preparación y Respuesta ante emergencias. Verificación. Investigación de incidentes. Registros. Auditoría interna. Revisión por la Gerencia.</i> | |
| 3-5-2 Selección e ingreso de Personal. <i>El examen preocupacional</i> | 109 |
| <i>La selección en la prevención de accidentes. Consideraciones legales. Propuesta de metodología de selección e ingreso de personal a la Planta. Fase previa a la selección. Definición de Standard de puesto. Elaboración del perfil del candidato: profesiograma. Reclutamiento. Proceso selectivo.</i> | |
| 3-5-3 Capacitación en materia de SHT. <i>Propuesta de programa de Capacitación anual en materia de riesgo en la Planta. Fase previa A la elaboración del programa anual de capacitación. Objetivo general. Objetivos específicos. Destinatarios. Responsables de la Formación. Contenidos. Cronograma. Metodología. Soportes y Recursos. Modalidades de evaluación.</i> | 118 |
| 3-5-4 Inspecciones de Seguridad. <i>Listado de chequeo de control de Sistemas contra incendios de instalaciones fijas y móviles.</i> | 125 |
| 3-5-5 Investigación de siniestros laborales. <i>Principios básicos de Prevención de accidentes. Factores de accidentes. Causas de Accidentes. Definiciones. Propuesta de metodología de investigación De accidentes para la Empresa. Objetivo. Alcance. Responsabilidades El árbol de causas. Investigación de un accidente ocurrido en la Planta mediante el método del árbol de causas.</i> | 131 |
| 3-5-6 Estadísticas de siniestros laborales. <i>Índices estadísticos. Índice</i> | 140 |

| | PÁG. |
|---|-------------|
| <i>De riesgo. Índice de frecuencia. Índice de gravedad. Índice de incidencia. Índice de duración media. Estadísticas de siniestralidad en la Empresa. Metodología de siniestralidad de los accidentes con pérdida de días. Estadísticas de accidentes de trabajo período enero 2014 a marzo 2015. Conclusiones, procedimientos correctivos y preventivos.</i> | |
| 3-5-7 Elaboración de Normas de Seguridad. <i>Normas de seguridad Pertencientes a la Empresa. Política de disciplina. Normas básicas de Higiene, seguridad y salud ocupacional y medio ambiente para Empresas Contratistas. Normas internas de buenas prácticas de Manufacturas.</i> | 149 |
| 3-5-8 Prevención de siniestros en la vía Pública. | 166 |
| 3-5-9 Planes de emergencia. <i>Respuesta ante emergencias en la Empresa. Alcance. Definiciones. Documentación de referencia. Responsabilidades- Procedimiento. Procedimiento de acción de emergencias ante situaciones Específicas. Procedimiento general ante emergencias: evacuación.</i> | 168 |
| 3-5-10 Legislación vigente. | 182 |
| 4 CONCLUSIONES | 183 |
| 5. ANEXOS. | |
| 5-1 Anexo N° 1: Glosario | 186 |
| 5-2 Anexo N° 2: Protocolo de Ergonomía | 191 |
| 5-3 Anexo N° 3: Protocolo de iluminación, plano y certificados. | 194 |
| 5-4 Anexo N° 4: Protocolo ruido, plano, y certificados. | 199 |
| 5-5 Anexo N°5: Fotografías de los puntos de medición de ruido. | 203 |
| 5-6 Anexo N° 6: Ficha técnica del Guante Krytech 576 | 206 |
| 6. BIBLIOGRAFÍA. | 208 |

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. Consiste en un proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad la integración y aplicación en una Organización en concreto de los conocimientos y técnicas adquiridos durante el desarrollo de la carrera. En tal sentido, fue necesaria la elección de una empresa en la cual desarrollar la investigación que diera lugar al presente trabajo.

La empresa seleccionada fue La Planta CCUSA Lujan (Compañía Cerveceras Unidas Sociedad Anónima), la misma está ubicada en la ciudad homónima, provincia de Buenos Aires, en la intersección de las Rutas provinciales 6 y 34.

Comenzó a construirse en el segundo semestre de 1993, e inició sus operaciones en Noviembre de 1994, siendo por ese entonces patrimonio de la empresa Brahma.

Entre el año 2003 y 2006 la Planta paso a pertenecer a la firma Cervecería y Maltaría Quilmes. En el año 2007 perteneció a la firma I.C.S.A. (Inversora Cervecera Sociedad Anónima) y desde 2007 hasta la fecha al Grupo C.C.U.S.A.

Si bien la Planta está formada por varios sectores, cada uno de los cuales desarrolla una parte del proceso productivo, el sector denominado “Envasado”, se muestra como un escenario complejo favorable para la presentación de accidentes de trabajo o enfermedades laborales, en cuanto presenta diferentes tipos de riesgos en los puestos de trabajo, potenciado por ser el lugar de mayor dotación de trabajadores y en donde se encuentran la mayor cantidad de máquinas de la Planta. En tal sentido, el presente trabajo de investigación pretende realizar un análisis de riesgos y presentar propuestas de mejoras de higiene y seguridad en la línea de envasado de cerveza de la

Empresa CCUSA Planta Luján, generando alertas sobre la necesidad de intervención y, además pueda servir como información base para estudios de mayor envergadura, así como para el diseño posterior de programas de intervención y prevención.

En una primera parte, se presenta una caracterización general de toda la Empresa, describiendo las etapas productivas que componen el proceso de elaboración de la cerveza, la dotación de empleados, turnos y servicios que componen la Empresa, para luego ofrecer datos estadísticos acerca de los antecedentes en accidentabilidad correspondientes al sector “Envasado” que justifica la centralidad del presente trabajo de investigación.

A continuación se desarrolla como primer tema, el análisis de un puesto de trabajo. En este caso corresponde al puesto de trabajo denominado “Control 100%” cuyo riesgo a considerar es de tipo ergonómico. A partir del análisis e identificación de niveles de riesgo, se ofrecen soluciones técnicas y/o medidas correctivas.

Como segundo tema, se analizan las condiciones de trabajo en el sector de “Envasado” específicamente en lo que se refiere a Iluminación, Ruidos y Carga Térmica. Luego de identificar los riesgos existentes, se evalúan los mismos y se ofrece una serie de medidas correctivas para eliminar o disminuir los riesgos evaluados.

Finalmente, como tercer tema, se propone un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la Empresa CCUSA.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

- Analizar los riesgos, identificar los peligros, y plantear mejoras de seguridad y salud ocupacional en la Línea de Envasado de Cerveza de la Empresa C.C.U.S.A. - Planta Luján, Bs.As.

Objetivos Específicos

- Recorrer el establecimiento y realizar inspección de la línea de envasado conforme lista de chequeo Resolución 463/2009.
- Describir los puestos de trabajo de la línea de envasado.
- Detectar los peligros de la línea de envasado.
- Valorar los riesgos de la línea de envasado.
- Realizar las mediciones de los agentes físicos.
- Proponer mejoras.
- Proponer un programa integral de prevención de riesgos laborales

3. DESARROLLO

3-1 Características generales de la compañía Cerveceras Unidas Sociedad Anónima (C.C.U.S.A), Planta Luján

La Planta “Compañía Cerveceras Unidas Sociedad Anónima” (en adelante CCUSA) Luján, está ubicada en la ciudad homónima, provincia de Buenos Aires, en la intersección de las Rutas provinciales 6 y 34

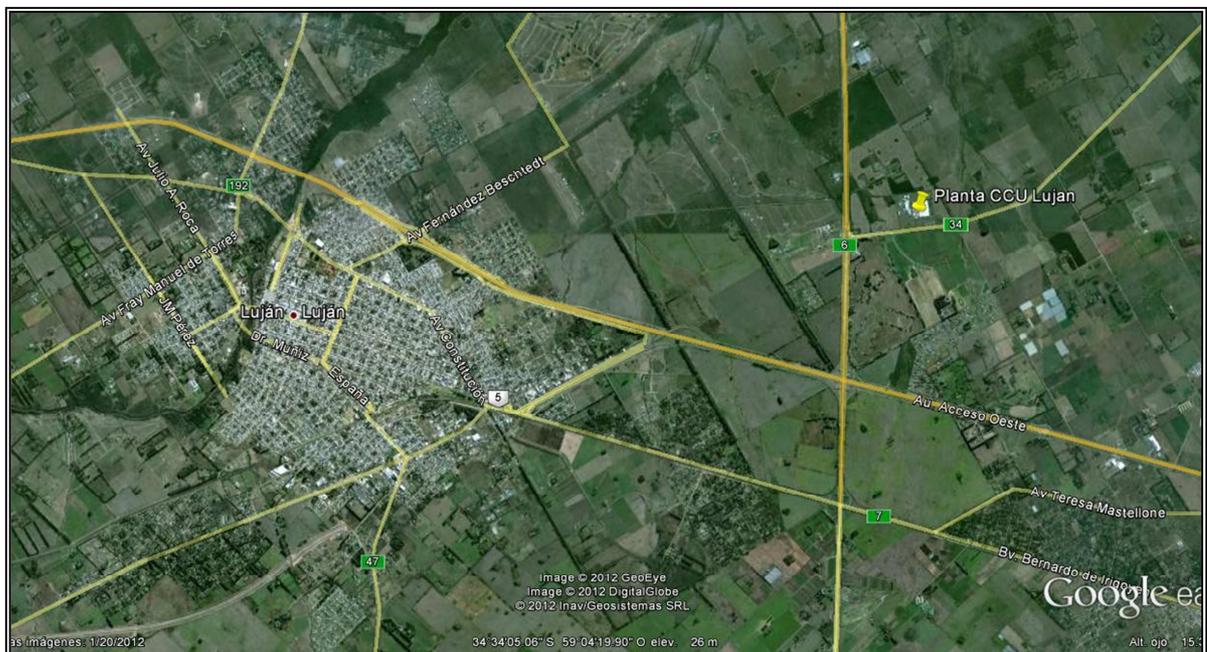


Fig. 3.1 Ubicación geográfica