

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD
OCUPACIONAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE
MIRAMAR Y EL PARNASO**

VERÓNICA PATRICIA PEÑA ARÉVALO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2007

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SALUD
OCUPACIONAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE
MIRAMAR Y EL PARNASO**

VERONICA PATRICIA PEÑA ARÉVALO

**Reporte de Práctica Empresarial para optar el título de
Ingeniera Industrial**

Director

Ing. Jorge Enrique Tarazona Torres

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2007

DEDICATORIA

A DIOS, por derramar sobre mí tantas bendiciones, y permitirme culminar esta etapa de mi vida.

A mis abuelos, José y Elena, por su apoyo incondicional y por su inmenso amor

A mis padres, Elberto y Judith, por darme la oportunidad de vivir

A mis amigos verdaderos, mis hermanos, Zuleima, Lorena y Elberto, por compartir mis sueños

A Ludwing por acompañarme siempre

Verónica Patricia Peña Arévalo

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Al Ingeniero Benito Guerra, Coordinador de convenios especiales UIS Sede Barrancabermeja, por el interés y apoyo brindado en todas las etapas del proyecto.

A las directivas de la Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso, por su profesionalismo y compromiso con la educación y el bienestar de los trabajadores.

A los profesores de la Universidad Industrial De Santander, por la gran contribución en mi formación profesional

A todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la elaboración de este proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	19
1. 1. JUSTIFICACIÓN	19
1.2. ALCANCE	20
1.3. OBJETIVO	20
1.3.1. Objetivo General	20
1.3.2. Objetivos Específicos	20
1.4. LIMITACIONES	21
1.4.1. Limitación de información	21
1.4.2 Limitación de tiempo	21
1.4.3 Limitación de inversión	22
2. MARCO DE REFERENCIA	23
2.1. MARCO CONTEXTUAL	23
2.1.1. Identificación De La Institución	23
2.1.2. Reseña Histórica De La Institución	24
2.1.3. Descripción De La Institución	26
2.1.4. Recursos Institucionales	29
2.1.5. Misión	30
2.1.6. Visión	31
2.1.7. Objetivos Institucionales	31
2.2. MARCO HISTÓRICO	32

2.2.1 La Salud Ocupacional En La Prehistoria	32
2.2.2 La Salud Ocupacional En La historia	34
2.3 MARCO LEGAL	40
2.4 MARCO TEÓRICO	47
2.4.1. Concepto de Salud	47
2.4.2. Panorama de Factores de Riesgos.	49
2.4.3. Programa de Salud ocupacional	62
2.4.4. Contenido del programa de Salud Ocupacional	62
2.4.5. Evaluación del programa de Salud Ocupacional	70
3. DISEÑO METODOLÓGICO	74
4. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO	90
4.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS	90
4.2 .VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	91
4.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	96
4.4 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS Y LAS SEDES MIRAMAR Y EL PARNASO	214
4.5. PRIORIZACIÓN DE RIESGOS	217
4.5.1. Priorización de los riesgos de la Institución y las Sedes según el Grado de Repercusión	218
4.5.2. Priorización de los riesgos de la Institución y las Sedes según el Grado de Peligrosidad	221
5. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	228
5.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	229

5.2 .RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	229
5.3. RECURSOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	231
5.3.1. Recurso Humano	231
5.3.2. Recurso financiero	231
5.3.3. Recurso Técnico	231
5.3.4. Recurso Locativo	232
5.4. SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL	232
5.4.1. Subprograma de Seguridad Industrial	233
5.4.2. Subprograma de Higiene Industrial	250
5.4.3. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.	257
5.4.4. Comité Paritario de Salud Ocupacional	265
6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	274
6.1 .INDICADORES DE RECURSOS EXISTENTES:	274
6.2. INDICADORES DE PROCESO EJECUCIÓN	275
6.3. INDICADORES DE IMPACTO/RESULTADO	275
6.4 RESULTADOS DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGAMA DE SALUD OCUPACIONAL	280
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	292
8. BIBLIOGRAFÍA	295

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de estudiantes por sedes	27
Tabla 2. No de cursos por sede	27
Tabla 3. Escala para la valoración de los factores de riesgo que generan accidente de trabajo	55
Tabla 4. Factor de ponderación	61
Tabla 5. Personal de la Institución Educativa Infantas, año 2005	93
Tabla 6. Personal de la Institución Educativa Infantas sede Miramar, año 2005	93
Tabla 7. Personal de la Institución Educativa Infantas sede Miramar, año 2005	94
Tabla 8. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas	94
Tabla 9. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede Miramar	95
Tabla 10. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso	95
Tabla 11. Priorización de los riesgos según Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas	219
Tabla 12. Priorización de los riesgos según Grado de Repercusión Sede El Parnaso	220
Tabla 13. Priorización de los riesgos según Grado Repercusión de Sede Miramar	221
Tabla 14. Priorización de los riesgos según Grado de Peligrosidad Institución Educativa Infantas	222
Tabla 15. Priorización de los riesgos según Grado de Peligrosidad Sede El Parnaso	224
Tabla 16. Priorización de los riesgos según grado de peligrosidad Sede Miramar	226
Tabla 17. Dotación de Elementos de protección personal	249

Tabla 18. Variables Subjetivas de la descripción epidemiológica	269
Tabla 19. Aspirantes a conformar el COPASO	267
Tabla 20. Representantes de los trabajadores en el COPASO	267
Tabla 21. Representantes de las directivas en el COPASO	282
Tabla 22. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas primer semestre 2006	282
Tabla 23. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas segundo semestre 2006	282
Tabla 24. Índice de frecuencia de incidentes sede El Parnaso primer semestre 2006	285
Tabla 25. Índice de frecuencia de incidentes sede El Parnaso Segundo semestre 2006	285
Tabla 26. Índice de frecuencia de incidentes sede Miramar primer semestre 2006	284
Tabla 27. Índice de frecuencia de incidentes sede Miramar Segundo semestre 2006	284
Tabla 28. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas primer semestre de 2006	287
Tabla 29. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas segundo semestre de 2006	284
Tabla 30. Índices de ausentismo sede El Parnaso primer semestre de 2006	288
Tabla 31. Índices de ausentismo sede El Parnaso segundo semestre de 2006	289
Tabla 32. Índices de ausentismo Sede Miramar primer semestre de 2006	290
Tabla 33. Índices de ausentismo Sede Miramar segundo semestre de 2006	290

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Metodología para el cumplimiento de los objetivos	28
Figura 2. Organigrama	75
Figura 3. Señal de Extintor	244
Figura 4. Ruta de Evacuación	245
Figura 5. Punto de Encuentro	245
Figura 6. Señal de primeros auxilios	246
Figura 7. Señal de Escaleras	247
Figura 8. Institución Educativa Infantas índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	283
Figura 9. Sede El Parnaso índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	284
Figura 10. Sede Miramar índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	285
Figura 11. Institución Educativa Infantas Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	288
Figura 12. Sede el Parnaso Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	289
Figura 13. Sede Miramar Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	291

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Análisis del panorama de factores de riesgo

Anexo B. Cronograma del Programa de Salud Ocupacional

Anexo C. Subprograma de Seguridad Industrial

Anexo C.1. Formato de recolección de información del panorama de factores de riesgo

Anexo C.2. Procedimiento para la elaboración del panorama de factores de riesgo

Anexo C.3. Formato de mantenimiento de Instalación, equipo o herramienta

Anexo C.4. Jornada de Mantenimiento

Anexo C.5. Formato de Análisis de Trabajo Seguro

Anexo C.6. Análisis de trabajo seguro desarrollados

Anexo C.7. Formato de visitas de seguridad

Anexo C.8. Visitas de seguridad desarrolladas

Anexo C.9. Formato de reporte de incidente

Anexo C.10. Procedimiento de investigación de accidente de trabajo

Anexo C.11. Formato de Entrega y reposición de EPP

Anexo C.12. Procedimiento de entrega y reposición de EPP

Anexo C.14. Plan de emergencia

Anexo D. Subprograma de Higiene Industrial

Anexo D 1. Procedimiento para las mediciones ambientales con la ARP

Anexo E. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Anexo E.1. Formato de autorreporte de las condiciones de salud de los trabajadores

Anexo E.2. Análisis del autorreporte de las condiciones de salud de los trabajadores

Anexo E.3. Formato de ausentismo laboral

Anexo E.4. Procedimiento para el análisis del ausentismo laboral

Anexo E.5. Morbilidad por consulta a enfermería

Anexo E.6. Relación de elementos médicos de la enfermería

Anexo F. Convocatoria del COPASO

Anexo F 2 Acta de constitución COPASO

Anexo G. Fichas técnicas de los indicadores de Salud Ocupacional.

Anexo H. Programa de Salud Ocupacional.

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DA SALUD OCUPACIONAL PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS, CONVENIO UIS – ECOPEPETROL. *

AUTOR: PEÑA AREVALO, Verónica Patricia. **

PALABRAS CLAVES: Salud, ocupacional, Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Medicina Preventiva, Medicina del trabajo, Panorama de Factores de Riesgo, Valoración de riesgos, Comité paritario de salud ocupacional, indicadores de gestión

DESCRIPCIÓN:

Este proyecto está enfocado en la planeación, organización, ejecución y evaluación de actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores de la Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso, mediante el diseño e implementación del un programa de Salud Ocupacional.

El proyecto muestra en su principio el diseño metodológico utilizado para el desarrollo del proyecto, el marco teórico y legal, los cuales fueron la base para la elaboración del programa, seguido de esto se presenta una breve descripción de la Institución. El punto de partida del diseño y posterior implementación del programa de salud ocupacional fue el diagnóstico de las Condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, el cual se realizó utilizando la guía técnica Colombiana GTC 45; después de realizar el diagnóstico se efectuó un análisis de los hallazgos encontrados, los cuales mostraron que los riesgos locativos eran los más presentes en la institución y se podían eliminar mediante jornadas de mantenimiento; Para establecer el orden de intervención de los riesgos se realizó la priorización de éstos según el grado de peligrosidad y repercusión, con el resultado de esta priorización se empezaron a desarrollar actividades las cuales se enmarcaron en los subprogramas de Seguridad Industrial, Higiene Industrial, Medicina preventiva y del trabajo conformando de esta forma el programa de Salud Ocupacional. Finalmente se encuentra la conformación del comité paritario de salud ocupacional el cual actúa como organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional de la institución.

Con la elaboración del programa de salud ocupacional se ofrece a los trabajadores ambientes laborales más seguros, disminuyendo de esta forma la accidentalidad y la probabilidad de adquirir una enfermedad profesional; adicional a lo anterior se da cumplimiento a las diferentes leyes y decretos que buscan proteger la salud de los trabajadores.

* Informe practica empresarial.

**Escuela de Estudios Industriales y Empresariales – UIS, Ingeniero Industrial, TARAZONA TORRES, Jorge.

SUMMARY

TITLE: I DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A PROGRAM GIVES OCCUPATIONAL HEALTH FOR THE INSTITUTION EDUCATIONAL INFANTAS, AGREEMENT UIS - ECOPETROL. *

AUTHOR: PEÑA AREVALO, Verónica Patricia. **

KEY WORDS: Health, occupational, Industrial Security, Industrial Hygiene, Preventive Medicine, Medicine of the work, Panorama of Factors of Risk, Valuation of risks, Committee paritario of occupational health, administration indicators

DESCRIPTION:

This project is focused in the planeación, organization, execution and evaluation of activities tendientes to preserve, to maintain and to improve the individual and collective health of the workers of the Institution Educational Infantas and the headquarters Miramar and The Parnassus, by means of the design and implementation of the a program of Occupational Health.

The project shows in its principle the methodological design used for the development of the project, the theoretical and legal mark, which were the base for the elaboration of the program, followed by this a brief description of the Institution is presented. The starting point of the design and later implementation of the program of occupational health was the diagnosis of the work Conditions or panorama of factors of risk, which was carried out using the Colombian technical guide GTC 45; after carrying out the diagnosis an analysis of the opposing discoveries it was made, which showed that the risks locativos were the most present in the institution and they could be eliminated by means of maintenance days; To establish the order of intervention of the risks he/she was carried out the priorización of these according to the grade of danger and repercussion, with the result of this priorización they were begun to develop activities which were framed in the routines of Industrial Security, Industrial Hygiene, preventive Medicine and of the work conforming this way the program of Occupational Health. Finally he/she is the conformation of the committee paritario of occupational health which acts as promotion organism and surveillance of the norms and regulations of Occupational Health of the institution.

With the elaboration of the program of occupational health he offers to the surest labor ambient workers, diminishing this way the accidentalidad and the probability of acquiring a professional illness; additional to the above-mentioned execution is given to the different laws and ordinances that look for to protect the health of the workers.

* Informe practica empresarial.

**Escuela de Estudios Industriales y Empresariales – UIS, Ingeniero Industrial, TARAZONA TORRES, Jorge.

INTRODUCCIÓN

El trabajo es la base y fundamento de la vida social e individual. Es la actividad por medio de la cual el hombre busca satisfacer sus necesidades y desarrollarse a sí mismo.

En el medio laboral, el trabajador se expone a riesgos que pueden desencadenar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, ausentismo, rotación de personal y mal clima organizacional que se traducen en una disminución de la productividad de la empresa y en un deterioro de la calidad de vida de los trabajadores.

Es responsabilidad y obligación de toda organización tomar acciones para intervenir los riesgos presentes en los sitios de trabajo, estas acciones se materializan en el Programa de Salud Ocupacional, entendido como la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, con el compromiso y la participación activa de todos los niveles de la organización

Con el desarrollo de este proyecto las directivas de la Institución Educativa Infantas y las Sedes Miramar y El Parnaso buscan proporcionar bienestar físico, mental y social a los trabajadores, brindándoles ambientes laborales con la mínima posibilidad de alteración de la salud, mediante el diseño y la implementación del programa de salud Ocupacional acorde con las necesidades presentadas.

El programa de salud Ocupacional que se encuentra en el presente documento, está estructurado según los lineamientos de las leyes colombianas que hacen referencia a la importancia de proveer y mantener un medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad.

GLOSARIO

Accidente de trabajo: es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (Decreto 1295 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

Acto inseguro: comportamiento que podría dar paso a la ocurrencia de un accidente.

Área: es el lugar o espacio, donde se encuentra la sección y el puesto de trabajo al que se le hará el análisis, un área puede contener una o más secciones.

A.R.P: aseguradora de Riegos Profesionales. Entidad destinada a prevenir, proteger y atender a los trabajadores en Colombia de los efectos de las enfermedades y accidentes que puedan ocurrirles “con ocasión o como consecuencia del trabajo o labor que desarrollen”. (Art. 1 Decreto 1295/94).

Causas básicas: corresponden a las causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas (causas inmediatas); a las razones por las cuales ocurren los actos y condiciones inseguras (subestándar); a aquellos factores que una vez identificados, permiten un control significativo, (con el origen de las causas inmediatas). Estas causas básicas están al igual que las inmediatas, clasificadas en dos categorías

Causas inmediatas: son las circunstancias que se presentan antes del contacto con la sustancia o fuente de energía. Son denominadas como actos subestándar y condiciones subestándar

Condiciones de trabajo y salud: características materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas, y que contribuyen a determinar el proceso de salud-enfermedad

Condición insegura: circunstancia que podría dar paso a la ocurrencia de un accidente.

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

COPASO: comité paritario de salud ocupacional, es un organismo de promoción y vigilancia de las ramas de salud ocupacional en una organización específica.

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

Enfermedad profesional: todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

En casos en que la enfermedad no figura en la tabla de enfermedades profesionales (Decreto 1832 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad profesional, conforme lo establecido en el Decreto 1295 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

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

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

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

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

Grado de peligrosidad: es un indicador de la gravedad de un riesgo conocido

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

Incidente: término utilizado para hacer referencia a aquellos accidentes sin lesión.

Política de Salud Ocupacional: lineamientos generales, establecidos por la dirección de la empresa, que permiten orientar el curso de acción de unos objetivos para determinar las características y alcances del programa de Salud Ocupacional

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

Programa de salud ocupacional. PSO: diagnóstico, planeación organización, ejecución y evaluación de las actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integrar e interdisciplinaria.

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

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

Tiempo de exposición: es el tiempo promedio durante el cual los expuestos están en contacto con el factor de riesgo.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1. 1 JUSTIFICACIÓN

La legislación colombiana en el año 1979 consagró como base de la salud Ocupacional la ley 9ª; y a partir de ésta se ha venido emanando diferentes decretos resoluciones y leyes, entre los que se encuentran, el decreto 614 de 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país contiene aspectos como el campo de aplicación y los elementos constitutivos del programa así como las responsabilidades a diferentes niveles, la Resolución 1016 de 1989, donde se determina la obligatoriedad legal y reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los empleadores, el Decreto 1295 de 1994, donde se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales, y la Ley 776 de 2002, donde se dictan las normas sobre la organización administración y prestaciones del Sistema General del Riesgos Profesionales.

Las directivas de la Institución Educativa Infantas y las Sedes Miramar y El Parnaso, conocen de la existencia de riesgos y peligros en los lugares donde desarrollan las actividades diarias propias del trabajo y las consecuencias que estos pueden desencadenar.

La institución ha proporcionado recursos para desarrollar actividades en pro de la salud del personal docente y estudiantil, pero no se han enmarcado en un programa de salud ocupacional, perdiendo la oportunidad de encaminar correctamente dichos recursos, al no identificar previamente las necesidades reales que se presentan.

En concordancia con todo lo anterior la Institución Educativa Infantas y las Sedes Miramar y El Parnaso se ven en la Obligación de Planear, organizar,

ejecutar y evaluar actividades para el bienestar de los trabajadores, conformando de esta forma el Programa de Salud Ocupacional, concientes de la importancia que tiene para aumentar la productividad teniendo en cuenta que la salud de los trabajadores se constituye en una importante herramienta para el mejoramiento continuo de una organización.

1.2 ALCANCE

El alcance que tendrá el proyecto será establecer el programa de Salud Ocupacional en la Institución Educativa Infantas de una vez diseñado el programa se implementará en los tres colegios.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Realizar un programa de salud ocupacional para la institución educativa infantas de ECOPETROL, con el propósito de prevenir y controlar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, detectando los riesgos que puedan producir daños a la salud y a la seguridad de los funcionarios y estudiantes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar el Panorama de Factores de Riesgo
- Elaborar el Subprograma de Seguridad Industrial
- Elaborar el Subprograma de Higiene Industrial
- Elaborar el Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

- Formar el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)
- Informar al personal de los tres colegios, sobre el programa de salud ocupacional inicialmente en su teoría y finalmente es sus resultados
- Capacitar al personal según los hallazgos que se encuentran en el desarrollo del programa a de salud ocupacional
- Establecer indicadores que permitan realizar seguimiento continuo al programa de salud ocupacional

1.4 LIMITACIONES

1.4.1 Limitación de información

En la etapa de búsqueda de información se presentaron limitaciones debido a las pocas entidades educativas que cuentan con programas de salud ocupacional, por lo anterior no se contó con una guía que facilitara el desarrollo del proyecto, adicionalmente el Decreto 1607 de 2002 ubica al sector educativo en clase de riesgo I donde se contemplan las actividades consideradas de riesgo mínimo, por tal razón es poca la bibliografía que se encuentra sobre la seguridad en este sector.

1.4.2 Limitacion de tiempo

El presente proyecto se vio limitado por la falta de tiempo que presentaba las directivas y el personal docente, debido a los múltiples procesos que en ese momento se adelantaban en la institución (Sistema de gestión de calidad según la NTC ISO 9001, Planeación estratégica en informática educativa), lo cual dificultó la ejecución de las actividades programadas para el diseño e implementación del programa de salud ocupacional.

El proyecto se desarrolló en una empresa del sector educativo las cuales cuentan con vacaciones de mitad y fin de año, por esta razón se no se pudo adelantar

actividades relacionadas con la población docente en un tiempo de 2.5 meses aproximadamente.

Algunas actividades programadas por la ARP eran desarrolladas por profesionales de ciudades diferentes a Barrancabermeja, por lo anterior era necesario esperar la disponibilidad de estos profesionales para desplazarse a ciudad de Barrancabermeja, Interrumpiéndose el proceso de implementación del programa.

1.4.3 Limitacion de inversión

La institución Educativa Infantas y las Sedes Miramar y El Parnaso son propiedad de ECOPETROL S.A y actualmente son administrados por la Universidad Industrial de Santander Sede Barrancabermeja.

En el año 2006 por disposición de la ley de garantías 996 de 2005 prohibía a las entidades de derecho público realizar contratación debido a las elecciones de presidente de la república; por lo anterior la Universidad Industrial De Santander sede Barrancabermeja no pudo realizar la contratación de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto presentándose una limitación de inversión, esta limitación se presentó hasta el mes de mayo de 2006.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO CONTEXTUAL

2.1.1 Identificación de la institución

La Institución Educativa Infantas según su visión y misión, está orientada hacia un aprendizaje significativo con base en el constructivismo humano potencializando las dimensiones esenciales de todo ser humano en cada uno de sus estudiantes a través de diversas estrategias y técnicas que este ofrece para su desarrollo en el proceso de humanización.

El perfil que se busca desarrollar en cada uno de los estudiantes es una amplia capacidad investigativa y formación en ciencias básicas, preparados para afrontar retos de un mundo en constante cambio, conscientes de su formación permanente en lo personal y profesional.

Los egresados de esta institución son personas competentes, capaces de promover el desarrollo y la convivencia democrática de su comunidad asumiendo sus roles con ética, creatividad y autonomía.

El inmueble en el que se encuentra ubicada la Institución y sus sedes pertenece a ECOPETROL S.A.

La Institución Educativa rige la educación basada en la ley 115 de 1994 y la ley 715 del 2001, además los Decretos y Resoluciones reglamentarias.

2.1.2 Reseña histórica de la Institución

La existencia del servicio educativo en los campos petroleros se remonta en 1928 cuando la Tropical Oil Company dio al servicio las primeras aulas; Sin embargo, sólo hasta 1932 iniciaron su funcionamiento normal. Antes de esa fecha hubo necesidad de cerrarlas por falta de profesores.

La clasificación de los alumnos en esa época se realizaba teniendo en cuenta la procedencia de sus padres: Los antioqueños, costeños, santandereanos y los “yumecos” procedentes de Araba, Curazao, Trinidad y San Andrés, todos tenían grupos diferentes y eran separados de acuerdo a su región. A partir de 1974 con la creación de la Dirección General de Escuelas, se introdujeron nuevos procedimientos y una cierta organización, de acuerdo con los modelos oficiales de ese entonces.

La Concentración Escolar No 2 Infantas, inició sus labores en 1959, con permiso de funcionamiento de la Secretaría de Educación Nacional. En 1963 cuando recibió su Aprobación Oficial funcionaron en ella 26 grupos, donde se impartía Educación Elemental en los cinco (5) años de primaria. La Concentración Escolar No. 3, Miramar, inicio sus labores en febrero de 1964 y la Concentración Escolar No. 4, El Parnaso, inicio labores en febrero de 1965.

Desde su inicio la Concentración Escolar no 2 dependía del Distrito Petrolero de Producción comúnmente denominado “El Centro” por encontrarse ubicado en el Corregimiento del mismo nombre; a partir de 1975 su manejo pasó a depender del distrito Petrolero del Complejo Industrial de Barrancabermeja. Esta transferencia administrativa obedeció a la cercanía con dicho distrito ya que tanto el CIB como el Colegio Infantas (Antigua Concentración No 2) tienen sus sedes en el casco urbano de la ciudad de Barrancabermeja.

A partir de 1988 se contrataron los servicios de un Capellán con lo cual se complementa la formación religiosa y moral, buscando para ello estrategias que resulten motivantes hacia la práctica vivencial los valores cristianos, es así como viene adelantando un programa de convivencias con los alumnos del Colegio.

Desde 1989 se cuenta en los tres colegios con profesores de Inglés y Educación Física; y a partir de 1994, profesores de música e informática; algunos de ellos suministrados por Convenio con la Universidad Industrial de Santander.

En los años de 1994 y 1995 se amplía el suministro de personal docente por parte del Convenio UIS – ECOPEPETROL, además de profesores de áreas especializadas se cuenta ya con docentes en las direcciones de grupo; esto se da también en el Colegio El Rosario.

En el año 2000 la Universidad Industrial de Santander asumió la dirección del Colegio El Rosario y el suministro del personal docente a los Colegios Infantas, Miramar y El Parnaso.

En la licitación presentada a finales del año 2000 por ECOPEPETROL para la administración del Colegio El Rosario, para los próximos cinco (5) años, no salió favorecida la UIS; desde entonces el proyecto educativo se centra en los colegios Miramar, Infantas y El Parnaso.

En los años 2001 y 2002 la UIS asume la dirección general del Colegio Miramar con un enfoque pedagógico novedoso que responde a las circunstancias actuales y futuras en la formación integral del ser humano.

En los años 2003 y 2004 lidera la dirección de los tres colegios: Infantas, Miramar y El Parnaso, proyectando hacia el siguiente año una sola institución de acuerdo con los lineamientos del MEN y el sentir de toda la comunidad educativa.

En el año 2005 se inicia otra fase en la historia de estos Colegios, haciendo realidad el sueño de una sola institución educativa con aprobaciones oficiales: Licencias de Funcionamiento Resolución No. 505 de 23 de Noviembre de 2004 y Resolución No. 148 del 4 de marzo de 2005, con el nombre de: Institución Educativa Infantas, Sedes Miramar y El Parnaso; con proyección a todo el proceso de educación formal: del grado cero al grado once; haciendo énfasis en construcción de mentalidad universitaria en los estudiantes.

La dirección, asesoría y apoyo de la UIS a la Institución Educativa Infantas es directo con la Escuela de Educación e Idiomas; fortalecimiento a nivel científico con prácticas en laboratorios sofisticados, acceso a la información y al conocimiento universal con su Biblioteca Alejandro Galvis Galvis; de esta forma construye conciencia individual y social en los niños, niñas y jóvenes en la formación en proyecto de vida personal, familiar, social y profesional.

2.1.3 Descripción de la institución

RAZON SOCIAL:	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO
DIRECCIÓN:	SEDE INFANTAS: Cll. 64 # 18-69 Barrio El Parnaso SEDE PARNASO: Cr 20 # 65-16 Barrio El Parnaso SEDE MIRAMAR: Cr 17 # 64-35 Barrio El Parnaso
CIUDAD:	BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO:	SANTANDER
SECTOR:	PRIVADO
CARÁCTER:	MIXTO
CALENDARIO:	“A”
JORNADA:	Primaria: Lunes a Viernes 7:00AM a 12:45 PM Martes y viernes 3:00 PM a 5:00PM Secundaria: Lunes a viernes 7:00AM a 1:45Pm Martes y viernes 3:00 PM a 5:00 PM

MODALIDAD: Académica

PROPIETARIO: ECOPETROL S.A.

LICENCIA DE RESOLUCION No. 505 NOVIEMBRE 23 DE 2004

FUNCIONAMIENTO Resolución No. 148 Marzo 4 de 2005

➤ **Estudiantes:**

Tabla 1. Distribución de estudiantes por sedes.

SEDE	AÑO 2004	AÑO 2005	Año 2006
INFANTAS	241	269	253
MIRAMAR	171	202	215
PARNASO	150	178	215
TOTAL	562	649	683

Fuente: Secretaría de la Institución

Distribuidos en:

Tabla 2. No de cursos por sede

SEDE	No de CURSOS
INFANTAS	10
MIRAMAR	11
PARNASO	9
TOTAL	26

Fuente: Secretaría de la Institución

- **PROMEDIO DE ESTUDIANTES:** No de estudiantes oscila entre 16 y 26 por salón.

➤ **ORGANIGRAMA**

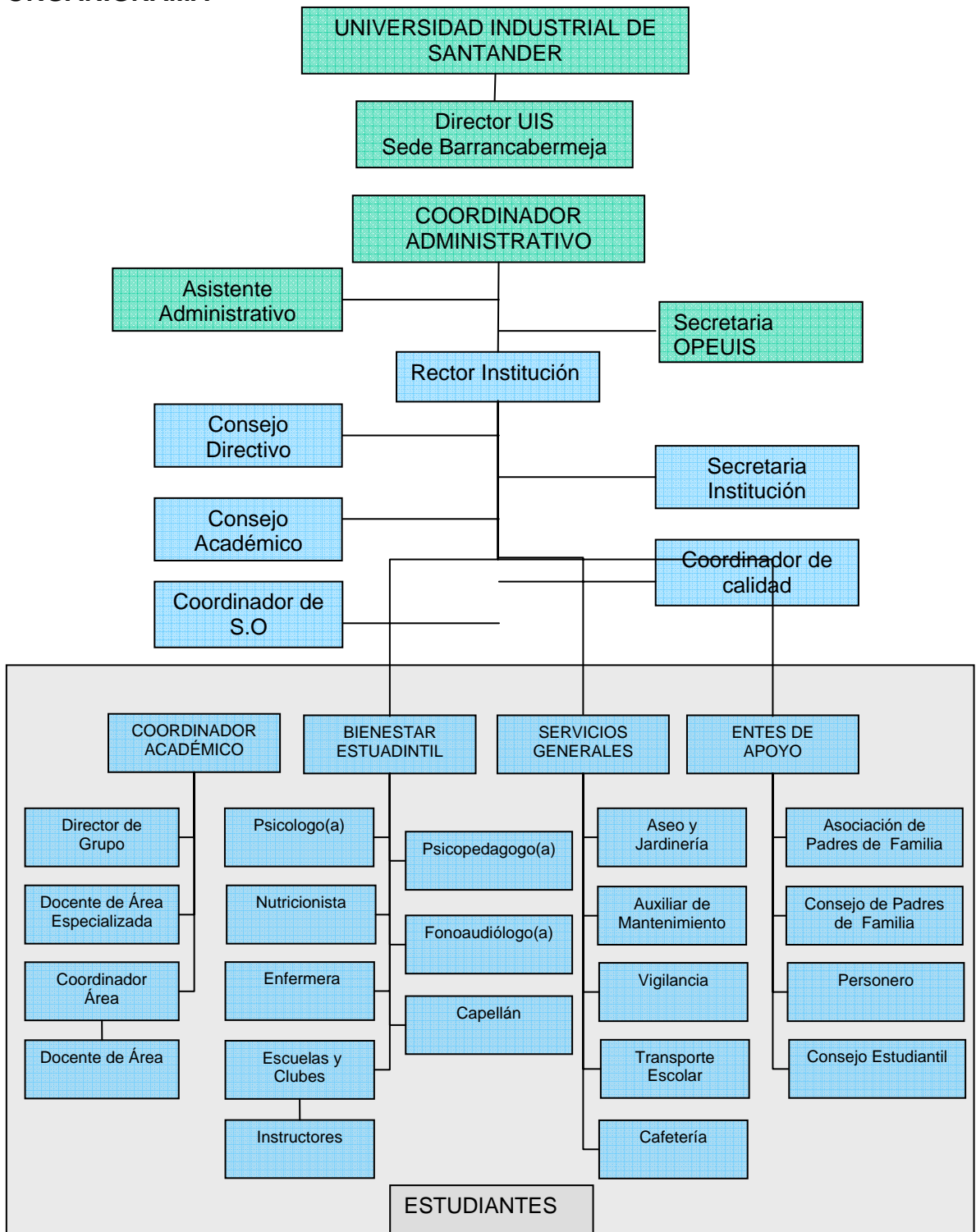


Figura 1. Organigrama de la Institución Educativa Infantas

Fuente: Administración de la institución

2.1.4 Recursos institucionales

La Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso cuenta con adecuados recursos pedagógicos, apoyo profesional y humano.

Recursos Pedagógicos. La institución tiene gran variedad de recursos para el desarrollo de sus actividades, entre ellos encontramos sala de lectura, música, informática, laboratorios. Existen Clubes pedagógicos, deportivos y culturales, en cada uno de ellos se desarrollan diferentes actividades que ayudan al estudiante.

Cuenta con:

- Desarrollo de proyectos pedagógicos de aula (PPA) potenciando así la actitud científica e investigativa en ciencia.
- Desarrollo del pensamiento matemático a través del “Semillero Matemático”, además del club de ajedrez.
- Para el fortalecimiento, dominio y competencia en una segunda lengua se desarrollan actividades como: English Talent Show, Spelling Bee, English Song.
- Para el desarrollo de la dimensión intuitiva, creativa, emocional y hiestésica se desarrollan actividades como: Preorquesta, coros, grupo de tamboras, danzas.
- Para el desarrollo de la competencia comunicativa: Emisora estudiantil, festival de oratoria, plan lector y producción de texto, concurso de ortografía.
- Para el desarrollo de la dimensión física cuenta con Escuelas deportivas: Baloncesto, microfútbol, voleibol y atletismo.

Apoyo Profesional. La institución cuenta con servicios de orientación como psicología, psicopedagogía, enfermera, nutricionista, Fonoaudióloga, ludotecaria y capellán.

Recurso Humano. Para el año 2006 La Institución Educativa Infantas y sus sedes contaron con un total de cuarenta y seis (46) docentes, distribuidos de la siguiente manera:

Sede	No de Docentes
Institución Infantas	Dieciséis (16) docentes
Sede Miramar	Dieciséis (16) docentes
Sede Parnaso	Catorce (14) docentes

Los docentes en su gran mayoría son Licenciados en Educación Infantil, Preescolar, Básica Primaria y Psicopedagogía, para áreas especializadas se cuentan con Licenciados en Idiomas, Artes, Música, Español, Filosofía y Tecnólogos en Sistemas, algunos docentes tienen especializaciones en Violencia Intrafamiliar, Orientación Educativa Familiar y Comunitaria, Gestión Educativa, Folclor. El grado de instrucción de los docentes (Pregrados, especializaciones, diplomados) permiten un mejor desempeño educativo y una mejor aceptación de los cambios.

2.1.5 Misión

La Institución Educativa Infantas, Sede El Parnaso y Sede Miramar, que por convenio forma parte de la Universidad Industrial de Santander, es una organización que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética y política; generación y adecuación de conocimientos; la conservación y la reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambios por el progreso y mejor calidad de vida en lo personal, familiar y social.

Orienta su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo.

Sustenta su trabajo en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la competencia de sus empleados, en la calidad humana y profesionalismo de sus profesores y en el compromiso de la comunidad educativa con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de calidad de vida.

2.1.6 Visión

Para el año 2009 seremos una institución educativa que ofrece a la comunidad local, regional y nacional formación integral y permanente de alta calidad y pertinencia social desde preescolar hasta la Educación Media Académica; potenciando en los estudiantes un espíritu científico, ejercicio en los derechos humanos universales, competencias ciudadanas, reflexión crítica para avanzar en la construcción de una sociedad mejor, viviendo la democracia, convivencia, autonomía y libertad responsable.

2.1.7 Objetivos Institucionales

- Sensibilizar al estudiante y llevarlo a la interiorización de valores a través de situaciones reales de la vida escolar, familiar y social, para que pueda generar soluciones a través de las cuales aprenda a darle sentido, valor y así trazar caminos para la convivencia y armonía en su comunidad.
- Orientar a los estudiantes a construir su proyecto de vida en desarrollo humano sostenible y solidario en lo escolar y profesional como prospectiva.
- Construir conocimiento por medio del aprendizaje significativo que lleve al estudiante a la construcción de su saber a partir de su experiencia personal y colectiva, propiciando su desarrollo humano integral.
- Desarrollar en los estudiantes las capacidades necesarias que le permitan continuar de manera eficiente un nivel de estudio superior o vincularse al campo de trabajo.
- Desarrollar actitudes, habilidades y conocimientos para participar democráticamente en las decisiones de la vida escolar.
- Motivar al estudiante a vivenciar la fe cristiana católica respetando los diferentes credos religiosos.
- Reconoce los valores de los principios básicos de la convivencia ciudadana como la solidaridad, el cuidado, buen trato y respeto por la dignidad humana, practicándolos en los contextos en que convive.
- Aprender a leer la realidad local, regional, nacional e internacional dando posibles soluciones con el fin de construir una sociedad mejor.

2.2 MARCO HISTÓRICO

2.2.1 La Salud Ocupacional En La Prehistoria¹

Desde el momento de la obscuridad de los tiempos no escritos, que solo se conocen por la teorías de los evolucionistas y los hallazgos de la paleontología, cuando el hombre empieza a caminar sobre sus dos extremidades aventurándose sobre el medio circundante y evoluciona de la conciencia animal al Homo Sapiens (hominidos con cerebro), el hombre ha sufrido un cambio revolucionario y comienza a dominar el mundo que lo rodea.

En esta comunidad primitiva del paleolítico, al neolítico que representa el inicio del hombre en al naturaleza ocurrieron importantes acontecimientos, como el uso y construcción de los primeros instrumentos de trabajo, inicialmente a base de piedra y palo, luego se produce el dominio del fuego, y el uso de la cerámica.

El hombre pasó de la etapa recolectora a la agricultura y la ganadería lo anterior bajo un régimen comunitario de la propiedad de instrumentos y una distribución equitativa de los alimentos obtenidos. En esta época el hombre se hallaba sometido a la naturaleza y en total dependencia de ella, sólo por medio del trabajo común lograba subsistir, por ello se presentaba la subalimentación crónica, falta de vestido y habitación; además estaba diezmado por epidemias e infecciones y el combate permanente con las fieras y el medio ambiente.

El hombre actuaba en forma pragmática, conservando lo que consideraba útil y desechando lo nocivo. El hombre era materialista y concibió la enfermedad como algo impuesto por las fuerzas exteriores. El ataque de una fiera o la caída de una árbol, lo explicaba como un accidente, pero no podía explicarse la enfermedad.

Después de mucho tiempo empieza a plantarse interrogantes ante los hechos naturales que no podían explicarse, fue entonces cuando desarrolló concepciones fantásticas frente a la naturaleza dándole interpretaciones mágicas y fetichistas a

¹ AYALA CACERES, Carlos L. Legislación en salud Ocupacional y riesgos profesionales. Ediciones salud laboral, p 5.

la enfermedad, pensaba que la causa de una enfermedad era producida por demonios o enviada como castigos de los dioses.

Luego, la agricultura cambió la vida del hombre y su estado de salud se modificó y aunque los hábitos alimenticios cambiaron según Marvin Allison el hombre reemplazó el pescado y la carne por vegetales, cambio que tuvo consecuencias graves para la salud como lo fue la aparición de caries.

En las poblaciones de pescadores y cazadores los problemas gastrointestinales eran del 2% pero en los grupos con alimentación vegetal y sedentarios el índice de estas enfermedades subió a un rango del 18% al 25%.

La agricultura también acentuó las diferencias sociales por que el hombre crea comunidades donde existe un líder, (rey) y los chameles, (sacerdotes) quienes se aprovechaban de su posición social o de sus supuestos poderes par obtener cosechas provechosas y abundantes, estas personas además de controlar la vida de la población, presentaban rasgos genéticos distintos de los demás miembros de la comunidad, eran mas altos, no presentaba fracturas óseas y su índice de enfermedad fue mas bajo que el resto de los habitantes y un promedio de vida más alto.

Además se observa en esta época como las diferentes actividades económicas del hombre producen patología de tipo ocupacional y entre las primeras enfermedades ocupacionales de la salud se tiene antecedentes arqueológicos tenemos el osteoma del canal auditivo que consiste en una especie de crecimiento óseo que ocluye el conducto auditivo y puede producir sordera mecánica. "Marvin Allison": señala que la posible causa de esto era el buceo en el agua, como resultado de las repetidas infecciones en el oído. Esta enfermedad se presentaba en pescadores, donde el 25% de los hombres adultos tuvieron este problema, pero no se presentó en las mujeres, por que ellas no se dedicaban a la pesca bajo el agua. En las mujeres se presentó otra enfermedad, una lesión en la articulación del tobillo llamada squattina facets, patología producida por estar mucho tiempo en cuclillas escamando marisco; Otra enfermedad fue la osteoporosis de las vértebras cervicales tanto de los hombres como de las mujeres producida por la carga de 40ª 50 kilos que debían de llevar con un capucho (cuerda) que se ajustaba en la frente para ejecutar actividades de carga en la minería, construcción y comercio.

Luego, el hombre primitivo aprendió a defenderse y poder sobrevivir creando herramientas de trabajo, y armas que significaron su protección, a las inclemencias del clima y al ataque de los animales y demás hombres.

Posteriormente con la aparición del estado, recayó sobre éste la protección del individuo, quien conforma sociedades estructuradas en torno a principios éticos, morales y defensa de su interés, uno de ellos es salud.

2.2.2 La Salud Ocupacional En La Historia²

Edad antigua

A continuación se presenta un breve recuento de los hechos representativos en materia de Salud Ocupacional de las sociedades más importantes del mundo antiguo como son Egipto, Mesopotamia, Grecia y Roma.

- **Egipto**

Durante la época de las civilizaciones mediterráneas se destacan en Egipto (4000 a de J.C), una especial consideración para los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, los cuales tenían leyes especiales para realizar su trabajo y evitar accidentes de Trabajo; las medidas de protección estaban dadas por el faraón y se implementaron en las grandes urbes, (ciudades) con talleres reales.

En Egipto la agricultura, pesca y ganadería ocupaban la mayor parte de la población trabajadora pero no tenían ningún trato preferencial, sin embargo, existía un servicio de Salud Pública financiado con impuestos para atender la población en general, los médicos recibían del estado su pago por la atención de los ciudadanos; también, un enfermo podía recibir servicios médicos en una ciudad distinta a aquella donde residía y pagaba sus impuestos, luego de ser atendido el enfermo la ciudad de donde este era residente reembolsaba los gastos del tratamiento médico.

² Ibid., p 7

- **Mesopotamia**

En Mesopotamia (200ª de J.C) los aspectos de Seguridad Social se ven en el código Legal, el cual fue creado por el Rey Hammurabi y en el nombre de este Rey se llamó luego el código de Hammurabi, dicho código unificó las leyes de los pueblos Babilonios, gravándolas en una piedra como símbolo de fortaleza para que todos los ciudadanos conocieran sus derechos y deberes.

El código estaba fundamentado en la equidad y el comportamiento social, trataba de la protección de actividades como la agricultura, transporte y construcción, se fijaron los honorarios médicos en donde los ricos pagaban más y los pobres menos, los dueños de los esclavos asumían los gastos médicos de estos.

Posteriormente, el código de Hammurabi fue reemplazado por la ley del Talión donde se habla prevención de accidentes e indemnizaciones y se debían pagar “ojo por ojo y diente por diente”, en caso de que sufriera lesiones un esclavo se pagaba al dueño una cantidad de dinero equivalente a la lesión sufrida. También, se consagran los contratos de trabajo con salarios fijos y tres días de descanso al mes para los artesanos.

- **Grecia**

En Grecia (1000 a. De J.C.) se estableció una sociedad de formación económica social esclavista. Este sistema hizo posible la aparición de grandes culturas como la del estado Griego y el Imperio Romano, desarrollándose en Grecia el espacio ideal para el desarrollo intelectual, en cambio en Roma el espacio fue para la guerra.

En esta época se divide el trabajo en manual e intelectual, surgiendo así el médico, el pintor, el músico y el escultor, entre otras actividades como profesiones.

También había una consideración especial por trabajadores que fueran alfareros, carpinteros zapateros y guerreros, pero las actividades filosóficas como las artísticas eran protegidas por el Estado.

Existe la transmisión de conocimientos en documentos y escritos relacionados con salud, terapéutica e higiene. La salud se Enrichce con la creación de remedio de origen vegetal y animal, y mineral la adivinación (como arte de predecir el futuro o descubrir las cosas ocultas) también estaba considerada en esa época como ciencia.

Se empieza a conocer la estructura del cuerpo humano y se dan interpretaciones más concretas de lo que es Salud, Accidente y Enfermedad, Hipócrates padre de la Medicina Moderna, describe por primera vez una enfermedad Ocupacional producida por la intoxicación por plomo. Galeno, Celso y Plinio el viejo, hacen referencia en sus escritos a enfermedades de origen ocupacional en las minas.

En sanidad pública el Estado implementó, medidas de protección contra las plagas y la propagación de enfermedades.

- **Roma**

Roma no apporto mucho en el aspecto de Salud Ocupacional por ser una estado en el cual el trabajo fue hecho exclusivamente por esclavos, pero legisló en relación con la salud pública en beneficio de las ciudades, protegiéndolos y tomando medidas contra las plagas y enfermedades que afectarán las urbes (ciudades).

Se observa como en muchos civilizaciones antiguas y en especial en Roma nacen agrupaciones o asociaciones de personas, para protegerse: (de las calamidades, accidentes, muerte, etc.) sin ser organizadas por el Estado y con una carácter voluntario de personas que se unen en busca de ayuda mutua.

De esta formas se crean los llamados “collegia” que son, los colegios romanos: (Asociaciones con fines profesionales), de ayuda mutua y solidaridad entre sus integrantes), con cierto carácter de aseguradora de honras fúnebres. Se financiaba con sus propios ingresos, cuotas mensuales, donaciones y arrendamiento de sus propios bienes; en ellos una asamblea con un presidente d director llamado “patrón”.

Estos Colegios son autorizados y posteriormente abolidos por el imperio Romano, convirtiéndolos en una fuerza y elemento de poder con privilegios como excepción de impuestos, sus asociados no prestaban el servicio militar, recibían aportes del Estado, tenían un monopolio de la profesión que ejercían, y por ende era ellos mismos quienes establecían sus propios salarios.

Edad media

En el año 476 después de Cristo con la invasión de los pueblos bárbaros cae el imperio romano, se inicia el período denominado edad media el cual llega hasta el año 1453 fecha en que Constantinopla es invadida por los turcos.

En esta época se forman los Estados y recae sobre éste la responsabilidad de proteger al ciudadano, circunstancia que posteriormente fundamentó el nacimiento de la salud pública, además, se presenta el renacimiento, que es una estancamiento del saber y desarrollo científico.

En materia de salud en el trabajo el progreso fue poco en la edad media, primero por las corporaciones o gremios (cofradías) que daban asistencia sólo a sus afiliados y segundo por el liberalismo individualista impuesto por la revolución Francesa, donde no existía intervención estatal en las relaciones laborales e imperaba la ley de la oferta y la demanda, la cual solucionaba los problemas laborales y el trabajo se consideraba como un mercancía. Otro hecho fue la religión que dominó sobre cualquier manifestación intelectual del hombre y se llega a la inquisición (España), en donde todo se fundamentaba en la concepción religiosa sobre los principios de caridad, fraternidad asistencia a los necesitados, creándose los ordenes religiosos que empezaron a construir hospitales y centros de beneficencia.

Edad Moderna

Esta etapa comprende el año 1453 a 1914 y presenta hechos importantes en el desarrollo de la humanidad como la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo, el movimiento intelectual de la ilustración (donde la razón es la única guía para llegar a la sabiduría) y la declaración de los derechos del hombre y el ciudadano aprobada en Francia en 1789.

En este tiempo se perfeccionan los procesos tecnológicos, apareciendo nuevas ramas de la industria y nuevos tipos de factores contaminantes que afectan la salud de los trabajadores, pero también se caracteriza por la dignificación del trabajo expresado por la revolución industrial, y en países como Inglaterra se presentan adelantos en seguridad industrial implementándose entre otras medidas las visitas a los centros de trabajo por funcionarios del estado (inspectores).

El afán de cuidar la vida de los trabajadores se extiende rápidamente por otros países de Europa como Alemania, Italia y Rusia, quienes organizan entidades gubernamentales encargada de velar por la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en las empresas públicas y privadas. Se expiden las leyes sobre Accidente de Trabajo que van a la par con el proceso industrial que aumenta los peligrosos y riesgos de accidentalidad laboral.

A finales del siglo pasado en Estados Unidos se desarrolla un movimiento para prevenir la accidentalidad en el trabajo, el hogar y las vías públicas, se fundamentó en el costo socioeconómico que representa n los accidentes de trabajo.

- **Aparición del maquinismo**

Con la revolución industrial los Accidentes de Trabajo y las enfermedades Profesionales se multiplicaron, ya que apareció el maquinismo y la aplicación de la fuerza motriz a la industria, fue así como se vio la necesidad de proteger a los trabajadores de los riesgos profesionales.

A fines del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, con la producción en masa, con la concentración de los trabajadores en reducidos sitios de trabajo, con el auge del maquinista y la falta de protección para los empleados, el problema de los accidentes de trabajo comenzó a preocupar seriamente a médicos, economistas y legisladores.

La revolución industrial, trajo consigo el maquinismo, y con él, mayor inseguridad para los trabajos haciendo posible que en un sitio reducido, laboren muchas personas, y esto agrava los peligros derivados de las máquinas, de las máquinas, las consecuencias de esto son impresionantes, y si bien todavía hay casos de obreros que se lesionan aisladamente la tensión recae, ante todo sobre esas

grandes catástrofes en que los trabajadores caen en fila como soldados en un campo de batalla.

A medida que se perfecciona el maquinismo, el trabajo es más inseguro. Es así como se adoptan precauciones tendientes a revertir los accidentes ocasionados por motores, engranajes, poleas y cuchillas. De igual forma se inventaron aparatos para evitar siniestros. Pero al igual que la seguridad en los trabajadores que laboraban en los establecimientos, se aplicaron medidas de higiene en las empresas.

- **La revolución Industrial**

Con la revolución Industrial se incorporaron mayor número de trabajadores, tanto hombres como mujeres, y niños es decir que el desarrollo ocasionó la utilización de mayor cantidad de mano de obra y de sistemas mecánicos mucho más complicados y peligrosos para quienes los manejan, ocasionando accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Es precisamente ahí, donde nace la necesidad de aumentar el estudio preventivo de los infortunios laborales, que buscan antes de reparar las causas de ellos, prevenirlos para evitar que se produzcan. Se vela, tanto por la seguridad como por la higiene del trabajo, de impedir los accidentes y de conservar en las mejores condiciones posibles al ser humano, valorando como persona que merece toda la protección posible y como irremplazable factor en el trabajo y en la producción.

Los medios de seguridad y de prevención de accidentes surgen con la expansión de la revolución industrial en vista de las muertes que ocasionaba, de las lesiones, los padecimientos físicos y psíquicos de los trabajadores.

La investigación sobre las medidas de seguridad y prevención de accidentes de trabajo toma auge cuando la revolución industrial culmina su desarrollo, cuando el maquinismo ocasiona la muerte de un elevado número de trabajadores, sin que ello produjera un alto en dicha revolución, ya que los empresarios contaban con un gran número de operarios a veces hasta sin sueldo y en el mejor de los casos mal remunerados.

2.3 MARCO LEGAL

La creación del Sistema General de Riesgos Profesionales (S.G.R.P) por la ley 100 de 1993 marcó un cambio fundamental en el manejo de los Riesgos Profesionales en el país, a pesar de existir legislación previa a esta ley, lamentablemente, como ocurre la mayoría de las veces sólo a partir de las leyes se ha logrado cambiar la actitud de las empresas hacia la Salud Ocupacional.

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas del Código Sustantivo del Trabajo, y por:

- **Ley 9ª de 1979 o Ley Marco de salud Ocupacional**, cuyo objetivo básico es “preservar y mejorar la salud de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo derivados de las condiciones laborales, ubicándolos en una labor de acuerdo con sus aptitudes psico-fisiológicas, es decir adaptando el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”. En el título III establece la obligación de contar con un programa permanente de salud ocupacional, quedando sujetos a las disposiciones todos los empleadores, contratistas y trabajadores del país.

- **Resolución 2400 de 1979**, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en establecimientos de trabajo. En esta resolución se encuentra material referente a
 - Los inmuebles destinados a establecimientos de trabajo
 - Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos
 - De la ropa de trabajo, equipo y EPP
 - De los colores de seguridad
 - De la prevención y extinción de incendios
 - De los explosivos
 - De las máquinas equipos y aparatos en general
 - Del manejo y transporte de materiales

- De la construcción
 - Del trabajo de mujeres y menores
- **Decreto 614 de 1984**, por el que se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, contiene entre otros aspectos el campo de aplicación y los elementos constitutivos del programa, así como las responsabilidades a diferentes niveles.
 - **Resolución 2013 de 1986**, reglamentación de la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de salud ocupacional: elección, funciones y obligaciones, entre otros aspectos.
 - **Resolución 1016 de 1989**, determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores.
 - **Resolución 2177 de 1989**; Readaptación profesional y empleo de personas inválidas.
 - **Resolución 6398 de Diciembre de 1991** del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social sobre la obligatoriedad del empleador de ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el sistema de seguridad social.
 - **Resolución 1075 de 1992**, Actividades en materia de salud ocupacional. Farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo.
 - **Ley 100 de 1993**, organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales como parte de la reforma de la seguridad social, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores.

- **Decreto ley 1295 de 1994**, Determina la organización y administración del sistema general de riegos profesionales.
- **Decreto 1281 de 1994**, establece las actividades de alto riesgo.
- **Decreto 1832 de 1994**, adopta la tabla de enfermedades profesionales.
- **Decreto 1772 de 1994**, reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema general de riesgos profesionales
- **Resolución 3941 de 1.994 del Ministerio de Trabajo**, donde determina que la práctica de la prueba de embarazo como prerrequisito para que la mujer pueda acceder a un empleo u ocupación queda prohibida, excepto para aquellos empleadores de actividades catalogadas legalmente como de alto riesgo..
- **Decreto 2150 de 1995** donde, en el Artículo 116 se refiere a la inscripción de las empresas clasificadas como de alto riesgo (clases 4 y 5) a las Direcciones Regionales y Seccionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social antes del 5 de Febrero de 1996.
- **Decreto 1530 de 1996**, donde se reglamentan los procedimientos de afiliación a las A.R.P, de clasificación de empresas con varios frentes de trabajo, reporte e investigación de accidentes de trabajo con muerte del trabajador y actividades relacionadas con empresas de servicios temporales: afiliación al Sistema de Seguridad Social, suministro de elementos de protección personal, inducción al programa y actividades a cargo de las empresas usuarias.
- **Decreto 917 de 1999**, por el cual se establece el Manual Único para la Calificación de Invalidez en el cual se determina la pérdida de la capacidad laboral de cualquier origen. Modifica el Decreto 692/95
- **Decreto 1122 de 1999**, por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la

Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe. Se hace referencia al Sistema de Trabajo y Seguridad Social en el capítulo XVII, artículo 189 (revisión pensión de invalidez); artículo 194 (Reclamaciones A.R.P); artículo 198 (subsistema de información sobre reconocimiento de pensiones); artículo 200 (determinación de la pérdida de capacidad laboral) y artículos 206 y 207 (supresión de la inscripción de empresas de alto riesgo ante la Dirección de Riesgos Profesionales y direcciones regionales y seccionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

- **Resolución 1971 de 1999**, mediante la cual se adoptan formularios e instructivos para solicitud y dictamen de Calificación de Invalidez.

- **Resolución 2569 de 1999**, reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

- **Resolución 612 de 2000**, Se asignan funciones a las juntas de calificación de invalidez.

- **Decreto 2463 de 2001**, por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las juntas de de calificación de invalidez.

- **Decreto 1607 de 2002**, por el cual se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas.

- **Ley 776 de 2002**, se dictan las normas sobre la organización administración y prestaciones del Sistema General del Riesgos Profesionales.

- **Decreto 2090 de 2003**, se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones.

- **Ley 1010 de 2006**, se define el acoso laboral y se dictan las modalidades de acoso laboral, medidas preventivas y correctivas.

ARTÍCULOS DEL CÓDIGO SUSTANTIVO DE TRABAJO REFERENTES A LA SALUD OCUPACIONAL

Artículo 29-31: consagra la capacidad de trabajo, sólo los mayores de 18 años pueden celebrar contratos de trabajo.

Artículo 34: el beneficiario del trabajo o dueño de la obra, a menos que se trate de labores extrañas a las actividades normales de la empresa o negocio, es solidariamente responsable con el contratista por el valor de los salarios y de las prestaciones e indemnizaciones a que tengan derecho los trabajadores.

Artículo 56: obligaciones de las partes en general: al empleador le corresponde la protección de los trabajadores y estos la obediencia, fidelidad y cuidado de la salud, en la protección y seguridad a los trabajadores se encuentra la seguridad personal en las instalaciones o centros de trabajo, en horas laborales.

Artículo 57: numerales 2 y 3 referentes a las obligaciones especiales del empleador en proporciones locales apropiadas y elementos de protección contra Accidente y Enfermedades Profesionales en forma que garantice la salud de sus trabajadores; la prestación de los primeros auxilios.

Artículo 58: numeral 7 obligaciones especiales el trabajador. Observar las medidas preventivas higiénicas prescritas por el médico del empleador o por las autoridades del ramo.

Artículo 60: en el numeral 2 se señala que el trabajador no se puede presentar al trabajo en estado de embriaguez o bajo influencia de narcóticos o drogas enervantes.

Artículo 108: numeral 9, 10, 11,13 y 14. El reglamento interno de trabajo señala en el capítulo de prescripciones de orden y seguridad en el trabajo para la salud de los trabajadores la inducción del trabajador, horarios de trabajo, descansos, permisos, salarios, fechas de pago, usote servicios médicos, medidas de presentación de riesgos profesionales, trabajos no realizables por mujeres y

menores de 16 años, normas de Higiene y Seguridad Industrial, obligaciones y prohibiciones para empleados y patronos.

Artículo 205: prestaciones de primeros auxilios por parte del empleador, aun cuando el accidente sea provocado liberadamente por el trabajador. El empleador debe tener botiquín con los medicamentos para las atenciones de urgencias en caso de accidente o ataque súbito de enfermedad.

Artículo 206: asistencia médica y farmacéutica necesaria e inmediata al trabajador accidentado o que perezca Enfermedad Profesional.

Artículo 208: la oposición del trabajador a la asistencia médica, ocasiona la pérdida de las prestaciones económicas o incapacidad temporal. Este concepto se reafirma en el artículo 55 del decreto 1295 e 1994.

Artículo 210: se debe observar el decreto 917 de 1999 “Manual único para la Calificación de Invalidez” para determinar la pérdida e capacidad laboral.

Artículo 211: casos no comprendidos en la Tabla observar el “Manual Único para Calificación de Invalidez”.

Artículo 213: muerte posterior al accidente. Existe la pensión de sobreviviente en el sistema de Riesgos profesionales, responde la Entidad Administradora de Riesgos profesionales, donde estaba afiliado el trabajador accidentado.

Artículo 216: indemnización total ordinaria de perjuicios: La norma establece: “Culpa del patrono”.

Artículo 217: los médicos contratados por el empleador están obligados a certificar si el trabajador queda o no incapacitado para continuar desempeñando sus labores y calificar la incapacidad que pueda resultar; En el sistema de Riesgos Profesionales esta labor la efectúan los médicos de las empresas promotoras de salud, la comisión laboral de la Entidad Administradora o la Junta de Calificación de Invalidez conforme al artículo 12 del decreto 1295 de 1994 y decreto 1346 de 1994.

Artículo 218: salario base para las prestaciones por Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional. En el sistema de riesgos esta reglamentado en el artículo 20 del decreto 1295 de 1994.

Artículo 221: aviso que debe dar el accidentado.

Artículo 222: revisión de la calificación de incapacidad dentro de los dos años subsiguientes de calificar las consecuencias y derechos del Accidentado o Enfermedad profesional.

Artículo 224, 225 y 226. El capital de las empresas para responder por Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional en el nuevo sistema no tiene en cuenta el capital de las empresas, todas las empresas deben estar afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales sin importar el capital.

Artículo 309 a 337. Las normas sobre prestaciones especiales para algunas empresas (trabajadores de la construcción, empresas petroleras, zona bananera, mineras, agrícolas, ganaderas) están vigentes y de gran importancia en la Salud Ocupacional. Tratan fundamentalmente de la asistencia médica, habitaciones y saneamiento, alimentación e higiene, estos artículos son de gran importancia y aplicación.

Artículo 348: señala las medidas de Higiene y Seguridad en las empresas, es una norma importante que establece la obligación de suministrar y acondicionar locales y equipos apropiados de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; Además de los exámenes médicos a cargo del empleador y medidas de protección para la vida, salud y moralidad de los trabajadores.

2.4 MARCO TEÓRICO

2.4.1 Concepto de Salud:³ el concepto de salud, a pesar de sus múltiples enfoques y tratamientos, se encuentra con una concepción más generalizada que los restantes basada en la concepción médica del término en sus tres aspectos: somáticos o fisiológico, psíquico y sanitario.

De estos tres aspectos a considerar, es precisamente la concepción somático o fisiológica la que más importancia a ejercido en la sociedad, la cual, al considerar la salud como el bienestar del cuerpo y el organismo físico, ha conducido hacia una definición negativa, generalmente utilizada, de ausencia de enfermedad que sólo se conoce y valora cuando se pierde.

Pasando por las múltiples concepciones se llega al concepto ideal de salud definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como “el estado de bienestar físico, mental y social”

Si se analiza la definición anterior se puede destacar en primer lugar el triple equilibrio somático-psíquico-social, pasando de la simple y generalizada concepción somática o fisiológica a otra mucho más amplia en las que se tiene en cuenta que el hombre posee unas funciones psíquicas, intelectuales y emocionales y que, unido a su vida en sociedad, es capaz de manifestar sus sentimientos y en consecuencia, perder su bienestar.

A la vista de lo expuesto se puede establecer, que cuando se habla de salud laboral se refiere al “estado de bienestar físico, mental y social” del trabajador que puede resultar afectada por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, bien sea de tipo orgánico- psíquico o social.

Dado que la salud se considera un derecho fundamental de la persona, el conseguir el más alto grado de salud constituye un objetivo social de primer orden, siendo preciso para su logro el aporte de los sectores, sociales y económicos, además del de la salud

³ CORTEZ DIAZ, José M. Seguridad e higiene en el trabajo, técnicas de prevención de riesgos laborales. Alfaomega. p11.

.Relación ambiente-salud en el trabajo

El cada vez mayor conocimiento de los fenómenos físicos y químicos del planeta, ha permitido que desde su origen, la humanidad haya ido progresando y mejorando su nivel de vida, a partir del mayor aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.

El hombre que no se ha limitado a la utilización de las sustancias naturales, sino que en sus espíritu de superación ha logrado la síntesis de nuevos productos con mejores calidades y la aplicación de nuevas formas de energía, dando lugar a la aplicación tecnológica de estos conocimientos científicos y consecuentemente, el gran desarrollo industrial de nuestro siglo, sin embargo también ha contribuido a aumentar los riesgos que estos procesos conllevan para la población en general y para el trabajador en particular, causando el deterioro de la salud y dando lugar a la aparición de nuevos daños derivados del trabajo.

Por otra parte, si por ecología se entiende, la “ciencia que estudia las relaciones existentes entre los organismos y el medio en que viven”, no cabe duda, que el sistema ecológico ocupacional, constituido por el hombre-ambiente de trabajo, forma un subsistema de vital importancia en el suprasistema ecológico total de la población, ya que el hombre permanece un cuarto de su vida en el ambiente de trabajo y los empleados constituyen una parte importante de la población total.

De la definición dada anteriormente de salud, se deduce que el equilibrio individual de la salud, no depende sólo del correcto funcionamiento de la estructura orgánica y psíquica, sino que se ve influido en gran medida por los factores ambientales, en los que se encuentra incluido en primer lugar, las condiciones de trabajo.

En este sentido, por ambiente o condiciones de trabajo no sólo se debe entender los factores de naturaleza física, química o técnica (materias utilizadas o producidas, equipos empleos y métodos de producción aplicados) que pueden existir en el puesto de trabajo, sino que también deberán considerarse aquellos otros factores carácter psicológico o social que puedan afectar de forma orgánica, psíquica o social la salud del trabajador.

A partir de esta definición, el ambiente de trabajo se puede considerar subdividido en

- Ambiente Físico
- Ambiente Psicológico
- Ambiente social

Ambiente físico

Se constituye por aquellos factores ambientales que pueden dañar la salud física y orgánica del trabajador; comprende:

- **Factores mecánicos:** elementos móviles, cortantes, punzante, etcétera, de las máquinas, herramientas, manipulación y transporte de cargas y otros.
- **Factores físicos:** condiciones termohigrométricas, ruido, vibraciones, presión atmosférica, radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación, etc.
- **Factores químicos:** contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.
- **Factores biológicos:** protozoarios, virus, bacterias, etc.

Ambiente psicológico

Es consecuencia fundamental de factores debidos a los nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico (monotonía automatización, carga mental, etc.) que crea en el trabajo problemas de inadaptación, insatisfacción y estrés.

Ambiente social

Consecuencia de las relaciones sociales externas a la empresa afectada cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etcétera o internos a la empresa, sistema de mando, políticas de salarios, sistemas de promoción y ascensos, etc.

2.4.2 Panorama de Factores de Riesgos.

El panorama de factores de riesgos es una herramienta que permite hacer un inventario de los diferentes factores de riesgos a los que están expuestas las personas involucradas en los procesos productivos. Sirve para diagnosticar, priorizar y dirigir las acciones de control de los riesgos.

➤ **Clasificación de los factores de riesgo**⁴

- **Factor de riesgos físico:** son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
- **Factor de riesgo ergonómico:** se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
- **Factores de riesgos químicos:** toda sustancia orgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidad de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- **Factores de riesgos biológicos:** todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles a provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos que pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.
- **Factores de riesgo sicolaborales:** se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos o endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura..., etc.).

⁴ ICONTEC. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. GTC-45. 1997. p.1

Tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físico o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado).

- **Factores de riesgo eléctricos:** se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
- **Factores de riesgo mecánicos:** Objetos, máquinas, equipo, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tiene capacidad potencial de entrar en contacto con las personas materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.
- **Factores de riesgo locativos:** condiciones de las instalaciones o áreas que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

➤ **Subfactores de riesgo**

- **Factor de riesgo: Físico**

Subfactores de riesgo

Ruido

Vibraciones

Presión barométrica

Radiaciones no ionizantes

Radiaciones ionizantes

Frío

calor

- **Factor de riesgo: Químico**

Subfactores de riesgo

Aerosoles sólidos, que se dividieron en: Humos metálicos, Humos no metálicos, Polvos orgánicos, Polvos inorgánicos y Fibras.

Aerosoles líquidos

Gases y Vapores

- **Factor de riesgo: Biológico**

Subfactores de riesgo

Animales

Vegetales

Hongos

Protista

Mónera

- **Factor de riesgo: Ergonómico**

Subfactores de riesgo

Carga física

Carga dinámica

- **Factor de riesgo: Eléctrico**

Subfactores de riesgo

Alta tensión.

Baja tensión

Electricidad estática.

- **Factor de riesgo: Mecánico**

Subfactores de riesgo

Herramientas manuales

Equipos y elementos a presión

Puntos de operación

Manipulación de materiales

Mecanismos en movimientos

- **Factor de riesgo: Locativo**

Subfactores de riesgo:

Estructuras e instalaciones

Falta de Orden

Falta de aseo

Superficies de trabajo

Sistemas de almacenamiento

Distribución el área de trabajo

➤ **Valoración de los riesgos**

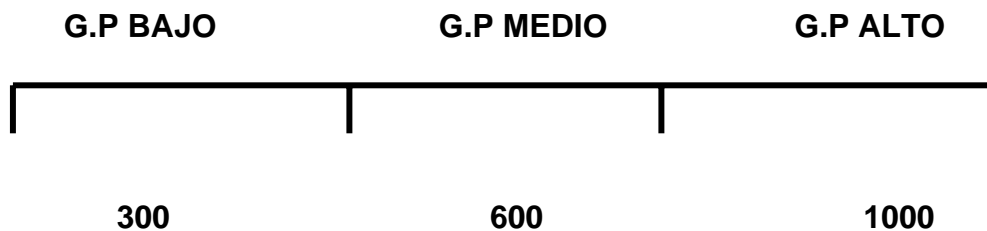
Grado De Peligrosidad (GP).⁵ Es un indicador de la gravedad de un riesgo reconocido, y se obtiene de la multiplicación de las variables exposición, probabilidad y consecuencia.

- **Exposición (Horas):** frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.

⁵ Ibid., p 5

- **Probabilidad:** posibilidad que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseada.
- **Consecuencias:** alteración en el estado de salud de las personas y daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.

Escala de grado de peligrosidad



Los valores de exposición, probabilidad y consecuencia se obtienen con referencia a la escala para la valoración cuantitativa de factores de riesgo que generan accidente de trabajo y la escala de valoración cualitativa de aquellos riesgos que generan enfermedad profesional, las cuales se muestran a continuación.

Al utilizar la fórmula los valores numéricos asignados a cada factor están basados en el juicio y experiencia del investigador que hace el cálculo

Escala para la valoración de los factores de riesgo que generan accidente de trabajo

Tabla 3. Escala para la valoración de los factores de riesgo que generan accidente de trabajo

Valor	Consecuencias (*)
10	Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos(**)
6	Lesiones incapacitantes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
4	Lesiones incapacitantes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos
Valor	Probabilidad
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%.
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad de actualización del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad de 5%
Valor	Tiempo de exposición
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible

Fuente: Guía Técnica colombiana GTC 45, ICONTEC

(*) Para establecer estos valores se toma como base el capital de la empresa

(**) La tabla está tomada de una empresa cuyo capital es de 400 millones de pesos

Si la empresa objeto de análisis tiene un capital mayor de 400 millones de

Pesos se debe tener en cuenta para que los resultados que arrojen se ajusten a la realidad de la empresa

Escala Para La Valoración De Los Factores De Riesgos Que Generan Enfermedades Profesional.⁶

- **Iluminación**

Alto: ausencia de luz natural o deficiencia de luz artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

Medio: percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir).

Bajo: ausencia de sombras.

- **Ruido**

Alto: no escuchar una conversación a un tono normal a una distancia entre 40 y 50 cm.

Medio: escuchar la conversación a una distancia de 2 m en tono normal.

Bajo: no hay dificultad de escuchar una conversación a tono normal a más de 2 metros.

- **Radiaciones Ionizantes**

Alto: exposición frecuente (una vez por jornada o turno o más).

Medio: ocasionalmente y/o vecindad.

Bajo: rara vez, casi nunca hay exposición.

- **Radiaciones no ionizantes**

Alto: seis horas o más de exposición por jornada o turno.

⁶ Ibid., p 20

Medio: entre dos y seis horas por jornada o turno.

Bajo: menos de dos horas por jornada o turno.

- **Temperaturas extremas**

Alto: percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min. en el sitio.

Medio: percepción de algún disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 min.

Bajo: sensación de confort térmico.

- **Vibraciones**

Alto: percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

Medio: percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

Bajo: existencia de vibraciones que no son percibidas.

- **Polvos y Humos**

Alto: evidencia de material particulado depositado sobre una superficie previamente limpia al cabo de 15 min.

Medio: percepción subjetiva de emisión de polvo sin depósito sobre superficies pero sí evidenciable en luces, ventanas, rayos, solares, etc.

Bajo: presencia de fuentes de emisión de polvos sin la percepción anterior.

- **Gases Y Vapores Detectables Organolépticamente**

Alto: percepción de olor a más de 3 m del foco emisor.

Medio: percepción de olor entre 1 y 3 m del foco emisor.

Bajo: percepción del olor a menos de 1 m del foco emisor.

- **Gases Y Vapores No Detectables Organolépticamente**

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

- **Líquidos**

Alto: manipulación permanente de productos químicos líquidos (varias veces en la jornada o turno).

Medio: una vez por jornada o turno.

Bajo: rara vez u ocasionalmente se manipulan líquidos.

- **Virus**

Alto: zona endémica de fiebre amarilla, dengue o hepatitis con casos positivos entre los trabajadores en el último año. Manipulación de material contaminado y/o paciente, o exposición a virus altamente patógenos con existencia de casos en trabajadores en el último año.

Medio: igual al anterior sin casos en el último año.

Bajo: exposición a virus no patógenos sin casos de trabajadores.

- **Bacterias**

Alto: consumo o abastecimiento de agua sin tratamiento físico – químico. Manipulación de material contaminado y/o pacientes con casos de trabajadores en el último año.

Medio: tratamiento físico – químico del agua sin pruebas en el último semestre. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores en el último año.

Bajo: tratamiento físico – químico del agua con análisis bacteriológico frecuente. Manipulación de material contaminado y/o pacientes sin casos de trabajadores anteriormente.

- **Hongos**

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

Medio: igual al anterior, sin antecedentes de micosis en el último año en los trabajadores.

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

- **Sobrecarga Y Esfuerzos**

Alto: manejo de cargas mayores de 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 901 Kcal. /jornada.

Medio: manejo de cargas entre 15 y 25 Kg. y/o un consumo necesario de más de 600 y 900 Kcal. /jornada.

Bajo: manejo de cargas menores de 15 Kg. y/o un consumo necesario de menos de 600 Kcal. /jornada.

- **Postura Habitual**

Alto: de pie con una inclinación superior a los 15°.

Medio: siempre sentado (toda la jornada o turno) o de pie con una inclinación menor de 15°.

Bajo: de pie o sentado indistintamente.

- **Diseño del puesto**

Alto: puesto de trabajo que obliga al trabajador a permanecer siempre de pie.

Medio: puesto de trabajo sentado, alternando con la posición de pie pero con mal diseño.

Bajo: sentado y buen diseño del asiento.

- **Monotonía**

Alto: ocho horas de trabajo repetitivo y solo o en cadena.

Medio: ocho horas de trabajo repetitivo y en grupo.

Bajo: con poco trabajo repetitivo.

- **Sobretiempo**

Alto: más de doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Medio: de cuatro a doce horas por semana y durante cuatro semanas o más.

Bajo: menos de cuatro horas semanales.

- **Carga De Trabajo**

Alto: más del 120% del trabajo habitual. Trabajo contra el reloj. Toma de decisión bajo responsabilidad individual. Turno de relevo 3 x 8.

Medio: del 120% al 100% del trabajo habitual. Turno de relevo 2 x 8.

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

- **Atención Al Público**

Alto: más de un conflicto en media hora de observación del evaluador.

Medio: máximo un conflicto en media hora de observación del evaluador.

Bajo: ausencia de conflictos en media hora de observación del evaluador.

Par realizar la priorización es necesario una vez se determina el grado de peligrosidad de cada riesgo ubicarlo dentro de la siguiente escala:

Grado De Repercusión (GR).⁷

Es un indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta, y se obtiene estableciendo el producto del grado de peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta grupos de expuestos.

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

La tabla indica el factor de ponderación que corresponde a cada porcentaje de la población expuesta.

Tabla 4. Factor de ponderación

PORCENTAJE DE EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN
0-20 %	1
21-40 %	2
41-60 %	3
61-80 %	4
81 AL 100 %	5

Fuente: Guía Técnica colombiana GTC 45, ICONTEC

$$\text{GR} = \text{Grado De peligrosidad} * \text{Factor de ponderación}$$

⁷ Ibid., p 5

2.4.3 Programa de Salud ocupacional

El Comité de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) entienden la Salud Ocupacional de la siguiente manera:

“La disciplina de la Salud Ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el mas alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones: evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”.

La legislación colombiana en **la resolución 1016 del 31 de marzo 1989** reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores, y se encuentran definidos como la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma Integral e interdisciplinaria.

Para el desarrollo del programa de salud ocupacional las empresas o patronos, deben designar una persona encargada de dirigir y coordinar las actividades que requiera la ejecución.

2.4.4 Contenido del programa de salud ocupacional

En el artículo 5 de la resolución 1016 se establece que los programas de Salud Ocupacional de las empresas serán de funcionamiento permanente y estarán constituidos por:

- Subprograma de Medicina Preventiva.
- Subprograma de Medicina del Trabajo.

- Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- Funcionamiento del Comité de Medicina, higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con la reglamentación vigente.

➤ ***Subprograma De Medicina Preventiva Y Del Trabajo***

La medicina ocupacional o del trabajo es el conjunto de actividades de la ciencia de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del manteniendo y mejoramiento de sus condiciones de salud.

En la Resolución 1016 artículo 10, se establece: “los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.”

Las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo son:

1. Realizar exámenes médicos, clínico y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.

2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirán como mínimo:

- Accidentes de Trabajo
- Enfermedades Profesionales
- Panorama de Riesgos

3. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
4. Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas correctivas necesarias.
5. Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
6. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
7. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
8. Promover a participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
9. Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
10. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
11. Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
12. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.

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

15. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.

➤ ***Subprograma De Higiene y seguridad Industrial***

La seguridad Industrial es el conjunto de actividades destinadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que generen accidentes de trabajo, evitando posibles lesiones permanentes, o la muerte al trabajador.

La Higiene Industrial es el arte, ciencia y técnica de reconocer, evaluar y controlar los agentes ambientales y las tensiones que se originan en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, o incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores.

En la Resolución 1016 de 1989 en el artículo 11, se establece: “el subprograma de Higiene y seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.”

Las principales actividades del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial son:

1. Elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre estos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos.

2. Identificar los agentes de riesgo físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.

3. Evaluar con la ayuda de técnicas de medición cualitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su real peligrosidad.
4. Conceptuar sobre los proyectos de obra, instalaciones industriales y equipos en general, para determinar los riesgos que puedan generarse por su causa.
5. Inspeccionar y comprobar la efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de los riesgos.
6. Estudiar e implantar los sistemas de control requeridos para todos los riesgos existentes en la empresa.
7. Conceptuar sobre las especificaciones técnicas de los equipos y materiales, cuya manipulación, transporte y almacenamiento generen riesgos laborales.
8. Establecer y ejecutar las modificaciones en los procesos u operaciones, sustitución de materias primas peligrosas, encerramiento o aislamiento de procesos, operaciones u otras medidas, con el objeto de controlar en la fuente de origen y/o en el medio los agentes de riesgo.
9. Estudiar e implantar los programas de mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.
10. Diseñar y poner en práctica los medios de protección efectiva, necesarios en los sistemas de transmisión de fuerza y puntos de operación de maquinaria, equipos y herramientas de trabajo.
11. Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.

12. Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.

13. Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal, que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.

14. Investigar y analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.

15. Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores.

16. Elaborar, mantener actualizadas y analizar las estadísticas de los accidentes de trabajo, las cuales estarán a disposición de las autoridades competentes.

17. Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

18. Organizar y desarrollar un plan de emergencia

➤ ***Comité paritario de salud ocupacional***

El comité paritario de Salud Ocupacional es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional dentro de la empresa.

Tiene la característica de estar conformado por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación de paritario.

El **decreto 614 de 1984 (artículo 25 y 26)** creó los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial (Hoy comités paritarios de salud ocupacional).

Establece que “En todas las empresas e instituciones públicas o privadas, se constituirá un comité de Medicina, Higiene y seguridad industrial, integrado por igual número de representante de los patronos y de los trabajadores, cuya organización y funcionamiento se regirá por la reglamentación especial que expidan conjuntamente los Ministerios de Salud y de Trabajo de Seguridad Social”.

La resolución 2013 de 1986 conjunta de los ministerios de trabajo y seguridad social y de salud reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad industrial (Comités paritarios de Salud Ocupacional), en los sitios de trabajo.

- Establece que todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio diez (10) o mas trabajadores, están obligadas a conformar un comité paritario de Medicina, Higiene y seguridad industrial (comités paritarios de Salud Ocupacional), en los Sitios de trabajo, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta, y con esta resolución
- Define la composición de los comités, determinando la representación por cada una de las parte (empleadora y trabajadora) en forma paritaria de acuerdo al número de trabajadores de la empresa.
- Fija funciones al comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, y dicta pautas para su conformación y funcionamiento interno.

- Establece las obligaciones de los empleadores y de los trabajadores, frente al funcionamiento del comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

En el artículo 11 de la resolución 2013 se encuentran como funciones del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial las siguientes:

- Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.

- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.
- Elegir el secretario del Comité.
- Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- Las demás funciones que le señalen las normas sobre salud ocupacional.

2.4.5 Evaluación del programa de Salud Ocupacional

La evaluación consiste en medir el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional, comparar los resultados obtenidos con criterios previamente establecidos, en un período definido, y analizar los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas.

Para medir el desempeño es necesario tener indicadores que permitan detectar las oportunidades de mejora.

Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que describe la situación real y las tendencias de cambio de una actividad o conjunto de actividades (procesos). Entonces, los objetivos expresan los “resultados deseados” y los indicadores muestran los “resultados reales”.

La medición es el primer paso para el control y la mejora. Si no se puede medir algo, no se puede entender. Si no se entiende, no se puede controlar. Si no se puede controlar, no se puede mejorar.

Partiendo de lo anterior, los indicadores han sido contemplados como una herramienta de información acerca de la gestión de los procesos de la organización, la cual permite identificar oportunidades de mejora, mediante la evaluación y visualización periódica del comportamiento de las actividades claves de la organización, con respecto al cumplimiento de sus metas. De ahí que un indicador debe ser la guía y apoyo hacia la meta propuesta, pero no debe pasar a ser el objetivo a alcanzar; es decir, un indicador “es un medio y no un fin”.

➤ **Clases de indicadores.**⁸

Los indicadores pueden ser de tres clases

1. De manejo de recursos o EFICIENCIA en el manejo de los mismos.

EFICIENCIA es el uso racional de los recursos disponibles en la consecución del producto “Es obtener más productos por menos recursos”.

La eficiencia está relacionada con aspectos internos de la organización y no con aspectos externos de la empresa.

La eficiencia está dada como una medida del manejo de los recursos existentes en el proceso. Los recursos y variables que están presentes en el

⁸ DOMÍNGUEZ GIRARDO, Gerardo, Indicadores de gestión, biblioteca jurídica, 1ª edición 1998. p 106

proceso son: materiales, humanos, tecnológicos, logísticos, metodológicos y monetarios.

2. De resultado o EFICACIA en el logro de los objetivos.

Se entiende por EFICACIA, el logro de los resultados propuestos.

La EFICACIA tiene que ver entonces con alcanzar los resultados propuestos para el cumplimiento de la misión.

Los resultados son cualitativos y por ello no se pueden medir, sino contar.

3. De impacto o EFECTIVIDAD en la gestión.

La EFECTIVIDAD es la medida del impacto de gestión tanto en el logro de los resultados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

Por lo tanto la efectividad debe entenderse como el resultado de la EFICACIA y EFICIENCIA, no debe considerarse como una sumatoria ni como unamultiplicación, sino como un resultado.

El concepto de EFECTIVIDAD debe entenderse como el resultado de la gestión para alcanzar los objetivos propuestos y la utilización óptima de los recursos en ese logro.

La EFECTIVIDAD está dada en porcentaje, como una relación del número de veces por cada cien.

➤ **Beneficios de los indicadores.**⁹

- Inducir un proceso de participación en la responsabilidad que implica prestar un buen servicio o realizar una función a cabalidad, así como compartir el mérito que significa alcanzar niveles superiores de eficiencia y eficacia.
- Eliminar tareas innecesarias o repetitivas que estén causando traumatismos en el desarrollo funcional iniciando un proceso de desarrollo organizacional que ayude a evitar estas dificultades.
- Introducir sistemas de reconocimiento al buen desempeño, tanto institucional como grupal e individual de los funcionarios, sobre bases más objetivas, para satisfacer expectativas y necesidades de realización personal y profesional, a las que todos los funcionarios tienen derecho.
- En la medida que los Directivos delimiten mejor el campo de sus deberes y atribuciones y cuenten con bases sustentables de información; incrementarán su autonomía y responsabilidad, mejorará la coordinación entre las distintas unidades implicadas, y posibilitará una mayor eficiencia en la asignación de Recursos físicos, humanos y financieros.
- Implantar un flujo de información permanente sobre el comportamiento de las áreas de la Sección lo que ayudara a la gerencia tomar decisiones.
- Observar el mejoramiento en los procesos que sean cambiados según estudio de análisis organizacional, así como el grado de avance del mismo, ayudando a mejorar continuamente los procesos.

⁹ www.supersolidaria.gov.co

3. DISEÑO METODOLÓGICO

El método empleado para desarrollar este proyecto es el de Investigación- Acción con un diseño no experimental, un estudio de tipo descriptivo y sincrónico partiendo de un único diagnóstico.

Investigación aplicada es aquella que se efectúa con la intención de resolver problemas específicos que se presentan en las organizaciones. Los resultados de estas investigaciones tendrían aplicaciones inmediatas a los problemas que experimenta una organización y de los cuales una acción o una decisión debe ser tomada”

Los criterios que distinguen la investigación-Acción se seleccionaron siete criterios para distinguir los diversos tipos de investigación-Acción y cabría afirmar que la interacción dinámica de estos siete criterios basta para diferenciar claramente la Investigación-Acción de otras metodologías

La investigación-Acción:

1. Es educativa
2. Se ocupa de los individuos como miembros de un grupo social.
3. se centra en el problema, tiene un contexto específico y se orienta al futuro.
4. Implica una intervención con vistas al cambio.
5. Apunta al mejoramiento y a la participación.
6. Implica un proceso cíclico donde la investigación, la acción y la evaluación se relaciona recíprocamente.
7. Parte de una relación en la cual quienes investigan participan a su vez en los procesos de cambio.

Hart y Bond, 1995, pp 37-8

A continuación se encuentra la metodología que se desarrollará para el diseño e implementación del programa de salud ocupacional, buscando dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

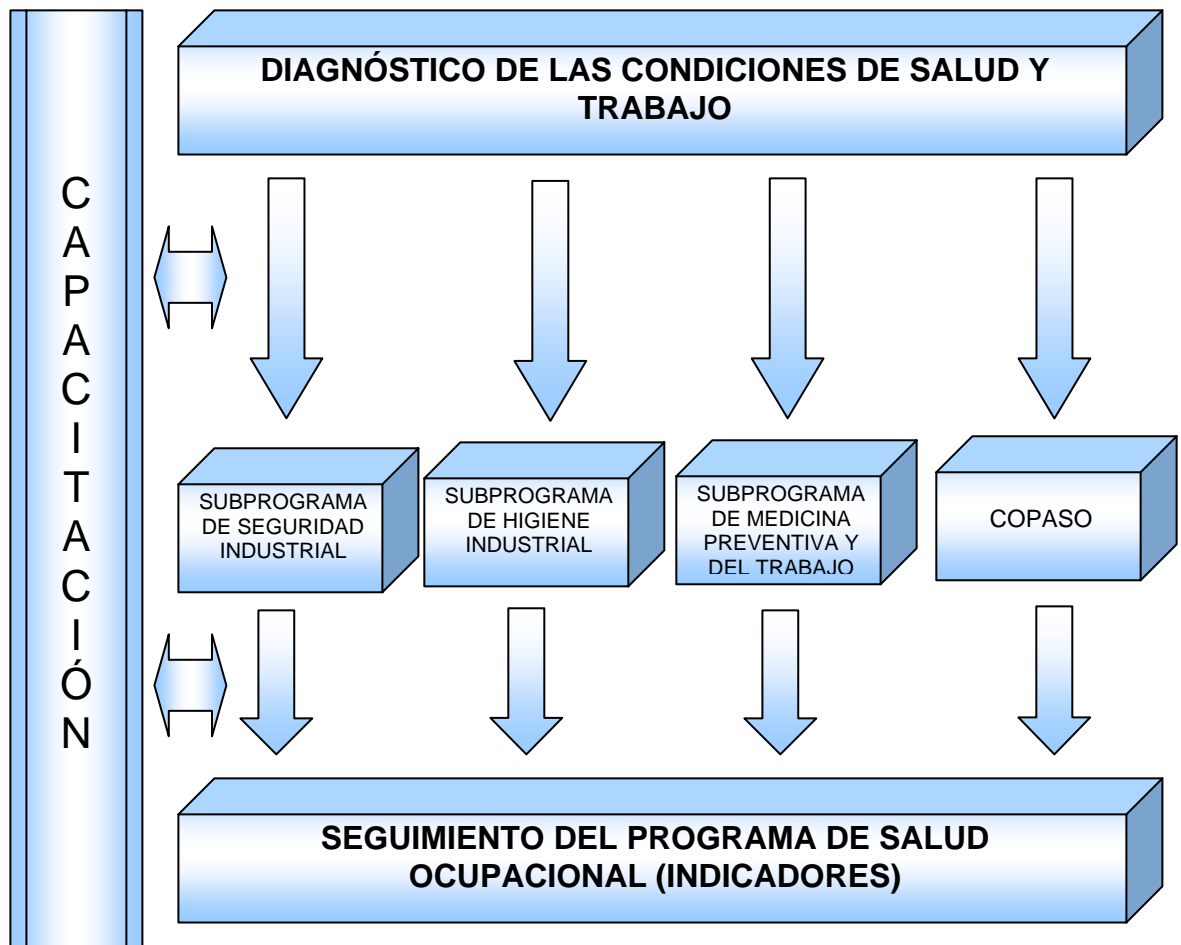


Figura 2. Metodología para el logro de los objetivos

Fuente: Autora del proyecto

➤ **OBJETIVO: Elaborar el Panorama de Factores de Riesgo (Diagnóstico).**

El programa de salud ocupacional debe partir del diseño del diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud existentes en la empresa.

Este diagnóstico permite determinar cuál es el grado de desarrollo de la salud ocupacional y por ende qué estrategias administrativas y operativas se deben implementar para el control de los factores de riesgo.

La herramienta de diagnóstico que se utilizará en el presente proyecto es el panorama de factores de riesgo. En éste se identifican, se ubican y se valoran los diferentes factores de riesgo existentes en la Institución. La valoración otorgada a cada factor de riesgo servirá para determinar cuáles son las acciones prioritarias a implementar en el ambiente de trabajo y en las personas.

PLANEACIÓN

Aspectos administrativos: Los aspectos administrativos hacen referencia a la organización y logística inicial, de tal modo que se asegure efectividad y rapidez en la elaboración del panorama. Para ello se van a tener en cuenta los siguientes aspectos.

- **Recuso humano:** la elaboración del panorama de factores de riesgo está a cargo de la autora del presente proyecto, la cual es la coordinadora de salud ocupacional de la institución y las sedes.
- **Asesorías:** Se cuenta con la asesoría de profesionales especialistas en Salud Ocupacional proporcionados por la ARP.
- **Procedimiento:** Se elaborará un procedimiento para la elaboración del panorama de factores de riesgos donde se contempla el formato de recolección de la información necesaria para dicho panorama.

EJECUCIÓN

La Identificación y valoración de los factores de riesgo se realizarán según la metodología encontrada en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 “GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO O PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO, SU IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN”

Cumpliendo con las siguientes etapas:

1. Identificación de los riesgos, esta identificación se realizará mediante el recorrido por las instalaciones de la institución y las sedes; Se diseñará un instrumento de recolección donde se consignarán los datos; En esta etapa se obtendrá la siguiente información:

Descripción del riesgo identificado.

Clasificación del riesgo, según el factor de riesgo y el subfactor.

Suceso.

Ejemplo:

Descripción del riesgo

Los canales de zinc por donde evacua el agua de lluvia se encuentran en mal estado y rotos, cuando llueve el agua cae al piso y se forman charcos, las personas pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.

Factor de riesgo: locativo.

Subfactor de riesgo: falta de orden

Suceso: accidente

2. Valoración de los factores de riesgo; El segundo paso del diagnóstico de las condiciones de trabajo será la valoración cualicuantitativa de cada uno de los factores de riesgos identificados; esta valoración permite jerarquizarlos.

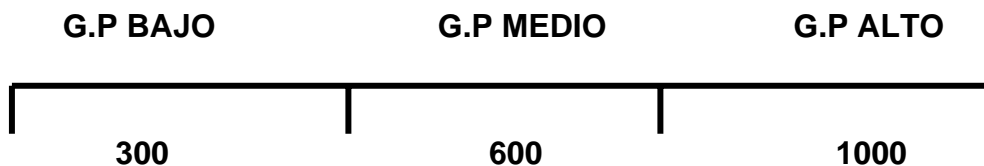
Para valorar lo riesgos se utilizará los siguientes indicadores:

Grado de peligrosidad (GP), con este indicador se medirá la gravedad de los riesgos reconocidos y se obtendrá considerando tres factores: las consecuencias de una posible pérdida debida al riesgo, la exposición a la causa básica y la probabilidad que ocurra la secuencia del accidente y consecuencia

$$\text{GP} = \text{Consecuencia} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad}$$

Los valores de los factores que se consideran en el cálculo del grado de peligrosidad se obtendrán de la escala para la valoración de factores de riesgo que generan accidente de trabajo Tabla No 3.

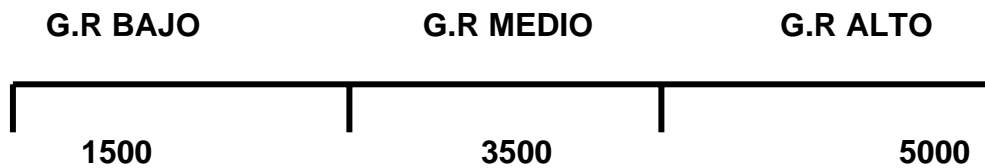
Una vez determinado el Grado de Peligrosidad de cada riesgo se ubicará dentro de la siguiente escala de valoración.



Grado de Repercusión (GR), Finalmente se considera el número de trabajadores afectados por cada riesgo a través de inclusión de una variable que pondera el grado de peligrosidad del riesgo en cuestión. Este Indicador es el grado de repercusión, el cual se obtiene estableciendo el producto del grado de peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta el grupo de expuestos.

Los factores de ponderación se establecen con base en el porcentaje de expuestos del número total de trabajadores. Ver tabla No 4.

Una vez determinado el Grado de Repercusión de cada riesgo se ubicará dentro de la siguiente escala de valoración.



Ejemplo:

Exposición: (3), la exposición a este riesgo se presenta ocasionalmente, sólo cuando llueve.

Probabilidad: (9), es completamente posible, por que los canales se encuentran en malas condiciones y están muy deteriorados, por lo anterior los charcos que se presentan son grandes.

Consecuencias: (5), golpes, raspadas, fracturas, heridas.

Grado de peligrosidad: $3 \times 9 \times 5 = (135)$, bajo.

Porcentaje de expuestos: Número de personas expuestas 50, total de personas en la institución 296 $(50/296) \times 100 = 16.89\%$.

Factor de ponderación: El porcentaje de expuesto corresponde al factor de ponderación No 1.

Grado de repercusión: $(135 \times 1) = 135$, bajo.

3. Formulación de soluciones; Cuando los riesgos se encuentren valorados se procederá a formular las posibles soluciones las cuales pueden estar orientadas a la eliminación del riesgo (prevención), a evitar la ocurrencia del suceso (prevención) o a la disminuir las consecuencias del riesgo (protección).

Ejemplo:

Descripción del riesgo: los canales de zinc por donde evacua el agua de lluvia se encuentran en mal estado y rotos, cuando llueve el agua cae al piso y se forman charcos, las personas pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.

Solución propuesta: realizar mantenimiento a todos los canales de zinc del colegio.

Clase de solución: previsión.

➤ **Análisis de los factores de riesgo**

Obtenida la valoración de cada factor de riesgo y su interpretación respectiva, se procederá a analizar cuidadosamente la información recolectada de la siguiente forma:

- Análisis de los riesgos según factor de riesgo
- Análisis de los riesgos, según el suceso esperado
- Análisis de riesgos con suceso accidente
- Análisis de riesgo con suceso enfermedad
- Análisis de los riesgos, según el Grado de Peligrosidad
- Análisis de los riesgos con grado de peligrosidad Alto
- Análisis de los riesgos con grado de peligrosidad Medio
- Análisis de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo
- Análisis de los riesgos, según el Grado de Repercusión
- Análisis de los riesgos según la clase de solución propuesta

➤ **Priorización de los factores de riesgo**

Después del análisis se procederá a la priorización de los riesgos de mayor a menor puntaje según el grado de repercusión y peligrosidad de cada uno, y por ende, la urgencia y necesidad de implementar medidas de control.

➤ **OBJETIVO: Elaborar el Subprograma de Seguridad Industrial**

El subprograma de seguridad industrial hace parte del programa de salud ocupacional; En el decreto 1016 de 1989 se reglamenta las actividades que debe contemplar dicho subprograma.

La seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y control de las causas de los accidentes de trabajo y está orientada a mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o de los recursos de la empresa.

El subprograma de seguridad industrial se desarrollará de acuerdo a la legislación vigente y al diagnóstico de las condiciones de trabajo.

PRIMERA ETAPA IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Con el análisis del panorama de factores de riesgo y la posterior priorización de acuerdo al grado de repercusión y peligrosidad se identificarán todos los riesgos que se deben intervenir a corto plazo. Las actividades a desarrollar en el subprograma de Seguridad Industrial estarán destinadas a intervenir los riesgos que pueden ocasionar **Accidentes de Trabajo**, y que de acuerdo a la valoración se encuentren en niveles de repercusión o peligrosidad altos o medios.

Además de las actividades que se desarrollarán para atender las necesidades propias de la empresa las cuales se identificarán en el panorama de factores de riesgo, también se contemplarán las estipuladas en el artículo 11 del decreto 1016 de 1989.

SEGUNDA ETAPA DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Después de la identificación de las actividades a desarrollar se realizará un cronograma de actividades que será aprobado por las directivas, donde se incluirán los responsables de cada actividad, el tiempo y los recursos económicos necesarios para su desarrollo.

A continuación se encuentran las actividades más relevantes que se desarrollaran en este subprograma:

- Mantenimiento de la palta física, maquinarias, equipos y herramientas
- Entrega y reposición de elementos de protección personal
- Señalización de áreas de trabajo
- Elaboración divulgación e implementación de planes de emergencia
- Capacitaciones referentes a prácticas seguras de trabajo
- Reporte, investigación y análisis de incidentes y accidentes de trabajo
- Visitas de seguridad
- Diseño e implementación de procedimientos

➤ **OBJETIVO: Elaborar el Subprograma de Higiene Industrial**

El subprograma de Higiene industrial hace parte del programa de salud ocupacional y esta reglamentado en la resolución 1016 de 1989

La higiene Industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad al trabajador y está orientada a identificar y evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores estableciendo métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador y verificar periódicamente su eficiencia.

Para elaborar el subprograma de higiene industrial se desarrollará la misma metodología utilizada para el subprograma de seguridad industrial, que comprende las etapas identificación de actividades y desarrollo de las mismas.

PRIMERA ETAPA IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades que integraran el subprograma de higiene industrial serán las que según la valoración realizada en el panorama de factores de riesgo obtengan Grado de Repercusión o Peligrosidad Alto o Medio y que puedan provocar al personal de la institución **Enfermedades Profesionales**; También se incluirán en el subprograma aquellas actividades reglamentadas en el artículo 11 de la resolución 1016 de 1989.

SEGUNDA ETAPA DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Las actividades se desarrollaran conforme a un cronograma previamente establecido, el cual debe ser conocido por las directivas para la aprobación de todos los recursos necesarios para la ejecución.

A continuación se relacionan las actividades más relevantes de este subprograma

- Mediciones ambientales
- Jornadas de aseo
- Capacitaciones en las consecuencias de los riesgos químicos, físicos y biológicos encontrados en la institución
- Diseño e implementación de procedimientos
- Intervención de riesgos con suceso enfermedad profesional

➤ OBJETIVO: Elaborar el Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

El subprograma de medicina preventiva y del trabajo hace parte del programa de salud Ocupacional y es el conjunto de actividades dirigidas a la identificación precoz de los agentes de riesgos para prevenir la aparición de enfermedades, lesiones físicas mentales y emocionales. Así mismo se ocupa de retardar el progreso de enfermedades para conservar en perfecto estado las funciones del organismo de los trabajadores.

Este Subprograma estará orientado especialmente desde el punto de vista educacional sobre enfermedades comunes y profesionales prevalentes en los trabajadores y sobre medidas preventivas en general.

La elaboración del subprograma de medicina preventiva se realizará en dos etapas, la primera es la identificación de las actividades que lo conformaran y la segunda el desarrollo de estas actividades.

PRIMERA ETAPA IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Para identificar las actividades que comprende el subprograma de medicina preventiva y del trabajo se diseñará un autorreporte de las condiciones de salud, el cual se aplicará a todos los trabajadores de la Institución y las sedes.

El autorreporte busca conocer las condiciones de salud de los trabajadores con el fin de planear las actividades necesarias para la prevención de enfermedades comunes y profesionales.

Con el autorreporte se obtendrá información relacionada con las variables demográficas, socioeconómicas, sociolaborales, culturales y hábitos de los trabajadores de la institución y las sedes, adicionalmente se buscará adquirir información que contribuya a la descripción epidemiológica.

Según el análisis de los resultados del autorreporte de salud y lo reglamentado en el artículo 10 de la resolución 1016 de 1989 se planearan las actividades que conformaran las actividades del subprograma de medicina preventiva y del trabajo.

SEGUNDA ETAPA DESARROLLO DE ACTIVIDADES

El subprograma de medicina preventiva y del trabajo está orientado especialmente a la educación de los trabajadores en estilos de vida saludables mediante jornadas de salud, capacitaciones, plegables informativos, jornadas deportivas; Las cuales se consignaran en un cronograma de actividades.

Las actividades más relevantes en el subprograma de medicina preventiva y del trabajo son las siguientes:

- Exámenes médicos de admisión y retiro de trabajadores
- Registro de ausentismo laboral
- Primeros auxilios
- Capacitaciones
- Estadísticas de morbilidad y mortalidad
- Visitas a los puestos de trabajo

➤ **OBJETIVO: Formar el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)**

El COPASO es parte del programa de salud ocupacional, debe cooperar con éste y vigilar que se cumpla. La gestión de este comité es vital, de ahí, la importancia de que su conformación y posterior funcionamiento, obedezca a un proceso secuencial cuidadosamente planeado, en el que se cumpla las etapas de información a los trabajadores y directivos, selección de los miembros consientes de su visión y las funciones a desempeñar, reconocimiento legal y funcionamiento ordenado.

INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

En esta etapa se busca transmitir a los trabajadores la importancia del comité paritario, basándose en los requisitos de ley y en el aporte que este brinda al programa de salud ocupacional, mediante la vigilancia y el control permanente de éste.

Estrategia

Desarrollo de una capacitación dirigida a todo el personal de la Institución y las Sedes contemplando lo siguientes temas.

- Marco legal de COPASO
- Definiciones relacionadas con el COPASO
- Funciones del comité y de los integrantes de éste
- Elección de los integrantes del COPASO
- Reuniones del COPASO
- Factores de éxito del COPASO
- Fallas comunes dentro del COPASO

CONFORMACIÓN DEL COPASO

De conformidad con la normatividad vigente, toda empresa con más de 10 trabajadores a su servicio debe constituir un Comité paritario de salud ocupacional.

De acuerdo con el número de trabajadores de la empresa el comité estará conformado con igual número de representante de la empresa y de los trabajadores, con los respectivos suplentes.

El empleador mediante acto administrativo, nombrará directamente sus representantes y los trabajadores mediante votación libre nombraran a los suyos. De los representantes principales del empleador, éste, designará por derecho propio al presidente del comité paritario, y una vez conformado y reunido en pleno, el comité, elige al secretario.

LEGALIZACIÓN DEL COPASO

Una vez conformado el Comité Paritario, se realizará la primera reunión en la cual se elegirá al secretario y se levantará el acta de constitución, se diligenciará el formato de registro del comité ante el ministerio de protección social.

FUNCIONAMIENTO DEL COPASO

El comité se reunirá como mínimo una vez al mes, estas reuniones estarán contempladas en el cronograma de actividades de salud Ocupacional con el posible tema a desarrollar.

- **OBJETIVOS: Informar al personal de los tres colegios, sobre el programa de salud ocupacional inicialmente en su teoría y finalmente en sus resultados.**

El éxito del programa de salud ocupacional depende en gran medida de la participación y el compromiso de todos los trabajadores, para lo cual es indispensable proporcionarles la información necesaria e incluirlos desde el inicio en el diseño e implementación del programa.

La teoría del programa de salud Ocupacional se proporcionará mediante capacitaciones, charlas diarias, plegables informativos y publicaciones en carteleras.

Los temas más relevantes son los siguientes:

- Legislación vigente en salud Ocupacional
- Programa de salud ocupacional
- Panorama de factores de riesgo
- Sistema general de riesgos profesionales
- COPASO

La información acerca de los avances y resultados se realizará inicialmente a las directivas de la institución y las sedes mediante reuniones de seguimiento del programa de salud ocupacional; El Comité paritario de salud ocupacional colaborará en la divulgación de los avances obtenidos por el programa.

➤ **OBJETIVOS: Establecer indicadores que permitan realizar seguimiento continuo al programa de salud ocupacional.**

Los indicadores buscan establecer el grado de cumplimiento de los objetivos del programa de salud ocupacional y la efectividad de las actividades desarrolladas para dicho cumplimiento.

En el artículo 15 de la resolución 1016 de 1989 se reglamenta para la evaluación de los programas de salud ocupacional los siguientes indicadores:

- Índice de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo.
- Tasas de ausentismo general, por accidente de trabajo, por enfermedad profesional y por enfermedad común, en el último año.
- Tasa específicas de enfermedades profesionales en el último año.
- Grado de cumplimiento del programa de salud ocupacional de acuerdo con el cronograma de actividades.

Adicional a los indicadores reglamentados por la resolución, también se establecerán indicadores de disposición de los recursos existentes, capacidad de funcionamiento del programa y ejecución de actividades con respecto a las programadas

Para emplear los indicadores reglamentados se diseñaran formatos destinados a recolectar la información de ausentismo laboral por maternidad, accidente de trabajo, enfermedad común, enfermedad profesional y calamidad doméstica, incidentes y accidentes, listas de asistencias, horas hombre trabajadas, horas hombre de capacitación, recursos existentes de Salud Ocupacional, actividades del programa desarrolladas, etc.

Los indicadores se construirán obteniendo los siguientes datos:

Nombre: se refiere a la característica de la variable, al atributo de l resultado, o al impacto de la gestión que se quiere medir.

Proceso: se refiere a la etapa del proceso administrativo en la que se va a utilizar los resultados del indicador. Ejemplo: El Planear, El Hacer, El Verificar o El Actuar.

Forma de construcción: se refiere a las variables que comprenden el indicador.

Objetivo: se refiere al uso que se le espera dar a la información obtenida.

Unidad de medida: se refiere a las unidades en las que se expresará el resultado obtenido por el indicador. Ejemplo: Horas hombre, porcentaje, etc.

Meta: se refiere al resultado esperado del indicador.

Administrador del indicador: se refiere a la persona que le corresponde actuar frente a la información que está suministrando la información.

Frecuencia de medida: se refiere a la periodicidad con que deben realizarse las mediciones, de tal manera que permita una toma de decisiones oportuna. Ejemplo: Quincenal, Mensual, anual, etc.

Fuente de información: Se refiere a la fuente donde se encuentra la información que alimenta al indicador.

Observaciones: se refiere a la información adicional del indicador

Con la información anterior se elaborará la ficha técnica de cada indicador

4. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

El panorama de factores de riesgos es una herramienta que permite hacer un inventario de los diferentes factores de riesgos a los que están expuestas las personas involucradas en los procesos productivos. Sirve para diagnosticar, priorizar y dirigir las acciones de control de los riesgos.

El panorama de factores de riesgo de la Institución y las sedes se desarrolló teniendo como guía la guía técnica Colombiana GTC 45, Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. La cual tiene como objeto dar parámetros a las empresas en el diseño del panorama de factores de riesgo, incluyendo la identificación y valoración cualitativa de los mismos.

A continuación se presenta la forma como se realizó el estudio de cada riesgo presente en la institución.

4.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS

La identificación de los factores de riesgos se llevó a cabo mediante la inspección, de las instalaciones de la Institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y Parnaso. Además de la simple inspección, también se realizaron entrevistas informales con docentes, personal administrativo y de servicios generales, para tener la seguridad que lo observado coincidía con la situación y conocer cuales son los riesgos que no se pueden apreciar a simple vista pero que de alguna manera están afectando la salud y el desempeño de los trabajadores.

En el **Anexo C.1** se encuentra el formato que se utilizó para facilitar la recolección de la información que se consignó en el panorama de factores de riesgo.

Una vez identificado el riesgo, se procede a la descripción de éste, por lo anterior en el panorama de factores de riesgos se presenta la descripción de cada riesgo reconocido.

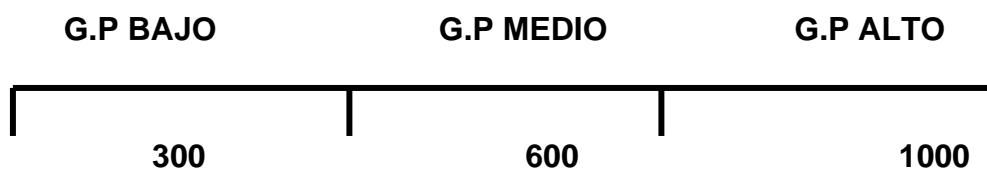
4.2 VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Es de gran importancia valorar los riesgos de la institución, por que esto permite jerarquizarlos de acuerdo al grado de repercusión y grado de peligrosidad, para posteriormente intervenirlos buscando la eliminación o control de ellos.

- **Grado De Peligrosidad (GP)** ¹¹. Es un indicador de la gravedad de un riesgo reconocido, y se obtiene de la multiplicación de las variables exposición, probabilidad y consecuencia.
- **Exposición (Horas):** frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los factores de riesgo.
 - **Probabilidad:** posibilidad que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseada.
 - **Consecuencias:** alteración en el estado de salud de las personas y daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.

$$\text{GP} = \text{Exposición} * \text{probabilidad} * \text{consecuencia}$$

¹¹ICONTEC. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. GTC-45., 1997. p.1

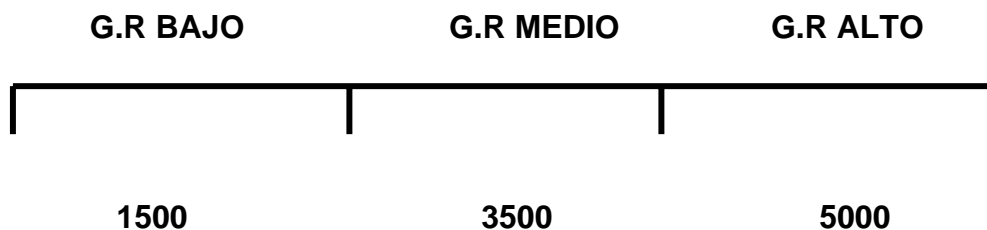


Grado de repercusión (GR). Es un indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta, y se obtiene estableciendo el producto del grado de peligrosidad por un factor de ponderación que tenga en cuenta grupos de expuestos.

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

$$\text{GR} = \text{Grado De peligrosidad} * \text{factor de ponderación}$$

A continuación se encuentra la escala para priorizar los riesgos por grado de repercusión



- **Factor de ponderación para la Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y Parnaso**

En las siguientes tablas se encuentra especificado el personal que trabaja y estudia en la institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y Parnaso.

Tabla 5. Personal de la Institución Educativa Infantas, año 2005

Personal	No
Estudiantes	267
Profesores	17
Personal Administrativo	5
Personal de servicios varios	5
Personal de mantenimiento	2
Total	296

Fuente: Secretaría institución Infantas

Tabla 6. Personal de la Institución Educativa Infantas sede Miramar, año 2005

Personal	No
Estudiantes	198
Profesores	14
Personal Administrativo	3
Personal de servicios varios	5
Total	220

Fuente: Secretaría Institución Infantas Sede Miramar

Tabla 7. Personal de la Institución Educativa Infantas sede El Parnaso, año 2005

Personal	No
Estudiantes	176
Profesores	13
Personal Administrativo	3
Personal de servicios varios	4
Total	196

Fuente: Secretaría Institución Infantas Sede Parnaso

Teniendo en cuenta el No de expuestos en la institución y las sedes se utilizaron las siguientes tablas para determinar el factor de ponderación.

Tabla 8. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas

Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-61	1
21%-40%	62-120	2
41%-60%	121-179	3
61%-80%	180-238	4
81%-100%	239-296	5

Tabla 9. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede Miramar

Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-45	1
21%-40%	46-89	2
41%-60%	90-133	3
61%-80%	134-177	4
81%-100%	178-220	5

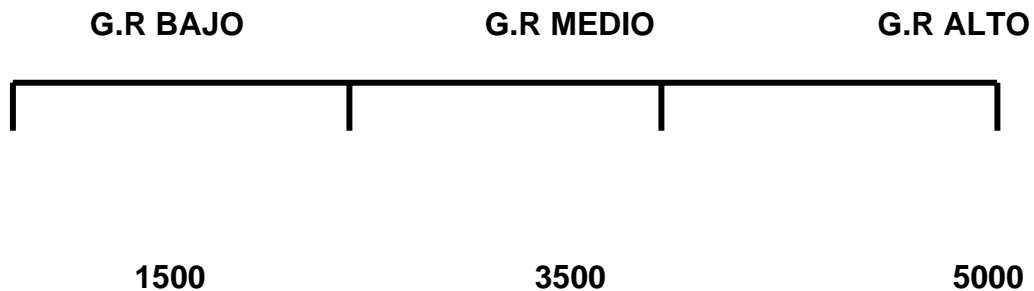
Tabla 10. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso

Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-41	1
21%-40%	42-79	2
41%-60%	80-119	3
61%-80%	120-157	4
81%-100%	158-196	5

Teniendo en cuenta el factor de ponderación, se puede calcular el grado de repercusión utilizando la siguiente formula.

$$\text{Grado de Repercusión} = \text{Grado de Peligrosidad} * \text{Factor de Ponderación}$$

La escala utilizada para el grado de repercusión fue:



4.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Son todas las medidas para el control de los factores de riesgo que la institución no ha puesto en práctica y que se sugiere sean implementadas bien sea en la fuente, el medio o el trabajador.

➤ **PREVISIÓN:** Son las acciones que buscan mediante su implementación eliminar el factor de riesgo

Estas soluciones pueden ser de tipo Mantenimiento, inversión, diseño, procedimiento y reubicación

- **Mantenimiento:** aquella solución que por medio del mantenimiento de los diferentes equipos, herramientas de trabajo, etc, se logra eliminar el riesgo.
- **Inversión:** Aquella solución que con la adquisición de algún elemento, o construcción, el cual implica una salida de dinero, se puede eliminar el riesgo.

- **Diseño:** Aquella solución que por medio del cambio en el diseño original de un Equipo, herramienta, o del puesto de trabajo, se puede eliminar el riesgo.
 - **Procedimiento:** Aquella solución en la cual se establece los factores a tener en cuenta para realizar una labor correctamente. También cuando se realiza un cambio en los procedimientos existentes con el fin de eliminar el riesgo.
 - **Reubicación:** Aquella solución la cual por medio de la reubicación de materiales, de personas, del puesto de trabajo, etc., se puede eliminar el riesgo.
- **PREVENCIÓN:** Son las acciones que buscan evitar la ocurrencia del suceso.

Estas soluciones pueden ser de tipo Mantenimiento, inversión, diseño, procedimiento y reubicación.

- **Mantenimiento:** aquella solución que por medio del mantenimiento de los diferentes equipos, herramientas de trabajo, etc., Se logra evitar que se presente el suceso.
 - **Procedimiento:** Aquella solución en la cual se establece los factores a tener en cuenta para realizar una labor correctamente. También cuando se realiza un cambio en los procedimientos existentes con el fin de evitar que se presente el suceso.
 - **Capacitación:** Aquella solución que contempla la exposición de charlas a los trabajadores sobre temas específicos, con la cual se busca evitar que se presente el suceso.
 - **Información:** Aquella solución en la cual por medio de diferentes medios se da aviso del peligro de una situación determinado, y con esto se busca evitar que se presente el suceso.
- **PROTECCIÓN:** Son las acciones que permiten disminuir la consecuencia del riesgo.

Estas soluciones pueden ser de tipo Botiquín, Equipo de protección, seguros.

- **Botiquín:** Si la solución contempla el uso de elementos del botiquín para aminorar el impacto de las consecuencias del suceso.
- **Equipo de Protección:** Aquella solución que por medio del suministro de Equipos de Protección personal o la instalación de otros elementos se puede aminorar el impacto de las consecuencias del riesgo.
- **Seguros:** Aquella solución que contempla la adquisición de seguros de cualquier tipo, con la cual se logra aminorar las pérdidas económicas posibles por la consecuencia de un suceso.

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS

A continuación se describen los riesgos existentes en la Institución Educativa Infantas, los cuales se encuentran ordenados por áreas.

Existen riesgos que se encuentran en varias áreas del colegio, estos riesgos se llamarán riesgos generales.

RIESGOS GENERALES INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS

1. Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria.
 - a. **Factor de riesgo:** químico – polvos.
 - b. **Exposición:** (8), el personal de aseo está expuesta a este riesgo varias horas al día, todos los días, cuando le realizan la limpieza a las canchas.
 - c. **Probabilidad:** (10), es un resultado muy probable, por que las canchas tienen mucho polvo y el personal de aseo no cuenta con tapabocas, por lo que aspiran polvo todos los días.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis.

- e. **Grado de peligrosidad:** (320), Medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de trabajadores expuestos a este riesgo es 5, que corresponde a los trabajadores de servicios varios.
 $(5/296)*100= 1.69\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** suministrar tapabocas al personal de aseo.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** equipo de Protección.
2. Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias.
- a. **Factor de riesgo:** químico – Aerosoles.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores inhalan el polvo de la tiza y los vapores de los marcadores, los cuales afectan los pulmones.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis, dermatosis.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de expuestos es de 16 profesores, que corresponde a los profesores que utilizan tiza o marcador.
 $(16/296)*100= 5.4\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*1)= 360$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** implementación de ayudas audiovisuales como acetatos, video bean y otros.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.

3. Al dictar las clases, los docentes presentan esfuerzo en los músculos de fonación, lo que podría ocasionar enfermedades en la garganta.
 - a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga física.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores para dictar las clases deben alzar la voz para que todos los estudiantes puedan escuchar la lección.
 - d. **Consecuencias:** (3), dolor de garganta dificultad para la comunicación.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (270), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de expuestos es de 17 profesores. $(17/296)*100= 5.74\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(270*1)= 270$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** capacitación en manejo de voz
 - j. **Clase de solución:** prevención
 - k. **Tipo de solución:** capacitación.

4. Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes lo que es un accidente.
 - a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), la exposición a este riesgo se presenta durante toda la jornada laboral por que las lámparas que no tienen las platinas de seguridad se encuentran en los salones donde los estudiantes reciben las clases.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que las lámparas permanecen prendidas por mucho tiempo y al recalentarse se aflojan y caen.
 - d. **Consecuencias:** (5), cortadas, golpes, heridas, contusiones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.

- f. **Porcentaje de expuestos:** los profesores y estudiantes están expuestos al riesgo por que tienen que dictar y recibir las clases en los salones donde se encuentran las lámparas sin platina de seguridad. 267 estudiantes y 17 profesores $(284/296)*100= 95.94\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*5)= 1800$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** instalar platinas de seguridad a todas las lámparas del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
5. Los dispensadores de agua no tienen estabilidad, pueden caer sobre los estudiantes cuando estén tomando agua, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día cuando los estudiantes están en recreo y utilizan el dispensador de agua
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que los estudiantes se apoyan en ellos cuanto están tomando el agua.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, heridas, contusiones, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (240), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos hacen uso del dispensador de agua. $(267/296)*100= 90.20\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(240*5)= 1200$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** elaborar una base para el dispensador de agua que impida que se mueva
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.

6. Los canales de zinc por donde evacua el agua de lluvia se encuentran en mal estado y rotos, cuando llueve el agua cae al piso y se forman charcos, las personas pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.
 - a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta ocasionalmente, cuando llueve.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que los canales están en malas condiciones y presentan muchos huecos por lo tanto los charcos son bastante grandes.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, raspadas, fracturas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (135), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 50 personas pueden encontrarse al mismo tiempo cerca de los charcos. $(50/296)*100= 16.89\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(135*1)= 135$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a todos los canales de zinc del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

7. Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades dermatológicas.
 - a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (10) la exposición se presenta constantemente, por que los insectos que atrae el agua estancada se desplazan por todo el colegio.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que cuando lleve el agua no evacua rápidamente y el almacenamiento del agua atrae mosquitos que se desplazan por mucho tiempo por todas las áreas del colegio.
 - d. **Consecuencias:** (5), hinchazón ardor, enrojecimiento de la piel, dengue hemorrágico.

- e. **Grado de peligrosidad:** (350), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal está expuesto a este riesgo por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio. $(296/296)*100= 100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(350*5)= 1750$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las cajas de agua de lluvia del colegio para evitar que el agua quede almacenada.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
8. Los árboles del colegio tienen las raíces salidas de la tierra, el personal puede tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9) el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, por que los árboles se encuentran en lugares por donde transita personal constantemente como los pasillos, patios, cafetería, y canchas.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible que las personas tropiecen y caigan, debido a que las raíces sobresalen varios centímetros del piso, además el personal las puede pasar por alto cuando corren, por que en ocasiones no se ven a simple vista debido a que tiene el mismo color del piso de tierra.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, rapaduras, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 50 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de las raíces que están salidas de la tierra, este número se determinó teniendo en cuenta la cantidad de árboles y el tamaño de las raíces. $(50/296)*100= 16.9\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** cortar las raíces periódicamente.
 - j. **Tipo de solución:** previsión.

- k. **Clase de solución:** cambio de procedimiento.
9. Las canecas de basura del colegio, no cuenta con tapas ni bolsa de aseo, lo que hace que la basura quede destapada, lo cual atrae insectos que pueden picar, produciendo una enfermedad dermatológica.
- a. **Factor de riesgo:** biológico – animales.
 - b. **Exposición:** (10) la exposición al riesgo ocurre constantemente por que los insectos se desplazan por todas las áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (5), sería una coincidencia rara que los insectos piquen al personal debido por que las canecas de basura no permanecen llenas de basura por mucho tiempo, por lo tanto no atrae muchos insectos.
 - d. **Consecuencia:** (3), hinchazón, ardor, dolor, enrojecimiento de la piel, infecciones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (150), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal está expuesto a este riesgo por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio. $(296/296)*100= 100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(150*5)= 750$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** colocar bolsa de aseo y tapas a las canecas de basura.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
10. En los pasillos del colegio se encuentran tableros que se acondicionaron para ser utilizados como carteleras, a estos tableros le sobresalen el porta-tizas y porta-borradores, los trabajadores y estudiantes se pueden golpear, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando los estudiantes y trabajadores salen y entran de las aulas ubicadas en los pasillos y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.

- c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que el personal tropiece con el porta-tiza y porta-borradores, por que sobresalen varios centímetros la pared, además los estudiantes corren por el pasillo en horas de recreo y lo pueden pasar por alto.
 - d. **Consecuencia:** (2), golpes.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (112), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuesto:** 21 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de los tableros. $(21/296)*100= 7\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(112*1)=112$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** eliminar el porta-tiza y el porta-borrador de la cartelera.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
11. Los extintores que se encuentran ubicados en las paredes de los pasillos sobresalen varios centímetros de la pared, el personal que transita por el pasillo puede golpearse, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructura e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando los estudiantes y trabajadores salen y entran de las aulas ubicadas en los pasillos y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que los extintores sobresalen varios centímetros de la pared, además las personas en horas de recreo transitan rápidamente por el pasillo y los pueden pasar por alto.
 - d. **Consecuencia:** (2), pequeños golpes y rasguños.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10, personas pueden están expuestas al riesgo, este número de personas se determino teniendo en cuenta el número de extintores que se encuentran en la institución. $(10/296)*100= 3.38\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(96*1)=96$ Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** señalar la ubicación de los extintores.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** información.
12. Enfrente de los salones de los pasillos, se encuentran piletas pequeñas que son utilizadas por el personal de aseo para lavar los traperos, las piletas están sucias y presentan hongos, lo cual puede provocar una enfermedad dermatológica.
- a. **Factor de riesgo:** biológico – hongos.
 - b. **Exposición:** (7), el personal de aseo se encuentra expuesto varias veces al día éste riesgo, por que en las piletas es donde lavan los traperos y demás implementos de aseo.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible que el personal del aseo adquiera una enfermedad por que las piletas están bastantes sucias, sin embargo no es necesario que toquen las paredes de la pileta para lavar el trapero por lo que no siempre se presenta el contacto.
 - d. **Consecuencia:** (3), infecciones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5, personas están expuestas al riesgo, que corresponde a todo el personal de aseo $(5/296)*100= 1.69\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)=126$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** lavar las piletas periódicamente.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
13. Los estudiantes tienen que subirse a unos escalones de cemento para poder alcanzar la fuente de agua fría, los escalones no están pegados al piso, cuando los estudiantes se monten a tomar agua pueden caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta orden.
- b. **Exposición:** (8), los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, por que de estas fuentes es de donde beben el agua durante toda la jornada de estudio.
- c. **Probabilidad:** (4), sería un coincidencia rara por que aunque los escalones están sueltos del piso, presentan estabilidad por el tamaño de la base y por el peso de los escalones.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, raspaduras, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
- f. **Porcentajes de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos beben agua de la fuente. $(267/296)*100= 90.20\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 5.
- h. **Grado de repercusión:** $(96*5)=480$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** pegar los escalones al piso.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

❖ AREA 1:

El área 1 es el área de la entrada del colegio y está comprendida por:

- **Salas de espera:** estas salas están ubicadas a la izquierda y derecha de la entrada del colegio.
- **Sala de profesores:** la sala de profesores se encuentra al lado izquierdo de la entrada del colegio, después de la sala de espera, en esta sala se encuentran cuatro módulos de oficina, un salón grande para las reuniones de profesores y un baño.
- **Oficinas administrativas:** las oficinas administrativas están a la derecha de la entrada del colegio, después de la sala de espera, en estas oficinas se encuentra la oficina de la sico-orientadora, la oficina de la secretaria, la oficina

del director, la oficina de la coordinadora, módulos para trabajadores temporales, enfermería y una pequeña sala de espera.

- **Cuarto de materiales deportivos:** este cuarto se encuentra al lado de la sala de profesores y es el lugar donde guardan los implementos de deportivos del colegio.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL AREA 1

14. El portón de la entrada principal del colegio está oxidado, deteriorado, presenta huecos, y se encuentran un desnivel en la superficie, el cual está filante, las personas que pasan cerca del portón pueden cortarse, lo que es un accidente.
 - a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta varias veces al día por que por este portón ingresa y sale el personal que labora en la institución.
 - c. **Probabilidad:** (8), la ocurrencia de este suceso es completamente posible, por que al portón le sobresale varios pedazos que están filantes, además las personas pueden pasarlo por alto por que no se ve a simple vista.
 - d. **Consecuencias:** (3), cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de las partes el portón que sobresale, y cortarse. $(10/296)*100=3.37\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(168*1)=168$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento al portón eliminando el oxido y los desniveles.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

15. En la entrada de la sede infantes, la parte superior el techo se encuentra incompleto y una parte dañada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), los trabajadores están expuestas a este riesgo varias veces al día, cuando entran y salen del colegio.
- c. **Probabilidad:** (7), la ocurrencia de este suceso es completamente posible, debido a que el techo se encuentra en un estado avanzado de deterioro.
- d. **Consecuencias:** (3), golpes, heridas, cortadas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** el número de personas que pueden estar bajo la parte del techo que se encuentra dañada son 10 personas. $(10/296)*100=3.37\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(168*1)=168$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** cambiar la parte del techo que está deteriorada y realizar mantenimiento periódico.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

16. En las salas de espera los muebles son de bambú, y dos de ellos están dañados, al sentarse las personas se pueden caer, lo cual es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), el personal está expuesto a este riesgo frecuentemente, al sentarse en los muebles a descansar o a conversar con los visitantes y padres de familia.
- c. **Probabilidad:** (8), la ocurrencia de éste suceso es completamente posible, debido a que los muebles se encuentran en muy mal estado y no se evidencia a simple vista.
- d. **Consecuencias:** (2), golpes, raspaduras.
- e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** el número de personas que se encuentran expuestas a este riesgo es 6, que corresponden al número de sillas dañadas. $(6/296)*100=2\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(96*1)=96$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar los muebles y realizar mantenimiento periódico.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
17. En la entrada de la sede infantes, al lado izquierdo y derecho se encuentran unas escaleras que conducen a las oficinas administrativas y estas no tienen pasamanos que proporcionen estabilidad, las personas que la utilizan pueden caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - estructuras e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (9), las personas están expuestas a éste riesgo todos los días varias veces al día, al transitar constantemente por las escaleras.
 - c. **Probabilidad:** (4), la ocurrencia de éste suceso sería una coincidencia muy rara, debido a que las personas pueden bajar y subir las escaleras sin necesidad de utilizar el pasamanos.
 - d. **Consecuencias:** (5), presentado el suceso de la caída, el resultado puede ser golpes, raspaduras, hematomas, e incluso fractura de las extremidades, lo cual se consideran lesiones incapacitantes no permanente.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (180), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas que pueden utilizar las escaleras al mismo tiempo y exponerse al riesgo son 20. $(20/296)*100=6.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(180*1)=180$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** instalar pasamanos.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.

18. El piso de las escaleras es de mármol y se encuentra liso, las personas que las utilizan pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - estructuras e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (9), las personas están expuestas a este riesgo todos los días varias veces al día, al transitar constantemente por las escaleras.
 - c. **Probabilidad:** (7), la ocurrencia de este suceso es completamente posible, nada extraño, debido a que el piso lo enceran una vez por semana y las personas que transita por las escaleras no tienen al precaución de subirlas o bajarlas despacio.
 - d. **Consecuencias:** (5), presentado el suceso de la caída, el resultado puede ser golpes, raspaduras, hematomas e incluso fractura lo cual se consideran lesiones incapacitantes no permanente.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (315), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas que pueden utilizar las escaleras al mismo tiempo y exponerse a este riesgo son 20. $(20/296)*100=6.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(315*1)=315$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** adecuar a los bordes de los escalones, un material reflector y antideslizante que impida resbalar.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de Solución:** mantenimiento.
19. En la sala de profesores, los profesores utilizan el computador, lo que puede provocar una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
 - b. **Exposición:** (3), los profesores están expuestos a éste riesgo ocasionalmente, debido a que los computadores no son utilizados para realizar su trabajo de docente, si no para hacer consultas en Internet y digitar informes.

- c. **Probabilidad:** (7), la ocurrencia de éste suceso es completamente posible, debido a que las radiaciones no ionizantes, afectan la vista y actualmente no hay ningún método de control instalado.
- d. **Consecuencias:** (3), lagrimeo, irritación, pérdida progresiva de la visión, dolor de cabeza y discomfort laboral.
- e. **Grado de peligrosidad:** (63), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** todos los docentes se exponen a este riesgo el No de docentes que trabaja en el colegio es 17. $(17/296)*100 = 5.7\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(63*1)=63$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** implementar filtro protector de pantalla.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

20. Uno de los computadores de la sala de profesores está mal ubicado por lo que presenta brillos y reflejos provenientes de la ventana, lo cual puede provocar una enfermedad visual a los profesores.

- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación.
- b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta ocasionalmente cuando los profesores utilizan el computador para realizar informes e investigaciones.
- c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que los brillo y reflejos hacen que los profesores se vean obligados a forzar la vista cuando realizan las actividades en el computador.
- d. **Consecuencia:** (3), lagrimeo, dolor de cabeza, irritación, pérdida progresiva de la visión.
- e. **Grado de peligrosidad:** (63), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** todos los docentes se exponen a este riesgo, el No de docentes que trabaja en el colegio es 17. $(17/296)*100 = 5.7\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(63*1)= 63$ bajo

- i. **Solución propuesta:** ubicar una cortina en la ventana del modulo de sala de profesores para ser utilizada en las horas donde se presenten más brillos y reflejos.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
21. En la sala de profesores, los computadores están ubicados lejos de los toma corriente, por lo que hay cables en el piso, los profesores pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta ocasionalmente cuando los profesores se encuentran en los cubículos ubicados en la de la sala de profesores.
 - c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara, por que los cables que se encuentran en el piso están en un rincón que no es muy transitado por los profesores.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (72), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas que se expone a este riesgo es 5, que corresponde al No máximo de docentes que se reúnen en el modulo de sala de profesores donde se encuentran los cables en el piso. $(5/296)*100= 1.7\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(72*1)=72$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** alargar los cables para sujetarlos entre la unión de la pared y el piso.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
22. En el baño de la sala de profesores, una de las puertas de acrílico que separan el inodoro del lavamanos, se encuentra desprendida y puede caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta aproximadamente una vez al día cuando los profesores utilizan el baño.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que la puerta desprendida está inclinada sobre una de las paredes del baño y no presenta estabilidad.
- d. **Consecuencia:** (2), golpes, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas que pueden utilizar el baño es 2, que corresponde a una persona que utiliza el inodoro y la otra el lavamanos o el espejo. $(2/296)*100=0.7\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(96*1)=96$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** ajustar la puerta.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

23. La secretaria utiliza el computador durante toda la jornada laboral, lo que le puede provocar una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
- b. **Exposición:** (10), la exposición se presenta ocho horas al día, debido a que la secretaria necesita el computador para realizar las actividades propias del trabajo.
- c. **Probabilidad:** (8), la ocurrencia de éste suceso es completamente posible, debido a que las radiaciones no ionizantes, afectan la vista y actualmente no hay ningún método de control instalado.
- d. **Consecuencia:** (3), fatiga visual, irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, perdida progresiva de la visión.
- e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que se expone a este riesgo. $(1/296)*100=0.34\%$

- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(240*1)= 240$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** adaptación de filtro protector de pantalla.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

24. El computador de la secretaria está de frente a la ventana por lo que presenta brillos y reflejos, que pueden provocar una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación
- b. **Exposición:** (10), la exposición se presenta ocho horas al día, cuando la secretaria utiliza el computador.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que los brillos y reflejos hacen que la secretaria se vea obligada a forzar la vista cuando realizan las actividades en el computador.
- d. **Consecuencia:** (3), fatiga visual, irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, perdida progresiva de la visión, traumas oculares,
- e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que se expone a este riesgo. $(1/296)*100=0.34\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(240*1)= 240$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** ubicar una cortina en la ventana de la oficina de la secretaria para ser utilizada en las horas donde se presenten más brillos y reflejos.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.

25. La impresora de la secretaria está ubicada en un rincón de difícil acceso por la falta de espacio, cuando esté haciendo uso de la impresora puede tropezar y caer lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta cuando accede al rincón a retirar las hojas impresas, aproximadamente una vez al día.
- c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara, por que no siempre es necesario acceder al rincón para retirar las hojas impresas, muchas veces el retiro de las hojas se hace inclinando el cuerpo y la mano.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (72), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la única persona que se expone a este riesgo, por que solo ella está autorizada para utilizar la impresora.
 $(1/296)*100=0.34\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(72*1)=72$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** retirar la impresora del rincón y ubicarla cerca a la secretaria.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

26. En la oficina de la secretaria una parte del techo se encuentra desprendido, y puede caer sobre las personas que se encuentren en el lugar, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (10), la secretaria se expone al riesgo ocho horas al día, durante toda la jornada laboral.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, que el techo se caiga por que la humedad hace que se deteriore y se desprenda cada día más.
- d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que se expone al riesgo $(1/296)*100= 0.34\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. Grado de repercusión:** $(320*1)=$ bajo.
- i. Solución propuesta:** ajustar el techo y realizar mantenimiento periódico para evitar que se vuelva a desprender.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

27. En el baño de la oficina de la secretaria, el cielorraso está partido, éste puede caer, lo que es un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. Exposición:** (6), la exposición se presenta aproximadamente una vez al día cuando la secretaria utiliza el baño.
- c. Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que la parte del techo que se encuentra partida está colgando y el peso puede hacer que caiga.
- d. Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
- e. Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la única persona que se expone a este riesgo por que solo ella utiliza el baño. $(1/296)*100=0.34\%$
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(192*1)=$ 192, bajo.
- i. Solución propuesta:** cambiar las láminas del cielorraso que están partidas y realizar mantenimiento periódico.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de Solución:** mantenimiento.

28. La secretaria presenta posturas prolongadas en posición sentada, lo cual puede provocar enfermedades musculares y circulatorias.

- a. Factor de riesgo:** ergonómico – carga Estática.
- b. Exposición:** (10), la secretaria permanece sentada la mayor parte del tiempo de la jornada laboral.

- c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que la falta de movimiento y la postura prolongada, dificulta la circulación y afecta los músculos. Sin embargo la secretaria cuenta con una silla ergonómica.
- d. **Consecuencia:** (3), dolor lumbar, Fatiga física, Traumas osteomusculares, espasmos, escoliosis, problemas circulatorios
- e. **Grado de peligrosidad:** (180), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que se expone a este riesgo. $(1/296)*100=0.34\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(180*1)= 180$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** talleres de relajación muscular y fortalecimiento, capacitación en manejo de columna y posturas adecuadas.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** capacitación.

29. La secretaria utiliza el teclado del computador durante toda la jornada laboral, lo cual puede provocar una enfermedad muscular.

- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga Dinámica.
- b. **Exposición:** (10), durante toda la jornada laboral la secretaria realiza movimientos repetitivos de las manos y dedos cuando hace uso del computador.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que cuando se está digitando es necesario mover rápido y continuamente las manos y los dedos.
- d. **Consecuencia:** (4), trauma acumulativo, síndrome del túnel del carpo, epicondilitis.
- e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que se expone a este riesgo. $(1/296)*100=0.34\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$ bajo.

- i. **Solución propuesta:** talleres de relajación en manos y dedos y pausas activas.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** capacitación.
30. En los módulos de las oficinas de trabajadores temporales, una de las lámparas no sirve, las personas que laboran en estos módulos pueden adquirir enfermedades visuales.
- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta aproximadamente una vez al día, cuando el personal temporal hace uso de las oficinas.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que son solo dos lámparas grandes las que hay para las cuatro oficinas de trabajadores temporales y como una de esas dos no sirve la iluminación es bastante deficiente.
 - d. **Consecuencia:** (3), irritabilidad, dolor de cabeza, fatiga visual, perdida progresiva de la visión.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (162), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** hay Cuatro módulos de trabajadores temporales, el No de personas máximo que se encuentran que se puede encontrar realizando actividades en estos módulos son 4. $(4/296)*100=1.35\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(162*1)=162$ Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar las lámparas que no sirven.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
31. En las oficinas del rector, coordinadora y sico-orientadora hay computadores, que son utilizado varias veces al día para realizar trabajos, lo que le puede provocar una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.

- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta aproximadamente una vez al día, cuando se utiliza el computador para realizar algún trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible por que las radiaciones no-ionizantes afectan la visión de las personas y actualmente no hay ningún método de control instalado.
 - d. **Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, fatiga visual, perdida progresiva de la visión.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el rector, la coordinadora y sico-orientadora son las personas expuestas al riesgo. $(3/296)*100= 0.34\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)=144$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** adaptación permanente del filtro protector de pantalla.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
32. En el cuarto de materiales deportivos se presenta mucha humedad, lo que genera olores fuertes, que pueden ocasionar enfermedades respiratorias a los profesores de educación física.
- a. **Factor de riesgo:** químico – vapores
 - b. **Exposición:** (8), el profesor de educación física se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día cuando sale y entra del cuarto de deportes para seleccionar los implementos deportivos que se van a utilizar en las clases.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que el olor está muy concentrado en el cuarto y se presenta de forma permanente.
 - d. **Consecuencia:** (3), afección respiratoria, sinusitis, rinitis
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el profesor de educación física es la persona que se expone a este riesgo. $(1/296)*100= 0.34\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(216*1)=216$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** impermeabilizar la placa del techo del cuarto que es por donde se filtra el agua.
 - j. **Tipo de solución:** previsión.
 - k. **Clase de solución:** mantenimiento.
33. En el cuarto de materiales deportivos se encuentran canastas de gaseosa e implementos deportivos en el piso lo que puede provocar tropiezos y caídas, que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el profesores de educación física y los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, debido a que deben entrar y salir para seleccionar los implementos deportivos que van a utilizar en las clases.
 - c. **Probabilidad:** (10), es muy posible por que hay muchos objetos en el piso que dificultan el paso de las personas y muchas veces se ven obligadas a saltar para poder transitar por el cuarto.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, hematomas, heridas, cortadas, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas máximo que ingresan al cuarto de materiales deportivos a seleccionar los implementos que se van a utilizar en la clase es 10. $(10/296)*100=3.4\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)=320$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** no ubicar elementos en el piso, ubicarlos en los armarios que se encuentran en las paredes del cuarto.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
34. En el cuarto de materiales deportivos se encuentra un tablero deteriorado por la humedad, éste se puede caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), el profesores de educación física y los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, debido a que deben entrar y salir para seleccionar los implementos deportivos que van a utilizar en las clases.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy posible por que el tablero se encuentra en muy malas condiciones y se está deteriorando cada vez más.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas, heridas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas máximo que ingresan al cuarto de materiales deportivos a seleccionar los implementos que se van a utilizar en la clase es 10. $(10/296)*100=3.4\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(192*1)=192$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar el tablero.
- j. **Tipo de solución:** previsión.
- k. **Clase de Solución:** mantenimiento.

35. En el cuarto de materiales deportivos hay un armario donde se encuentran implementos deportivos; En la parte alta del armario se encuentran mal ubicados, termos de gran tamaño, tableros de ajedrez pesados y balones que pueden caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden
- b. **Exposición:** (8), el profesores de educación física y los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, debido a que deben entrar y salir para seleccionar los implementos deportivos que van a utilizar en las clases.
- c. **Probabilidad:** (9), es muy posible por que los objetos que están en la parte alta del armario se encuentran mal ubicados por lo que pueden deslizar, además son los implementos de mayor tamaño y peso.
- d. **Consecuencia:** (4), golpes, hematomas, heridas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (288), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas máximo que ingresan al cuarto de materiales deportivos a seleccionar los implementos que se van a utilizar en la clase es 10. $(10/296)*100=3.4\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(288*1)= 288$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** ubicar de manera adecuada los implementos de menor peso y tamaño en la parte alta y los más pasados en la parte baja del armario.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

❖ **ÁREA 2:**

El área dos está conformada por:

- **Pasillo 1:** El pasillo 1 es el pasillo principal del colegio, el cual empieza en la entrada del Colegio y llega hasta el final del mismo.
- **Patio de tierra:** El patio de tierra está ubicado al principio del pasillo 1 al lado derecho.
- **Bodega de materiales:** La bodega de materiales se encuentra al principio del pasillo 1 al lado derecho, después del patio de tierra, en este lugar se guardan los materiales que se van a ser utilizados por profesores y estudiantes durante el transcurso del año.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 2

- 36. Al inicio del pasillo 1, al lado izquierdo se encuentran tubos de pvc y varillas en el piso, las personas que transitan por el pasillo pueden tropezar con estas y caer, lo que es un accidente.
 - a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.

- b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el pasillo principal y el que conduce a las demás áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara que el personal del colegio tropezara y cayera, debido que los tubos y varillas se encuentran agrupados en la pared del lado izquierdo del pasillo dejando suficiente espacio para el tránsito de las personas.
 - d. **Consecuencia:** (2), golpes, rapaduras.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (72), bajo.
 - f. **Porcentaje de exposición:** todo el personal de la institución está expuesto a este riesgo. $(296/296)*100=100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(72*5)=360$ bajo.
 - i. **Solución:** retirar los tubos de pvc y las varillas del pasillo 1.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
37. En la parte superior de la entrada del pasillo no hay lámpara, solo se encuentra la base y está oxidada, en cualquier momento se puede caer lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el pasillo principal y el que conduce a las demás áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara que la lámpara se cayera, aunque está bastante oxidada, se encuentra bien sujeta al techo.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, heridas y cortadas en la cabeza.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** el No máximo de personas que se puede encontrar bajo la lámpara en el momento en que ésta se caiga es de 5 personas. $(5/296)*100= 1.7\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
 - i. **Solución:** realizar mantenimiento a la lámpara para retirar el óxido.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
38. El techo y la pared derecha del pasillo 1 presenta grietas, con el tiempo se pueden caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el pasillo principal y el que conduce a las demás áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible se caigan, debido a que estas presentan bastantes grietas algunas con gran profundidad.
 - d. **Consecuencia:** (8), si el techo se cae puede ocasionar a las personas que se encuentren debajo en ese momento, golpes contusiones, raspadas, cortadas, heridas en la cabeza y daños cerebrales irreversibles.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (432), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 60, personas pueden estar al mismo tiempo en el pasillo 1 cuando se presente la caída del techo o la pared $(60/296)*100= 20.27\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 2.
 - h. **Grado de repercusión:** $(432*2)= 864$, bajo.
 - i. **Solución:** eliminar las grietas mediante el mantenimiento del techo y la pared.
 - j. **Tipo de solución:** previsión.
 - k. **Clase de solución:** mantenimiento.

39. El piso del pasillo 1 es de cemento, está deteriorado y presenta huecos llenos de hierva, las personas que transitan por el pasillo pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el pasillo principal y el que conduce a las demás áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que las personas que transitan por pasillo se tropiecen y caigan, debido a que hay gran cantidad de huecos y la hierva sobre sale varios centímetros del piso.
 - d. **Consecuencia:** (2), golpes, raspadas, pequeñas heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20, personas pueden transitar por el pasillo y caer con la hierva que sobre sale del piso. $(20/296)*100= 6.76\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)= 126$, bajo.
 - i. **Solución:** rellenar los huecos con cemento hasta que quede todo el piso parejo.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
40. El piso del pasillo 1 es de cemento, está deteriorado y se presentan huecos, que cuando llueven se llenan de agua, las personas que transitan por el pasillo pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta ocasionalmente cuando llueve por que es de esta forma como lo huecos se llenan de agua.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que las personas que transitan por el pasillo se resbalen y caigan, debido a que el pasillo se

encuentra mojado gran parte de la jornada hasta que el agua se seque por si sola.

- d. **Consecuencia:** (2), golpes, raspadas, pequeñas heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (42), Bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 20, personas pueden transitar por el pasillo, resbalar con el agua que se encuentra en los huecos y caer. $(20/296)*100=6.8\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(42*1)=42$, Bajo.
- i. **Solución propuesta:** rellenar los huecos con cemento hasta que quede todo el piso parejo.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de Solución:** mantenimiento.

41. Al final del pasillo 1 hay un portón, las paredes que se encuentran al lado presentan grietas, con el tiempo la pared puede caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – Falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día cuando el personal del colegio está en horas de descanso y transita cerca del portón.
- c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara por que actualmente las grietas son superficiales.
- d. **Consecuencia:** (8), si las paredes se caen puede ocasionar a las personas que se encuentren en el lugar, golpes contusiones, raspadas, cortadas, heridas en la cabeza y daños cerebrales irreversibles.
- e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden estar al mismo tiempo cerca del portón cuando las paredes se caigan $(20/296)*100=6.8\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(192*1)=192$ Bajo.

- i. **Solución propuesta:** eliminar las grietas mediante el mantenimiento de las paredes, y realizar jornadas de mantenimiento periódico para evitar la aparición de nuevas grietas.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de Solución:** mantenimiento.

42. Al lado izquierdo y derecho del pasillo 1 el piso es de tierra y presenta desnivel con el piso de cemento, las personas que transitan por el pasillo pueden pasar por alto el desnivel y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructuras e instalaciones.
- b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el pasillo principal y el que conduce a las demás áreas del colegio.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que el desnivel es de varios centímetros y a la hora de entrada y salida de clases se encuentra mucho personal en el pasillo.
- d. **Consecuencia:**(3), golpes, rapaduras, heridas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal de la institución está expuesto a este riesgo. $(296/296)*100= 100\%$
- g. **Factor de ponderación:** 5.
- h. **Grado de repercusión:** $(216*5)= 1080$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** nivelar el piso de tierra con el de cemento.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

❖ **ÁREA 3:**

El área tres la conforman:

- **Pasillo 2:** Se encuentra al lado izquierdo de la cancha de fútbol.
- **6 salones con los respectivos patios internos:** En esta área están ubicados los salones del No 8 al No 13, estos salones se encuentran sobre el pasillo 2.
- **Baños de estudiantes hombres y baño de profesores:** Estos baños se encuentran al finalizar al pasillo 2.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 3

43. Al frente de los salones No 9 y No 10, y al lado de la fuente de agua fría para estudiantes, se encuentran implementos de aseo mal ubicados, como: escobas, traperos, recogedor y balde; las personas pueden tropezar con los implementos y caer, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando entran y salen de las aulas que se encuentran en éste pasillo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es probable, debido a que son bastantes implementos que obstaculizan el paso del personal, además están enfrente de los salones y los estudiantes salen corriendo a la hora del recreo y de la salida de la jornada.
 - d. **Consecuencia:** (2), golpes, cortadas, raspaduras.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (128), bajo.
 - f. **Porcentaje de Expuestos:** 20 se pueden encontrar al mismo tiempo enfrente de los salones y tropezar con los implementos que están mal ubicados, $(20/296)*100= 6.76\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(128*1)= 128$ Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** ubicar los implementos de aseo en un lugar donde no obstaculice el paso del personal.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.

44. El piso del pasillo es de tabletas y el piso del lado es en cemento, y éste último presenta huecos algunos pequeños y otros grandes, que pueden provocar una caída, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día éste riesgo, cuando entran y salen de las aulas que se encuentran en éste pasillo y en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable por que hay bastantes huecos, además los estudiantes corren por el pasillo en horas de recreo y pueden pasar por alto la presencia de los huecos.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, raspaduras, contusiones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden transitar al mismo tiempo por la parte por el piso del pasillo que presenta huecos. $(30/296)*100=10.1\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(192*1)=192$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** llenar los huecos de cemento hasta emparejar todo el piso.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
45. El techo de los salones No 9, No10 y No 12 se encuentran desprendidos, con el tiempo puede caer sobre las personas que se encuentran en el lugar, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (10), los estudiantes del salón 9, se encuentran expuestos a este riesgo durante toda jornada de estudio, aproximadamente 6 horas al día.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, que las laminas se caigan por que la humedad hace que se deterioren cada vez más.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, heridas, hematomas.

- e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentajes de expuestos:** 10 personas pueden estar al mismo tiempo debajo del techo en el momento que se caigan, $(10/296)*100= 3.34\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento al techo.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
46. En el salón No 9 y No 10 hay 3 lámparas que no funcionan, por lo tanto no existe suficiente luz, los estudiantes tienen que forzar la vista, lo que puede provocar enfermedades visuales.
- a. **Factor de riesgo:** físico -Iluminación
 - b. **Exposición:** (10), los estudiantes que toman y dictan clases en éste salón se encuentran expuestas al riesgo durante toda la jornada de estudio.
 - c. **Probabilidad:** (5), es probable, sin embargo el salón cuenta con luz natural que viene del patio interno.
 - d. **Consecuencia:** (3), cansancio visual, fatiga, lagrimeo, irritabilidad, dificultad para realizar la labor.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (150), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas se encuentran debajo de la lampara que no funciona. $(20/296)*100= 6.76\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(150*1)= 150$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar la lámpara que no sirve y realizar mantenimiento periódico para que no se dañen las demás.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

47. En el patio del salón No 10 hay una banca de cemento que se encuentra caída, los estudiantes pueden tropezar con ésta y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día, cuando los estudiantes que ven clase en este salón juegan en el patio en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que los estudiantes tropiecen con la banca y caigan por que se encuentra en el piso, y es de gran tamaño, además los estudiantes corren por el patio.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspadas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5, personas pueden estar cerca de la banca al mismo tiempo $(5/296)*100= 1.69\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** levantar la banca caída y arreglarla.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
48. En el patio del salón No 7 se encuentra un árbol que no tiene ramas y sus extremidades tienen filos cortantes, que pueden rasguñar a las personas que lo toquen, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día, cuando los estudiantes que ven clase en este salón juegan en el patio en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que se puedan rasguñar los estudiantes con las ramas del árbol por que estas están tienen bastante filo y sobresalen varios centímetros del árbol.
 - d. **Consecuencia:** (3), cortadas, rasguños y heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de las ramas filantes $(10/296)*100= 3.4\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** cortar las ramas y eliminar los filos realizando cortes rectos y lijándolos posteriormente.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
49. En el patio del salón No 11 una palma se encuentra caída, las personas que transitan por el lugar pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de aseo.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día, cuando los estudiantes que ven clase en este salón juegan en el patio en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que las personas se tropiecen con la palma y caigan por que la palma se encuentra en la mitad del patio y los niños juegan y corren en las horas de recreo.
 - d. **Consecuencia:** (2), golpes, raspaduras, heridas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 personas pueden tropezar y caer con la palma, $(5/296)*100= 1.7\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(96*1)= 96$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retirar la palma caída del patio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación
50. En el patio del salón No 13 uno de los bancos de cemento se encuentra incompleto y se desprende una varilla gruesa, cualquier estudiante que se

encuentre jugando por el lugar se puede lastimar con la varilla, siento esto un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día, cuando los estudiantes que ven clase en este salón juegan en el patio
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable por que la varilla sobre sale varios centímetros del banco y los estudiantes la pueden pasar por alto cuando estén jugando en el patio.
- d. **Consecuencia:** (3), cortadas, rasguños.
- e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 3 personas están expuestas al riesgo, que corresponde al No de personas que pueden estar al mismo tiempo cerca de la varilla. $(3/296)*100= 1\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(1*144)= 144$ bajo.
- i. **Solución propuesta:** cortar la parte de la varilla que sobresale de la banca.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

51. En el baño de profesores faltan baldosas, lo que hace que se presente un desnivel en el piso, los profesores pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6) los profesores se exponen al riesgo una vez al día cuando utilizan el baño.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que los profesores se tropiecen y caigan, por que debido a la falta de baldosas se presenta desniveles altos en el piso.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 1 persona está expuesta al riesgo, por que el baño es para uso individual. $(1/296)*100= 0.34\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** pegar las baldosas en el lugar que haga falta, para igualar el nivel del piso.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
52. En el baño de profesores hay instalaciones eléctricas en mal estado, por lo que se podría presentar descargas eléctricas, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** eléctrico – baja tensión
 - b. **Exposición:** (6), los profesores se exponen al riesgo aproximadamente una vez al día, cuando utilizan el baño.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que ocurran descargas eléctrica e debido a que los toma corrientes y los porta bombillo del baño tienen cables que sobre salen varios centímetros de la pared.
 - d. **Consecuencia:** (4), heridas, fibrilación ventricular.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (196), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 1 persona está expuesta al riesgo, porque el baño es para uso individual. $(1/296)*100= 0.34\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(196*1)= 294$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar las instalaciones eléctricas que se encuentran en mal estado.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de Solución:** mantenimiento.
53. En el baño de profesores hay un porta-bombillo suelto en cualquier momento puede caer y golpear a los profesores lo cual es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** Locativo - Falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), Los profesores se exponen al riesgo aproximadamente una vez al día cuando utilizan el baño.
- c. **Probabilidad:** (7), Es completamente posible que se caiga el porta-bombillo porque actualmente se encuentra colgando y el peso hace que se desajuste cada vez más
- d. **Consecuencia:** (2), Golpes.
- e. **Grado de peligrosidad:** (84), Bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 1 persona se expone al riesgo, porque el baño es para uso individual. $(1/296)*100= 0.34\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(84*1)= 84$, Bajo.
- i. **Solución propuesta:** Sujetar el porta-bombillo a la pared.
- j. **Clase de solución:** Previsión.
- k. **Tipo de Solución:** Mantenimiento.

54. En el baño de profesores no hay lámparas que proporcionen luz, y al cerrar la puerta se presenta mucha oscuridad, por esa falta de luz los profesores pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), los profesores se exponen al riesgo aproximadamente una vez al día cuando utilizan el baño.
- c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que ocurra la caída, por que el baño es estrecho y no hay mucha zona para transitar.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (147), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** el No de personas expuestas a este riesgo es de 1, porque el baño es para uso individual. $(1/296)*100= 0.34\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(147*1)= 147$, Bajo.

- i. **Solución propuesta:** colocar lámparas al baño.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

❖ **ÁREA 4:**

Esta área está comprendida por:

- **Tres canchas polideportivas:** Una cancha de voleibol y dos canchas de Basketball, una ellas posee gradas. Estas canchas se encuentran ubicadas al final del pasillo 1, al lado derecho.
- **Cafetería:** La cafetería se encuentra ubicada en el final del pasillo dos al lado izquierdo, ésta tiene comunicación con las canchas.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 4

55. Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta frecuentemente cuando se realiza el aseo de las canchas, cuando los estudiantes juegan, o cuando utilizan ésta ruta para dirigirse a otra área del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (10), es el resultado más probable por que las tablas están podridas, además están en uso, lo que hace que cada vez que el balón pegue sobre la tabla se deteriore más.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, fractura, hematomas, heridas, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden estar al mismo tiempo debajo de la tabla de encestar cuando se caiga. $(20/296)*100= 6.78\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 350$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar las tablas de encestar de la cancha y realizar mantenimiento periódico.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
56. Los canales que están alrededor de la cancha de basketball sin gradas que sirve para evacuar el agua, se encuentran llenos de hojas y papeles de comidas; cuando llueve se tapan, y se forman lagunas o charcos de agua y cualquier persona, pueden resbalar y caer, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de aseo.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta solo cuando llueve.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible que se presente la y caída por que los estudiantes corren por éstos lugares en las horas de recreo y en las salidas de clase
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, hematomas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (81), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de los charcos. $(30/296)*100= 10.1\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(81*1)= 81$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar aseo periódico para retirar la basura de los canales y colocar canecas de basura al rededor de las canchas.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de Procedimiento.
57. La cancha basketball sin gradas y voleibol presentan, desniveles en el piso, cuando llueve se forman charcos, los estudiantes y trabajadores pueden resbalar y caer, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - estructuras e instalaciones.

- b. Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta solo cuando llueve, por que es de está forma como los desniveles se llenan de agua.
- c. Probabilidad:** (9), es completamente posible que el personal resbale y caiga por que cuando llueve se forman muchos charcos, lo que hace que gran parte de la cancha permanezca varias horas mojada.
- d. Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, hematomas, heridas.
- e. Grado de peligrosidad:** (81), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden resbalar y caer con los charcos que están en el piso $(20/296)*100= 6.8\%$.
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(81*1)= 81$, bajo.
- i. Solución propuesta:** cuando termine de llover barrer las canchas para sacar el agua hacia los canales de evacuación.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** cambio de procedimiento.

58. Las gradas de la cancha de basketball están llenas de hongos y sucias, cuando las personas se sienten pueden adquirir una enfermedad dermatológica.

- a. Factor de riesgo:** biológico - hongos.
- b. Exposición:** (2), la exposición a éste riesgo se presenta solo cuando hay partidos, aproximadamente una vez por semana.
- c. Probabilidad:** (7), es completamente posible que se adquiriera un enfermedad dermatológica, por que cuando las personas se sientan se presenta el contacto directo con la superficie que está llena de hongos, además este contacto es de aproximadamente una hora que corresponde al tiempo que demoran los partidos.
- d. Consecuencia:** (3), enfermedades dermatológicas, infecciones.
- e. Grado de peligrosidad:** (42), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** 100 personas pueden sentarse al mismo tiempo en las gradas que tienen los hongos. $(100/296)*100= 34\%$.
- g. Factor de ponderación:** 2.

- h. **Grado de repercusión:** $(42*2)= 84$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** lavar las gradas periódicamente.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
59. El piso de la cancha de voleibol es de cemento, entre las separaciones de las placas ha crecido hierba, la cual puede ocasionar caídas, que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** Locativo – Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), La exposición se presenta aproximadamente una vez al día cuando se realiza el aseo de las canchas, cuando los estudiantes juegan, o cuando utilizan esta ruta para dirigirse a otra área del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (7), Es completamente posible por que la hierba ésta bastante crecida, además hay varias separaciones que están llenas de hierba.
 - d. **Consecuencia:** (3), Golpes, raspaduras, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** El No de expuestos a este riesgo es e 30 personas, este valor se determino teniendo en cuenta el número y tamaño de las separaciones que tienen hierba. $(20/296)*100= 6.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)= 126$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** Rellenar las separaciones con cemento.
 - j. **Clase de solución:** Previsión.
 - k. **Tipo de solución:** Inversión.
60. En la cafetería las cajas de gaseosa se encuentran en el piso desordenadas, unas encima de otras, las personas pueden tropezar con éstas y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** Locativo - Falta de orden.

- b. **Exposición:** (7), La exposición se presenta aproximadamente dos veces al día, cuando los estudiantes están en horas de recreo y realizan compras en la cafetería.
 - c. **Probabilidad:** (7), Es completamente posible, por que las canastas se encuentran muy desordenadas, además los estudiantes en las horas de recreo corren y las pueden pasar por alto.
 - d. **Consecuencia:** (3), Golpes, raspaduras, hematomas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (147), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas están expuestas al riesgo, que corresponde a las personas que pueden estar al mismo tiempo cerca de las canastas que se encuentran en el piso desordenadas y unas encima de otras $(20/296)*100= 6.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(147*1)= 147$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** Ubicar las canastas de gaseosa en un lugar donde no interrumpa el paso del personal.
 - j. **Clase de solución:** Previsión.
 - k. **Tipo de solución:** Reubicación.
61. En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades.
- a. **Factor de riesgo:** Biológico - Animales.
 - b. **Exposición:** (7), La exposición se presenta aproximadamente dos veces al día, cuando los estudiantes están en horas de recreo y realizan compras en la cafetería.
 - c. **Probabilidad:** (10), Es lo mas probable, por que los envases no están en uso, y permanecen con agua de lluvia permanentemente, además son bastantes los envases que se encuentran en estas condiciones.
 - d. **Consecuencia:** (5), Hinchazón, ardor, dolor, enrojecimiento de la piel, infecciones, dengue hemorrágico.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (350), Medio.

- f. **Porcentaje de expuestos:** Todo el personal está expuesto a este riesgo por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio. $(296/296)*100=100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(350*5)=1750$, Medio.
 - i. **Solución propuesta:** Colocar los envases con la boca para abajo para evitar que se llenen de agua.
 - j. **Clase de solución:** Previsión.
 - k. **Tipo de solución:** Cambio de procedimiento.
62. El techo de la cafetería está lleno de palmas secas de gran tamaño y peso, estas se pueden caer y golpear a las personas que estén en ese lugar, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta aproximadamente dos veces al día, cuando los estudiantes están en horas de recreo y realizan compras en la cafetería.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible que las palmas se caigan por que el techo de la cafetería está inclinado hacia abajo y ese desnivel hace que las palmas se deslicen cada día más.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden estar al mismo tiempo debajo de las ramas cuando éstas caigan. $(20/296)*100=6.8\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(168*1)=168$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retira las palmas secas del techo de la cafetería.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de Solución:** reubicación.

❖ ÁREA 5

Esta área esta comprendida por:

- **Pasillo 3:** El pasillo 3 se encuentra ubicado al final del pasillo 1, al lado izquierdo.
- **Salones con sus respectivos patios internos:** En esta área están ubicados los salones del No 5 al No 7, estos salones se encuentran sobre el pasillo 3

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 5

63. En los salones No 6 y No 7 falta una lámpara par, por lo tanto los estudiantes y docentes no cuentan con la suficiente luz para realizar las actividades, lo cual puede provocar una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación.
- b. **Exposición:** (10), los estudiantes y profesores que reciben y dictan clases en este salón se encuentran expuestas 6 horas al día al riesgo, durante toda la jornada de estudio.
- c. **Probabilidad:** (5), es probable, sin embargo el salón cuenta con luz natural que viene del patio interno.
- d. **Consecuencia:** (3), cansancio visual, fatiga, lagrimeo, irritabilidad, dificultad para realizar la labor.
- e. **Grado de peligrosidad:** (150), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 14 personas están expuestas al riesgo, las cuales corresponden a No de personas que se encuentran de bajo de las lámparas que no proporcionan luz. $(14/296)*100= 4.73\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(150*1)= 150$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar la lámpara que no sirve y realizar mantenimiento periódico para evitar que se dañen las demás.
- j. **Clase de solución:** previsión.

k. Tipo de solución: mantenimiento.

64. El piso del pasillo No 3 se encuentra sucio y lleno de tierra, los estudiantes que transitan corriendo se pueden caer, lo cual es un accidente.

a. Factor de riesgo: locativo- falta de aseo.

b. Exposición: (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día éste riesgo, cuando transitan por el pasillo para dirigirse a los salones.

c. Probabilidad: (4), sería una coincidencia rara, por que la tierra y del pasillo no obstaculiza el transito por el pasillo.

d. Consecuencia: (2), golpes, Raspaduras.

e. Grado de peligrosidad: (64), bajo.

f. Porcentaje de expuestos: 50 personas transitan por el pasillo, debido a que deben entrar y salir de los salones que están sobre el pasillo.
 $(50/296)*100= 16.89\%$.

g. Factor de ponderación: 1.

h. Grado de repercusión: $(64*1)= 64$, bajo.

i. Solución Propuesta: realizar limpieza al pasillo varias veces al día.

j. Clase de solución: previsión.

k. Tipo de solución: cambio de procedimiento.

❖ AREA 6:

El área seis se encuentra en la mitad del pasillo 1 al lado izquierdo y está conformada por:

➤ **Patio de formación:** En éste patio se realiza la formación de los estudiantes.

➤ **Pasillos 4 y 5:** El pasillo 4 se encuentra al lado derecho del patio de formación y el pasillo 5 al lado izquierdo del patio de formación.

- **Salones con sus respectitos patios:** Al lado derecho del patio, sobre el pasillo 4 se encuentran los salones del No 2 al No 4, y al lado izquierdo del patio, sobre el pasillo 5 se encuentran el salón No 1, la biblioteca y la sala de informática.
- **Cafetería de profesores:** Esta cafetería es una cocina, y se encuentra ubicada al inicio del pasillo 5.
- **Baños de mujeres y baño de profesores:** Los baños se encuentran ubicados a la entrada del área 6.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 6

65. Al final de pasillo 4, al lado derecho se encuentran pupitres y mesas en mal estado, una sobre otra, en cualquier momento pueden caer sobre las personas que transitan por el pasillo, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, cuando se dirigen a los salones que se encuentran en este pasillo y cuando los estudiantes juegan en el pasillo en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible que las mesas y pupitres se caigan por que están almacenados unos encima de otros a una altura elevada.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de las mesas y sillas cuando estas se caigan. $(10/296)*100= 3.4\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(192*1)= 192$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retirar del pasillo los pupitres y las mesas, buscar un lugar adecuado para colocarlos y almacenarlos adecuadamente.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.

66. Al final de pasillo 4 al lado izquierdo se encuentra una materia grande sobre una base pequeña que no puede con tanto peso, la materia puede caer en cualquier momento, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, cuando transitan por el pasillo para dirigirse a los salones o cuando los estudiantes juegan en el pasillo en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible que la materia se caiga, por que la base en la que se encuentra no tiene la suficiente fuerza para sostenerla, además ya la base se esta torciendo por el peso de la materia.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 4 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de la materia cuando ésta se caiga. $(4/296)*100= 1.35\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(216*1)=216$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retirar la base y colocar la materia en le suelo.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
67. En la mitad del pasillo No 5 se encuentran dos (2) canchas de ping-pong, una de ellas está partida en las orillas, las personas que transitan por el lugar pueden tropezar con éstas y cortarse, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), los estudiantes se exponen al riesgo varias veces al día, cuando transitan por el pasillo 5 al dirigirse a los salones que están ubicados en éste pasillo, y cuando juegan y corren en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es muy probable por que la mesas de ping-pong son grandes y ocupan gran parte del pasillo dejando poco espacio para el

transito de las personas, lo que las obliga a pasar muy cerca de la mesa y rozar con las orillas dañadas.

- d. **Consecuencia:** (3), rasguños, cortadas, heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas al mismo tiempo por las orillas de la mesa de ping-pong. $(10/296)*100= 3.34\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar las orillas de la mesa de ping-pong.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

68. En el pasillo 5, una de las mesas de ping-pong no presenta estabilidad, lo que puede ocasionar caídas cuando los estudiantes la estén utilizando, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (6) los estudiantes se exponen al riesgo aproximadamente una vez al día cuando están en horas de recreo y juegan con la de ping-pong.
- c. **Probabilidad:** (9), es muy probable que los estudiantes se caigan, porque el juego obliga a los jugadores a apoyarse en la mesa.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, rapaduras, cortadas, heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (162), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 4 personas pueden jugar al mismo tiempo en la mesa. $(4/296)*100= 1.35\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(162*1)= 162$, Bajo.
- i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a la mesa de ping-pong.
- j. **Clase de solución:** previsión.

- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
69. En el salón de informática los la profesora y los estudiantes utilizan el computador durante las horas de clase, lo que puede provocar una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no ionizantes.
 - b. **Exposición:** (4), la exposición al riesgo se presenta en las clases de informática, aproximadamente dos veces por semana.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que los estudiantes y la profesora utilizan el computador durante toda la clase de informática, exponiéndose a las radiaciones no – ionizantes las cuales afectan las vista, además actualmente no hay ningún método de control instalado.
 - d. **Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, pérdida progresiva de la visión.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los estudiantes del colegio y la profesora están expuestos a este riesgo. $(268/296)*100= 90.54\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(108*5)= 540$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** adaptación de filtros protectores de pantalla.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
70. El baño de profesoras no tiene lámparas que proporcionen luz, debido la falta de iluminación y al espacio reducido del baño, las profesoras pueden tropezar y caer lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), los profesores se exponen a este riesgo aproximadamente una vez al día cuando van al baño a hacer uso de éste.
 - c. **Probabilidad:** (5), es posible, sin embargo el baño cuenta con luz natural que entra por unos calados que están ubicados en la parte superior del baño.

- d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (90), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 4 profesoras utilizan los baños al mismo tiempo $(4/296)*100= 1.35\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(90*1)=90$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** colocar lámparas que proporcionen luz artificial, para evitar la oscuridad en las horas que no se cuente con luz natural.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
71. En el primer baño de las estudiantes se encuentran elementos de aseo, ropa, zapatos, canastas de gaseosa y botellas, las personas en entran al baño pueden tropezar y caer lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden
 - b. **Exposición:** (8), el personal de aseo es el que se expone a este riesgo varias veces al, por que ahí guardan los implementos de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (5), es completamente posible, por que el baño es muy pequeño y está totalmente lleno de objetos mal ubicados y en desorden,
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (120), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 2 pueden ingresar al baño al mismo tiempo a retirar los implementos de aseo $(2/296)*100= 0.68\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(120*1)= 120$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** ordenar el baño y ubicar correctamente los implementos de aseo y los objetos personales de los trabajadores.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.

72. En los baños de las mujeres el techo está deteriorado por causa de la humedad, en cualquier momento puede caer sobre las estudiantes, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), las estudiantes se exponen a este riesgo aproximadamente una vez al día cuando van al baño a hacer uso de éste.
 - c. **Probabilidad:** (5), es posible, por que la humedad deteriora cada día más el techo, pero actualmente no se presentan grietas muy profundas.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, hematomas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (120), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 3 personas están expuestas al riesgo, las cuales corresponden al número de estudiantes que pueden estar al mismo tiempo debajo del techo. $(3/296)*100= 1.01\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(120*1)= 120$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar el techo, realizar mantenimiento periódico para evitar que se siga deteriorando.
 - j. **Clase de solución:** revisión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
73. En el patio de formación se encuentra enterrada una base circular de hierro que sobresale varios centímetros del piso, las personas que transitan por ahí pueden tropezar con la base y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** Locativo - Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), El personal se expone éste riesgo varias veces al día porque este patio es utilizado por los estudiantes y profesores en las horas de recreo y por el personal de aseo cuando le realizan la limpieza, además es el lugar donde se realiza la formación a la hora de la salida.
 - c. **Probabilidad:** (9), Es completamente posible, por que la base es de hierro está bastante salida del piso, además los estudiantes corren en el patio y la pueden pasar por alto.

- d. **Consecuencia:** (3), Golpes, hematomas, cortadas, heridas, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (243), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 personas, pueden estar cerca de la base, tropezar y caer.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(243*1)= 243$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** Eliminar la base circular de hierro del piso.
 - j. **Clase de solución:** Previsión.
 - k. **Tipo de solución:** Mantenimiento.
74. En la cafetería de profesores se encuentra una mesa que tiene una pata desprendida, la mesa se puede caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** Locativo - Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), La exposición se presenta varias veces al día cuando los profesores hacen uso de la cafetería y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (9), Es completamente posible, por que la estructura original de la mesa es de tres patas y al faltarle una queda bastante inestable.
 - d. **Consecuencia:** (3), Golpes, hematomas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 4 personas pueden estar ceca de la mesa cundo ésta se caiga.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** Sujetar la pata a la mesa para devolverle la estabilidad.
 - j. **Clase de solución:** Previsión.
 - k. **Tipo de solución:** Mantenimiento.

75. En la cafetería de profesores, el techo de la esquina derecha está flojo en cualquier momento puede caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día cuando los profesores hacen uso de la cafetería y cuando el personal de aseo le realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible por que el techo presenta humedad permanente y se está deteriorando cada día mas.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 2 personas pueden estar al mismo tiempo debajo del techo cuando éste caiga. $(2/296)*100=0.68\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar el techo y realizar mantenimiento para evitar que se deterioren otras partes del techo.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
76. En la cafetería de profesores, adentro de los gabinetes de la parte baja del mesón hay una tabla que sirve de compartimiento y se encuentra desprendida, por lo que se puede caer y sobre las personas que utilizan los gabinetes, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (4), la exposición se presenta, solo cuando el personal de aseo limpia los gabinetes, porque estos no son utilizados por nadie.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible porque la tabla está totalmente desprendida y el personal de aseo hace presión sobre ella para limpiarla.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, rasguños, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 2 persona pueden estar al mismo tiempo limpiando la tabla que está desprendida. $(2/296)*100= 2.1\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(96*1)= 96$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** sujetar bien la tabla y realizar mantenimiento a los gabinetes para evitar que se desprendan más tablas.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

❖ **AREA 7:**

El área 7 se encuentra al lado derecho del pasillo1 y está conformada por:

➤ **Cancha de fútbol**

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 7

77. La malla del arco de fútbol, se encuentra rota, los niños utilizan este roto para jugar, y pueden quedar atrapados, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta, cuando los estudiantes juegan cancha en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es muy probable por que en todos los recreos los niños juegan a pasar por el hueco y algunos tienen que hacer esfuerzos para pasar por que no caben.
 - d. **Consecuencia:** (3), cortas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (189), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 estudiantes pueden jugar al mismo tiempo a pasarse por el hueco de la malla. $(5/296)*100= 1.69\%$.

- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(189*1)=189$, bajo.
- i. Solución propuesta:** realizar mantenimiento a la malla de la cancha para eliminar el hueco.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

78. Al final de la cancha de fútbol, al lado derecho hay cuatro (4) árboles, sembrados en unas materas hechas de cemento; las raíces de estos árboles han reventado las materas y el piso, las personas que transitan por ahí pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. Exposición:** (8), la exposición se presenta, cuando los estudiantes transitan por el lugar para dirigirse a otras áreas del colegio y cuando juegan por los alrededores de la cancha en las horas de recreo; el personal de aseo también está expuesto a este riesgo realiza la limpieza de esta área.
- c. Probabilidad:** (10), es muy probable por que las raíces dañaron completamente las materas y el piso, por lo que se presenta grandes desniveles y las pedazos de cemento del las materas a punto de caer.
- d. Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, heridas, hematomas, fracturas.
- e. Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. Porcentaje de expuestos:** 10 personas se exponen al riesgo, cuando pasan cerca de del piso que está reventado. $(10/296)*100= 3.38\%$.
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(320*1)=320$, bajo.
- i. Solución propuesta:** nivelar el piso y arreglar las materas, cortar periódicamente la raíces para evitar que vuelvan provocar daños en la estructura.
- j. Clase de solución:** prevención.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

79. En los árboles que están al fondo de la cancha, las ramas están creciendo a lo ancho y a una altura de 80 cm sobre el suelo, los estudiantes transitan por los alrededores de la cancha, se pueden cortar con las ramas, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta aproximadamente una vez al día cuando, los estudiantes están en recreo y cuando el personal del aseo está realizando la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), Es posible por que las ramas están a una altura corta del piso, y los estudiantes corren cerca de los árboles en las horas de recreo por lo que lo pueden pasar por alto la ramas.
 - d. **Consecuencia:** (2), rasguños, cortadas, pequeñas heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (72), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 7 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de las ramas de los arboles. $(7/296)*100= 2.36\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(72*1)= 72$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** colocar una cerca alrededor de los árboles, con el fin de evitar el contacto del personal con las ramas.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
80. Al lado izquierdo de la cancha están ubicados seis 6 lavamanos y en la parte superior tiene una plataforma donde se desprenden dos tubos de zinc que botan agua, generando una laguna que puede producir una caída a las personas que transitan por el lugar, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructuras e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta solo cuando llueve por que el agua que cae de los tubos de zinc es agua de lluvia.
 - c. **Probabilidad:** (6), es probable, por que se forman lagunas grandes, además los estudiantes corren en las horas de recreo y pueden no darse cuenta de la presencia del agua.

- d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas, heridas, raspaduras.
- e. **Grado de peligrosidad:** (54), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 15 personas pueden resbalar y caer con el agua que queda en el piso. $(15/296)*100= 5.1\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(54*1)= 54$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** reubicar los tubos, para que el agua desemboque en una lugar donde no transite el personal.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de Solución:** reubicación.

81. En las orillas de la cancha el piso de cemento se encuentra desbocado, puede generar una caída a los estudiantes que corren por el lugar, que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta varias veces al día, cuando los estudiantes están en recreo, cuando realizan las actividades de la clases de educación física, y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy posible, por que se presenta mucho desnivel en el piso, además los estudiantes corren por los alrededores del la cancha, por lo que pueden pasar por alto estos desniveles.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, rapaduras, hematomas, heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 100 personas pueden transitar al mismo tiempo por el piso que se encuentra desbocado. $(100/296)*100= 33.8\%$
- g. **Factor de ponderación:** 2.
- h. **Grado de repercusión:** $(216*2)= 432$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** nivelar el piso que se encuentra desbocado.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

82. En los bancos o sillas de cemento que están alrededor de la cancha, se encuentran envases de gaseosa o jugos de vidrio que se pueden partir, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto a este riesgo varias veces al día por que los estudiantes se sientan en las bancas en las horas de recreo.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible por que los envases son de vidrio y los estudiantes cuando están en recreo corren por todo el colegio y pueden pasar por alto la presencia de estos envases.
 - d. **Consecuencia:** (3), cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 50 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de los envases, este valor se determinó teniendo en cuenta el No de envases que dejan mal ubicados los estudiantes y las personas que se pueden accidentar con cada uno de ellos. $(50/296)*100= 16.9\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(192*1)= 192$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar charlas con los estudiantes sobre la importancia del orden y aseo en las instalaciones del colegio.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** información.

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR

A continuación se describen los riesgos existentes en la Sede Miramar, los cuales se encuentran ordenados por áreas para facilitar la descripción y ubicación de los riesgos.

Existen riesgos que se encuentran en varias áreas del colegio, estos riesgos se llamarán riesgos generales.

RIESGOS GENERALES SEDE MIRAMAR

1. Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria.
 - a. **Factor de riesgo:** químico – polvos.
 - b. **Exposición:** (8), el personal de aseo está expuesta a este riesgo varias horas al día, todos los días, cuando le realizan la limpieza a las canchas.
 - c. **Probabilidad:** (10), es un resultado muy probable, por que las canchas tienen mucho polvo y el personal de aseo no cuenta con tapabocas, por lo que aspiran polvo todos los días.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de trabajadores expuestos a este riesgo es 5, que corresponde a los trabajadores de servicios varios. $(5/220)*100= 2.27\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, Bajo.
 - i. **Solución propuesta:** suministrar tapabocas al personal de aseo.
 - j. **Clase de solución:** prevención.

- k. **Tipo de solución:** protección.
2. Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias.
- a. **Factor de riesgo:** químico – aerosoles.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores inhalan el polvo de la tiza y los vapores de los marcadores, los cuales afectan los pulmones.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis, dermatosis.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de expuestos es de 14 profesores, que corresponde a los profesores que utilizan tiza o marcador. $(14/220)*100= 6.36\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*1)= 360$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** implementación de ayudas audiovisuales como acetatos, video bean y otros.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
3. Al dictar las clases, los docentes presentan esfuerzo en los músculos de fonación, lo que podría ocasionar enfermedades en la garganta.
- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga física.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores para dictar las clases deben alzar la voz para que todos los estudiantes puedan escuchar la lección.
 - d. **Consecuencias:** (3), dolor de garganta dificultad para la comunicación.

- e. **Grado de peligrosidad:** (270), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el No de expuestos es de 14 profesores. $(14/220)*100= 6.36\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(270*1)= 270$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** capacitación en manejo de voz
 - j. **Clase de solución:** prevención
 - k. **Tipo de solución:** capacitación.
4. Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), la exposición a este riesgo se presenta durante toda la jornada laboral por que las lámparas que no tienen las platinas de seguridad se encuentran en los salones donde los estudiantes reciben las clases.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que las lámparas permanecen prendidas por mucho tiempo y al recalentarse se aflojan y caen.
 - d. **Consecuencias:** (5), cortadas, golpes, heridas, contusiones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** los profesores y estudiantes están expuestos al riesgo por que tienen que dictar y recibir las clases en los salones donde se encuentran las lámparas sin platina de seguridad. 198 estudiantes y 14 profesores $(212/220)*100= 96.36\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*5)= 1800$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** instalar platinas de seguridad a todas las lámparas del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.

- k. **Tipo de solución:** Mantenimiento.
5. Los dispensadores de agua no tienen estabilidad, pueden caer sobre los estudiantes cuando estén tomando agua, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día cuando los estudiantes están en recreo y utilizan el dispensador de agua
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que los estudiantes se apoyan en ellos cuanto están tomando el agua.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, heridas, contusiones, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos hacen uso del dispensador de agua. $(198/220)*100= 90\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(240*5)= 1200$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** elaborar una base para el dispensador de agua que impida que se mueva
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
6. Los canales de zinc por donde evacua el agua de lluvia se encuentran en mal estado y rotos, cuando llueve el agua cae al piso y se forman charcos, las personas pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta ocasionalmente, cuando llueve.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que los canales están en malas condiciones y presentan muchos huecos por lo tanto los charcos son bastante grandes.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, raspadas, fracturas, heridas.

- e. **Grado de peligrosidad:** (135), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden encontrarse al mismo tiempo cerca de los charcos. $(30/220)*100= 13.64\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(135*1)= 135$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a todos los canales de zinc del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
7. Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades dermatológicas.
- a. **Factor de riesgo:** biológico - animales.
 - b. **Exposición:** (10) la exposición se presenta constantemente, por que los insectos que atrae el agua estancada se desplazan por todo el colegio.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que cuando lleve el agua no evacua rápidamente y el almacenamiento del agua atrae mosquitos que se desplazan por mucho tiempo por todas las áreas del colegio.
 - d. **Consecuencias:** (5), hinchazón ardor, enrojecimiento de la piel, dengue hemorrágico.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (350), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal está expuesto a este riesgo por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio. $(220/220)*100= 100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(350*5)= 1750$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las cajas de agua de lluvia del colegio para evitar que el agua quede almacenada.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

8. Los árboles del colegio tienen las raíces salidas de la tierra, el personal puede tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** Locativo –Falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9) el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, por que los árboles se encuentran en lugares por donde transita personal constantemente como los pasillos, patios, cafetería, y canchas.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible que las personas tropiecen y caigan, debido a que las raíces sobresalen varios centímetros del piso, además el personal las puede pasar por alto cuando corren, por que en ocasiones no se ven a simple vista debido a que tiene el mismo color del piso de tierra.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, rapaduras, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 40 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de las raíces que están salidas de la tierra, este número se determinó teniendo en cuenta la cantidad de árboles y el tamaño de las raíces. $(40/220)*100= 18.18\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** cortar las raíces periódicamente.
 - j. **Tipo de solución:** previsión.
 - k. **Clase de solución:** cambio de procedimiento.
9. Los interruptores del colegio están sucios, oxidados e incompletos, las personas que los utilizan pueden recibir descargas eléctricas, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** eléctricos – Alta tensión.
 - b. **Exposición:** (3) la exposición se presenta cuando es necesario cortar la energía eléctrica de algún área del colegio.

- c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, porque los interruptores están incompletos dejando por fuera cables por donde pasa corriente.
 - d. **Consecuencias:** (9), electrocución
 - e. **Grado de peligrosidad:** (189), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** la caja de los interruptores manipulada por una sola persona. $(1/220)*100= 0.45\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(189*1)= 189$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las cajas de interruptores del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
10. Los extintores que se encuentran ubicados en las paredes de los pasillos sobresalen varios centímetros de la pared, el personal que transita por el pasillo puede golpearse, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructura e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando los estudiantes y trabajadores salen y entran de las aulas ubicadas en los pasillos y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que los extintores sobresalen varios centímetros de la pared, además las personas en horas de recreo transitan rápidamente por el pasillo y los pueden pasar por alto.
 - d. **Consecuencia:** (2), pequeños golpes y rasguños.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10, personas pueden están expuestas al riesgo, este número de personas se determino teniendo en cuenta el número de extintores que se encuentran en la institución. $(10/220)*100= 4.55\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(96*1)=96$ bajo.

- i. **Solución propuesta:** señalar la ubicación de los extintores.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** información.
11. Enfrente de los salones de los pasillos, se encuentran piletas pequeñas que son utilizadas por el personal de aseo para lavar los traperos, las piletas están sucias y presentan hongos, lo cual puede provocar una enfermedad dermatológica.
- a. **Factor de riesgo:** biológico – hongos.
 - b. **Exposición:** (7), el personal de aseo se encuentra expuesto varias veces al día éste riesgo, por que en las piletas es donde lavan los traperos y demás implementos de aseo.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible que el personal del aseo adquiera una enfermedad por que las piletas están bastantes sucias, sin embargo no es necesario que toquen las paredes de la pileta para lavar el trapero por lo que no siempre se presenta el contacto.
 - d. **Consecuencia:** (3), infecciones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5, personas están expuestas al riesgo, que corresponde a todo el personal de aseo $(5/220)*100= 2.27\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)=126$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** lavar las piletas periódicamente.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
12. Los estudiantes tienen que subirse a unos escalones de cemento para poder alcanzar la fuente de agua fría, los escalones no están pegados al piso, cuando los estudiantes se monten a tomar agua pueden caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta orden.

- b. Exposición:** (8), los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, por que de estas fuentes es de donde beben el agua durante toda la jornada de estudio.
- c. Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara por que aunque los escalones están sueltos del piso, presentan estabilidad por el tamaño de la base y por el peso de los escalones.
- d. Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, raspaduras, hematomas.
- e. Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
- f. Porcentajes de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos beben agua de la fuente. $(198/220)*100= 90\%$.
- g. Factor de ponderación:** 5.
- h. Grado de repercusión:** $(96*5)=480$, bajo.
- i. Solución propuesta:** pegar los escalones al piso.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

❖ **ÁREA 1:**

Esta área está ubicada al lado derecho de la entrada del colegio y está conformada por:

- **Oficinas administrativas:** En estas oficinas se encuentra: Dos salas de espera, la oficina de la secretaria, la oficina de la coordinadora, sala de profesores, y enfermería.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 1

- 13. En la sala de profesores, los profesores utilizan el computador, lo que puede provocar una enfermedad visual.
 - a. Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.

- b. Exposición:** (3), los profesores están expuestos a éste riesgo ocasionalmente, debido a que los computadores no son utilizados para realizar su trabajo de docente, si no para hacer consultas en Internet y pequeños informes.
- c. Probabilidad:** (7), la ocurrencia de éste suceso es completamente posible, debido a que las radiaciones no ionizantes, afectan la vista y actualmente no hay ningún método de control instalado.
- d. Consecuencias:** (3), lagrimeo, irritación, perdida progresiva de la vision, dolor de cabeza y discomfort laboral.
- e. Grado de peligrosidad:** (63), bajo
- f. Porcentaje de expuestos:** todos los docentes de la sede Miramar están expuestos a este riesgo. $(14/220)*100=6.36\%$
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(63*1)=63$, bajo.
- i. Solución propuesta:** implementar filtro a la pantalla para proteger la visión de los profesores.
- j. Clase de solución:** prevención
- k. Tipo de solución:** inversión

14. En la sala de profesores, el techo presenta humedad y está agrietado, en cualquier momento puede caer sobre las personas que estén en la sala, lo que es un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. Exposición:** (6), los profesores están expuestos a este riesgo cuando están en la sala de profesores preparando las clases.
- c. Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que la humedad ha deteriorado gran parte del techo y día a día este deterioro va aumentando.
- d. Consecuencias:** (4), golpes, hematomas, heridas, cortadas.
- e. Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** todos los docentes de la sede infantas están expuestos a este riesgo. $(14/220)*100=6.36\%$
- g. Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(168*1)=168$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar el techo que está deteriorado y realizar mantenimiento periódico.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
15. La sala de profesores una de las lámparas pares está dañada, la falta de luz puede provocar a los profesores enfermedades visuales.
- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación.
 - b. **Exposición:** (6), los profesores están expuestos a este riesgo frecuentemente por que en las horas en las que no están dictando clases permanecen en la sala de profesores.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que en la sala de profesores solo hay dos lámparas, y si una de ellas esta dañada no hay suficiente luz para realizar las actividades.
 - d. **Consecuencias:** (3), lagrimeo, dolor de cabeza, cansancio visual, perdida progresiva de la visión.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los docentes de esta sede están expuestos a este riesgo. $(14/220)*100=0.63\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)=126$, bajo
 - i. **Solución propuesta:** instalar la lámpara que hace falta.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
16. La coordinadora y la sico-orientadora utilizan frecuentemente el computador, por lo que pueden adquirir una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.

- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando la coordinadora y la sico-orientadora utilizan el computador para hacer consultas por internet o para digitar algún informe.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible por que las radiaciones no-ionizantes afectan la visión de las personas además actualmente no hay ningún método de control instalado.
- d. **Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, fatiga visual, pérdida progresiva de la visión.
- e. **Grado de peligrosidad:** (144), Bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 2 personas están expuestas a este riesgo. $(2/220)*100= 0.91\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** implementar filtro protector a la pantalla del computador para proteger la visión de las personas que lo usan.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

17. En la oficina de la secretaria se encuentra una grabadora en el piso, la secretaria puede tropezar y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo- falta de orden.
- b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta frecuentemente, cuando la secretaria recorre la oficina para realizar alguna actividad o para dirigirse al baño.
- c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible por que la grabadora es de gran tamaño, por lo que ocupa gran parte del espacio que está destinado para transitar.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspadas, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (147), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo $(1/220)*100= 0.45\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(147*1)=147$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** ubicar la grabadora en una mesa.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

18. La secretaria presenta posturas prolongadas en posición sentada, lo cual puede provocar enfermedades musculares y circulatorias.

- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga Estática.
- b. **Exposición:** (10), la secretaria permanece sentada la mayor parte del tiempo de la jornada laboral, aproximadamente 8 horas.
- c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que la falta de movimiento y la postura prolongada, dificulta la circulación y afecta los músculos. Sin embargo la secretaria cuenta con una silla ergonómica.
- d. **Consecuencia:** (3), dolor lumbar, Fatiga física, Traumas osteomusculares, espasmos, escoliosis, problemas circulatorios.
- e. **Grado de peligrosidad:** (180), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/220)*100=0.45\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(180*1)=180$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** talleres de relajación muscular y fortalecimiento, capacitación en manejo de columna y posturas adecuadas.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** capacitación.

19. La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular.

- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga Dinámica.

- b. Exposición:** (10), durante toda la jornada laboral la secretaria realiza movimientos repetitivos de las manos y dedos cuando hace uso del computador.
- c. Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que el trabajo de la secretaria requiere del movimiento constante de los dedos y manos durante toda la jornada laboral, y actualmente no se no toman periodos de descanso durante la jornada
- d. Consecuencia:** (4), trauma acumulativo, síndrome del túnel del carpo, epicondilitis.
- e. Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/220)*100= 0.45\%$.
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
- i. Solución propuesta:** talleres de relajación en manos y dedos y pausas activas
- j. Clase de solución:** prevención.
- k. Tipo de solución:** capacitación.

20. La secretaria utiliza el computador durante toda la jornada laboral, por lo tanto se expone a las radiaciones no ionizantes, las cuales pueden provocar una enfermedad visual.

- a. Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
- b. Exposición:** (10), la exposición se presenta ocho horas al día, debido a que la secretaria necesita el computador para realizar las actividades propias del trabajo.
- c. Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que la secretaria permanece frente al computador durante toda la jornada laboral recibiendo las radiaciones, además actualmente no hay ningún método de control instalado
- d. Consecuencia:** (3), fatiga visual, irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, perdida progresiva de la visión.
- e. Grado de peligrosidad:** (240), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/220)*100= 0.45\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(240*1)= 240$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** adaptación del filtro a la pantalla, para proteger la visión de la secretaria.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de Solución:** inversión.

❖ **AREA 2:**

El área dos está conformada por:

- **Pasillo 1:** el área dos está conformada únicamente por el pasillo principal del colegio, el cual empieza en la entrada del colegio y llega hasta el final del mismo.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 2

21. El techo del pasillo 1 se encuentra deteriorado, lo que permite la filtración de aguas de lluvia, que ocasiona la formación de charcos en el piso del pasillo, las personas pueden pisarlos, resbalar y caer, lo que es una accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden
 - b. **Exposición:** (4), las personas se exponen al riesgo en los días de lluvia.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que la placa está bastante deteriorada, lo que permite que se formen muchos charcos, los estudiantes y trabajadores los pueden pasar por alto debido a que hay ocasiones en las que corren por el pasillo o transitan rápidamente.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas raspadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden pasar al mismo tiempo por el piso que se moja cuando llueve. $(20/220)*100= 9.09\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(108*1)= 108$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** impermeabilizar la placa del pasillo 1 para evitar la filtración del agua.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

22. Al final del pasillo 1 se encuentran implementos de aseo como, escobas, recogedores, traperos, bolsas de aseo llenas y cajas, los estudiantes que corren por el lugar se pueden tropezar y caer lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta cuando los estudiantes están en horas de recreo y juegan en ese lugar, y cuando el personal de aseo realiza la limpieza en el pasillo.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que son muchos los objetos que se encuentran al final del pasillo lo que disminuye el área por donde debe transitar el personal.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspadas, heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de los implementos de aseo que están mal ubicados. $(10/220)*100= 4.54\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** determinar un lugar para colocar todos los implementos de aseo y la basura.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

23. En el pasillo 1 al lado izquierdo se encuentran materas, que están sobre una base de madera con ruedas, estas bases están podridas y la mayoría no cuenta con las cuatro ruedas, las materas se pueden caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden
- b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día, por que ese es el pasillo principal, el cual es necesario transitar para dirigirse a las otras áreas del colegio.
- c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que las materas son de gran peso y tamaño, y las bases no proporcionan la suficiente estabilidad, unas porque la humedad las pudrió y las otras por falta de ruedas.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden estar cerca de las materas. $(30/220)*100= 13.63\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(216*1)=216$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** cambiar las bases que estén dañadas por unas nuevas que sean las adecuadas para el peso y el tamaño de las materas.
- j. **Tipo de solución:** previsión.
- k. **Clase de solución:** inversión.

24. En el pasillo 1, al lado derecho se encuentran materas vencidas que se pueden partir, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día, por que ser este el pasillo principal, el cual es necesario transitar para dirigirse a las otras áreas del colegio.
- c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que algunas matas han crecido mucho y las raíces han partido las materas, la presión que están ejerciendo las raíces hacen que las materas se rompan cada día más.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas.

- e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden al mismo tiempo cerca de las materas que están vencidas. $(30/220)*100= 13.63\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$; bajo.
- i. **Solución propuesta:** cambiar las materas que están vencidas y ubicar las matas en nuevas materas acorde con el tamaño.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

25. Al lado derecho del pasillo 1, existen dos columnas que se encuentran agrietadas y con el tiempo se pueden caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día, por que ese es el pasillo principal, el cual es necesario transitar para dirigirse a las otras áreas del colegio.
- c. **Probabilidad:** (7), es posible que las columnas se caigan por que están bastante agrietadas.
- d. **Consecuencia:** (5), golpes, cortadas, heridas, hematomas, fracturas, traumas cerebrales.
- e. **Grado de peligrosidad:** (280), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 50 personas pueden estar cerca de las columnas en el momento que se caigan. $(50/220)*100= 22.73\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 2.
- h. **Grado de repercusión:** $(280*2)= 560$, Bajo.
- i. **Solución propuesta:** eliminar las grietas de las columnas y realizar mantenimiento periódico para evitar que se vuelva agrietar.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de Solución:** mantenimiento.

❖ AREA 3:

El área 3 está conformada por:

- **Pasillo 2:** El pasillo 2 esta ubicado al final del pasillo 1, al lado derecho.
- **8 salones con sus respectivos patios:** En esta área se encuentran los salones del No 9 al No 16 y están ubicados sobre el pasillo 2.
- **Baños de hombres y baño de profesores:** Los baños se encuentran ubicados al final del pasillo 2.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 3

26. En el salón de informática, están dañadas cinco lámparas, por lo tanto no existe suficiente luz, los estudiantes y profesores tienen que forzar la vista, y pueden adquirir una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico – iluminación.
- b. **Exposición:** (4), los estudiantes se exponen a este riesgo solo cuando tienen clase de informática, aproximadamente dos veces por semana.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible por que el salón solo cuenta con 9 la lámparas y 5 de ellas están en mal estado, lo que hace que no cuente con la suficiente luz para realizar las actividades.
- d. **Consecuencia:** (3), fatiga visual, dolor de cabeza, irritación, lagrimeo.
- e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** todos los estudiantes del colegio están expuestos a este riesgo. $(267/296)*100= 90.20\%$
- g. **Factor de ponderación:** 5.
- h. **Grado de repercusión:** $(96*5)= 640$, bajo
- i. **Solución propuesta:** arreglar las lámparas que no sirven.
- j. **Clase de solución:** previsión.

- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
27. El profesor de informática y los estudiantes utilizan el computador en las clases de informática, por lo tanto pueden adquirir una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico – radiaciones no ionizantes.
 - b. **Exposición:** (4), la exposición al riesgo se presenta cuando se dictan las clases de informática.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que las radiaciones no ionizantes afectan la vista, y actualmente no hay ningún método de control instalado.
 - d. **Consecuencia:** (3), fatiga visual, dolor de cabeza, irritación, lagrimeo.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el profesor de informática y los estudiantes son las personas que están expuestas al riesgo. $(199/220)*100= 90.45\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(108*5)= 540$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** adaptación de filtro protector de pantalla.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
28. En el salón 11 el techo está podrido y puede caer en cualquier momento sobre los estudiantes y profesores que se encuentren debajo, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (10), la exposición se presenta 6 horas al día, cuando los estudiantes reciben las clases que dictan los profesores
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, que el techo se caiga por que ya está desprendido.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 10, personas pueden estar al mismo tiempo debajo del techo en el momento que se caiga $(10/220)*100= 4.54\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$; bajo.
- i. **Solución propuesta:** ajustar el techo y realizar mantenimiento periódico para evitar que se vuelva a desprender.
- j. **Clase de solución:** previsión
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

❖ **AREA 4:**

El área cuatro se encuentra ubicada en la mitad del pasillo 1 al lado derecho, y está conformada por:

- **Tres canchas:** una cancha de voleibol y dos canchas de Basketball.
- **Cafetería:** la cafetería se encuentra ubicada al lado derecho de la segunda cancha de Basketball.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 4

29. Las 3 canchas presentan desniveles en el piso, cuando llueve se forman charcos, los estudiantes y trabajadores al pisar pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - estructuras e instalaciones.
- b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta solo cuando llueve, por que es de esta forma como se llenan de agua los desniveles.
- c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible que el personal resbale y caiga, por que la cancha permanece mojada por mucho tiempo además, los trabajadores en ocasiones transitan rápidamente y los estudiantes juegan y corren por la cancha.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, hematomas, heridas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (81), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 50, personas pueden estar cerca de los desniveles de las canchas. $(50/220)*100=22.73\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 2.
- h. **Grado de repercusión:** $(87*2)= 81$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** cuando termine de llover barrer las canchas para retirar el agua.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.

30. La cancha de Basketball sin gradas, tiene las tablas de encestar el balón partidas y acabadas, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día cuando se realiza el aseo de las canchas, cuando los estudiantes juegan, o cuando utilizan ésta ruta para dirigirse a otra área del colegio.
- c. **Probabilidad:** (10), es el resultado más probable por que las tablas están podridas, además están en uso, lo que hace que cada vez que el balón pegue sobre la tabla se deteriore más.
- d. **Consecuencia:** (4), golpes, fractura, hematomas, heridas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden estar al mismo tiempo debajo de las tablas de encestar cuando se caigan. $(20/220)*100= 9.03\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar las tablas de encestar de la cancha y realizar mantenimiento periódico.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

31. En una esquina de la cafetería se encuentran varias canastas unas encima de otras, llenas de botellas, estas pueden caer sobre las personas que se encuentren alrededor, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (7), la exposición se presenta varias veces al día, cuando los estudiantes realizan compras en la cafetería.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que hay varias canastas encima de otras, lo que hace que se presente mucha inestabilidad y las canastas pueden caer
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, hematomas, heridas, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (147), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de las canastas de gaseosa. $(20/220)*100= 9.09\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(147*1)= 147$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** ubicar las canastas de gaseosa en un lugar donde no interrumpa el paso del personal.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
32. En un costado de la cafetería hay un tubo de desagüe de aguas de lluvia, el tubo está mal ubicado debido a que el agua desaguada queda en un lugar donde transita mucho personal, las personas pueden resbalar con el agua y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructuras e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición se presenta cuando llueve y los estudiantes, para poder ingresar a la cafetería pasan por el sitio donde está el agua desaguada.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que cuando llueve el agua permanece por muchas horas sobre la zona de ingreso de la cafetería.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, raspaduras, hematomas.

- e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden pasar al mismo tiempo por el piso mojado $(40/220)*100= 9.1\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(108*1)= 108$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** reubicar el tubo de desagüe para que el agua llegue directamente a los canales de evacuación.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

❖ AREA 5:

El área 5 se encuentra al lado izquierdo del pasillo 1 está conformada por:

- **Patio de formación:** en este patio se realiza la formación de los estudiantes.
- **Pasillos 3 y 4:** el pasillo 3 se encuentra al lado derecho del patio de formación y el pasillo 4 al lado izquierdo del patio.
- **Salones con sus respectitos patios:** al lado derecho del patio, sobre el pasillo 3 se encuentran cuatro (4) salones del No 5 al No 8 y al lado izquierdo del patio, sobre el pasillo 4 se encuentran cuatro (4) del No 1 al No 4 salones.
- **Cafetería de profesores:** esta cafetería es una cocina, y se encuentra ubicada al inicio del pasillo 4.
- **Baños de mujeres y baño de profesores:** los baños se encuentran ubicados a la entrada del área 5.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 5

33. En el pasillo 3, en el salón No 8 la pared del lado derecho del patio se encuentra agrietada y con el tiempo puede caer sobre las personas que se encuentren cerca, lo cual es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), los estudiantes se exponen al riesgo aproximadamente una vez al día cuando se dirigen al patio en horas de recreo o cuando hay cambio de clase, también cuando el personal del aseo realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible, sin embargo las grietas que se presentan actualmente no son muy profundas.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, hematomas, raspadas, heridas, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden estar cerca de la pared cuando esta se caiga. $(10/220)*100=4.55\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar la pared agrietada y realizar mantenimiento periódico.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
34. Todos los patios de los salones del pasillo 3, tienen una reja de madera que se encuentran en mal estado por causa de la humedad, en cualquier momento pueden caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (7), los estudiantes se encuentran expuestos a este riesgo varias veces al día cuando están en horas de recreo y juegan en los patios internos de los salones o cuando hay cambio de clases, y cuando el personal de aseo realiza la limpieza
 - c. **Probabilidad:** (9), es muy probable, por que las es rejas están incompletas, podridas y desajustadas del piso, y los estudiantes se apoyan en éstas cuando se encuentren jugando.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, hematomas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (189), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 50 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de las rejas. $(50/220)=22.73\%$.

- g. **Factor de ponderación:** 2.
- h. **Grado de repercusión:** $(189*2)= 378$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las rejas
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

35. En el patio de formación hay un tubo de agua potable que se encuentra sobre la superficie del suelo, las personas que transitan por el patio puede tropezarlo y caer lo que es un accidente ocasionando.

- **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- **Exposición:** (6), los estudiantes se exponen al riesgo cuando están en hora de recreo o cuando hay cambio de clase, también cuando el personal del aseo realiza la limpieza.
- **Probabilidad:** (6), es completamente posible por que el tubo no está cubierto, además por el tamaño y el color las personas pueden pasarlo por alto
- **Consecuencia:** (3), golpes, Hematomas, raspadas, heridas.
- **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
- **Porcentaje de expuestos:** 3 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca del tubo de agua potable, resbalar y caer. $(3/220)*100= 1.36\%$
- **Factor de ponderación:** 1.
- **Grado de repercusión:** $(108*1)= 108$, bajo.
- **Solución propuesta:** cubrir el tubo con cemento.
- **Clase de solución:** previsión.
- **Tipo de solución:** mantenimiento.

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE EL PARNASO

A continuación se describen los riesgos existentes en la Sede El Parnaso, los cuales se encuentran ordenados por áreas para facilitar la descripción y ubicación de los riesgos.

Existen riesgos que se encuentran en varias áreas del colegio, estos riesgos se llamarán riesgos generales.

1. Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria.
 - a. **Factor de riesgo:** químico – polvos.
 - b. **Exposición:** (8), el personal de aseo está expuesta a este riesgo varias horas al día, todos los días, cuando le realizan la limpieza a las canchas.
 - c. **Probabilidad:** (10), es un resultado muy probable, por que las canchas tienen mucho polvo y el personal de aseo no cuenta con tapabocas, por lo que aspiran polvo todos los días.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de trabajadores expuestos a este riesgo es 4, que corresponde a los trabajadores de servicios varios. $(4/196)*100= 2.04\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** suministrar tapabocas al personal de aseo.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** equipo de protección.

2. Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias.
- a. **Factor de riesgo:** químico – aerosoles.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores inhalan el polvo de la tiza y los vapores de los marcadores, los cuales afectan los pulmones.
 - d. **Consecuencias:** (4), afección respiratoria, sinusitis, rinitis, dermatosis.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** el Número de expuestos es de 13 profesores, que corresponde a los profesores que utilizan tiza o marcador. $(13/196)*100= 6.63\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*1)= 360$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** Implementación de ayudas audiovisuales como acetatos, video bean y otros.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
3. Al dictar las clases, los docentes presentan esfuerzo en los músculos de fonación, lo que podría ocasionar enfermedades en la garganta.
- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga física.
 - b. **Exposición:** (10), los profesores están expuestas al riesgo durante toda la jornada de trabajo.
 - c. **Probabilidad:** (9), es un resultado muy probable, por que los profesores para dictar las clases deben alzar la voz para que todos los estudiantes puedan escuchar la lección.
 - d. **Consecuencias:** (3), dolor de garganta dificultad para la comunicación.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (270), bajo.

- f. **porcentaje de expuestos:** el No de expuestos es de 13 profesores. $(13/196)*100= 6.63\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(270*1)= 270$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** capacitación en manejo de voz
 - j. **Clase de solución:** prevención
 - k. **Tipo de solución:** capacitación.
4. Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), la exposición a este riesgo se presenta durante toda la jornada laboral por que las lámparas que no tienen las platinas de seguridad se encuentran en los salones donde los estudiantes reciben las clases.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que las lámparas permanecen prendidas por mucho tiempo y al recalentarse se aflojan y caen.
 - d. **Consecuencias:** (5), cortadas, golpes, heridas, contusiones.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** los profesores y estudiantes están expuestos al riesgo por que tienen que dictar y recibir las clases en los salones donde se encuentran las lámparas sin platina de seguridad. 176 estudiantes y 13 profesores $(189/196)*100= 96.43\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*5)= 1800$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** instalar platinas de seguridad a todas las lámparas del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

5. Los dispensadores de agua no tienen estabilidad, pueden caer sobre los estudiantes cuando estén tomando agua, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta aproximadamente una vez al día cuando los estudiantes están en recreo y utilizan el dispensador de agua
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que los estudiantes se apoyan en ellos cuando están tomando el agua.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, heridas, contusiones, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos hacen uso del dispensador de agua. $(176/196)*100= 89.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(240*5)= 1200$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** elaborar una base para el dispensador de agua que impida que se mueva
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
6. Los canales de zinc por donde evacua el agua de lluvia se encuentran en mal estado y rotos, cuando llueve el agua cae al piso y se forman charcos, las personas pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta ocasionalmente, cuando llueve.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que los canales están en malas condiciones y presentan muchos huecos por lo tanto los charcos son bastante grandes.
 - d. **Consecuencias:** (5), golpes, raspadas, fracturas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (135), bajo.

- f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden encontrarse al mismo tiempo cerca de los charcos. $(30/196)*100= 15.31\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(135*1)= 135$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a todos los canales de zinc del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
7. Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades dermatológicas.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (10) la exposición se presenta constantemente, por que los insectos que atrae el agua estancada se desplazan por todo el colegio.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que cuando lleve el agua no evacua rápidamente y el almacenamiento del agua atrae mosquitos que se desplazan por mucho tiempo por todas las áreas del colegio.
 - d. **Consecuencias:** (5), hinchazón ardor, enrojecimiento de la piel, dengue hemorrágico.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (350), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal está expuesto a este riesgo por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio. $(196/196)*100= 100\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(350*5)= 1750$, medio.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las cajas de agua de lluvia del colegio para evitar que el agua quede almacenada.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

8. Los árboles del colegio tienen las raíces salidas de la tierra, el personal puede tropezar y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9) el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, por que los árboles se encuentran en lugares por donde transita personal constantemente como los pasillos, patios, cafetería, y canchas.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible que las personas tropiecen y caigan, debido a que las raíces sobresalen varios centímetros del piso, además el personal las puede pasar por alto cuando corren, por que en ocasiones no se ven a simple vista debido a que tiene el mismo color del piso de tierra.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, rapaduras, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 40 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de las raíces que están salidas de la tierra, este número se determinó teniendo en cuenta la cantidad de árboles y el tamaño de las raíces. $(40/220)*100= 18.18\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** cortar las raíces periódicamente.
 - j. **Tipo de solución:** previsión.
 - k. **Clase de solución:** cambio de procedimiento.
9. Los Interruptores del colegio están sucios, oxidados e incompletos, las personas que los utilizan pueden recibir descargas eléctricas, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** eléctricos – alta tensión.
 - b. **Exposición:** (3) la exposición se presenta cuando es necesario cortar la energía eléctrica de alguna área del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, porque los Interruptores están incompletos dejando por fuera cables por donde pasa corriente.

- d. **Consecuencias:** (9), electrocución.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (243), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** la caja de los interruptores es manipulada por una sola persona. $(1/196)*100= 0.51\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(243*1)= 243$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** realizar mantenimiento a las cajas de Interruptores del colegio.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
10. Los extintores que se encuentran ubicados en las paredes de los pasillos sobresalen varios centímetros de la pared, el personal que transita por el pasillo puede golpearse, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – estructura e instalaciones.
 - b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando los estudiantes y trabajadores salen y entran de las aulas ubicadas en los pasillos y cuando el personal de aseo realiza la limpieza.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que los extintores sobresalen varios centímetros de la pared, además las personas en horas de recreo transitan rápidamente por el pasillo y los pueden pasar por alto.
 - d. **Consecuencia:** (2), pequeños golpes y rasguños.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 10, personas pueden están expuestas al riesgo, este número de personas se determinó teniendo en cuenta el número de extintores que se encuentran en la institución. $(10/196)*100= 5.10\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(96*1)=96$ bajo.
 - i. **Solución propuesta:** señalar la ubicación de los extintores.
 - j. **Clase de solución:** prevención.

k. Tipo de solución: información.

11. Enfrente de los salones de los pasillos, se encuentran piletas pequeñas que son utilizadas por el personal de aseo para lavar los traperos, las piletas están sucias y presentan hongos, lo cual puede provocar una enfermedad dermatológica.

a. Factor de riesgo: biológico – hongos.

b. Exposición: (7), el personal de aseo se encuentra expuesto varias veces al día éste riesgo, por que en las piletas es donde lavan los traperos y demás implementos de aseo.

c. Probabilidad: (6), es posible que el personal del aseo adquiera una enfermedad por que las piletas están bastantes sucias, sin embargo no es necesario que toquen las paredes de la pileta para lavar el trapero por lo que no siempre se presenta el contacto.

d. Consecuencia: (3), infecciones.

e. Grado de peligrosidad: (126), bajo.

f. Porcentaje de expuestos: 4, personas están expuestas al riesgo, que corresponde a todo el personal de aseo $(4/196)*100= 2.04\%$.

g. Factor de ponderación: 1.

h. Grado de repercusión: $(126*1)=126$, bajo.

i. Solución propuesta: lavar las piletas periódicamente.

j. Clase de solución: previsión.

k. Tipo de solución: cambio de procedimiento.

12. Los estudiantes tienen que subirse a unos escalones de cemento para poder alcanzar la fuente de agua fría, los escalones no están pegados al piso, cuando los estudiantes se monten a tomar agua pueden caer, lo que es un accidente.

a. Factor de riesgo: locativo – falta orden.

b. Exposición: (8), los estudiantes se encuentran expuestos al riesgo varias veces al día, por que de estas fuentes es de donde beben el agua durante toda la jornada de estudio.

- c. **Probabilidad:** (4), sería una coincidencia rara por que aunque los escalones están sueltos del piso, presentan estabilidad por el tamaño de la base y por el peso de los escalones.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, raspaduras, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (96), bajo.
 - f. **Porcentajes de expuestos:** todos los estudiantes están expuestos al riesgo, por que todos beben agua de la fuente. $(176/196)*100= 89.8\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(96*5)=480$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** pegar los escalones al piso.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
13. En los pasillos 1, 2 y 4, están colgadas con cabuyas materas, las cuales se encuentran sujetas a las columnas en cualquier momento se puede caer alguna de las materas sobre las personas que transitan por el pasillo, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de Orden.
 - b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando transita por los pasillos para entrar o salir de los salones que es de obligatorio transito por ser el que conduce a las demás áreas.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable porque las cabuyas son muy delgadas para sostener todo el peso de las materas, además la forma como está amarrada no proporcionan estabilidad.
 - d. **Consecuencia:** (5), golpes, heridas, cortadas, fracturas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (360), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 30 personas pueden pasar al mismo tiempo debajo de las materas que están colgando. $(30/196)*100= 15.31\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(360*1)=360$, bajo.

- i. **Solución propuesta:** retirar las cabuyas y colocar las materas sobre una base de cemento que proporcione estabilidad.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.

❖ **AREA 1:**

Esta área está ubicada a la derecha de la entrada del colegio y está conformada por:

- **Oficinas administrativas:** en estas oficinas se encuentran las salas de espera, la oficina de la secretaria, bodega, sala de entrevista, la oficina de la coordinadora, la oficina de la sico-orientadora, sala de profesores, y enfermería.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 1

14. En la bodega de materiales, el techo presenta humedad y grietas, en cualquier momento puede caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta cuando el profesor encargado de la bodega retira el material necesario para las actividades el día.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible que el techo se caiga, por que la humedad lo está deteriorando cada día más.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, hematomas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (168), Bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 personas pueden esta al mismo tiempo debajo del techo, en el momento que se caiga. $(5/196)*100= 2.55\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(168*1)= 168$, bajo

- i. **Solución propuesta:** arreglar el techo que está deteriorado, realizar mantenimiento para evitar que se dañen otras partes del techo.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento
15. En la entrada de la bodega de materiales se encuentran cajas mal ubicadas en el piso, las personas pueden tropezar y caer lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente cuando los profesores solicitan el material necesario para las actividades y la persona encargada de la bodega lo suministra y cuando el personal de aseo realiza la limpieza
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible por que las cajas disminuyen el espacio necesario para transitar con facilidad por la bodega.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, raspadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 personas pueden esta al mismo tiempo dentro de la bodega, tropezar y caer con las cajas que están mal ubicadas $(5/196)*100= 2.55\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(126*1)=126$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retirar las cajas del piso y ubícalas de manera correcta en los armarios que se encuentran en la bodega.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación
16. En la mitad de las oficinas administrativas, el techo está agrietado, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.

- b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta varias veces al día, cuando el personal administrativo de encuentra en las oficinas.
 - c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible, por que el techo se está deteriorando cada día más por causa de la humedad.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, cortadas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 3 personas pueden estar en las oficinas, cuando el techo se caiga. $(3/196)*100= 1.53\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(168*1)= 168$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar el techo que está en mal estado y realizar mantenimiento para evitar que se dañen otras partes.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
17. La coordinadora y la sico-orientadora utilizan el computador, por lo que puede adquirir una enfermedad visual.
- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando la coordinadora y la sico-orientadora utilizan el computador para hace consultas por Internet o para digitar algún informe.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible por que las radiaciones no-ionizantes afectan la visión de las personas además actualmente no hay ningún método de control instalado.
 - d. **Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, fatiga visual, perdida progresiva de la visión.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 2 personas están expuesta a este riesgo. $(2/196)*100= 1.02\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, Bajo.

- i. **Solución propuesta:** implementar filtro protector a la pantalla del computador para proteger la visión de las personas que lo usan.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** inversión.
18. La secretaria presenta posturas prolongadas en posición sentada, lo cual puede provocar enfermedades musculares y circulatorias.
- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga Estática.
 - b. **Exposición:** (10), la secretaria permanece sentada la mayor parte del tiempo de la jornada laboral, aproximadamente 8 horas.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible, por que la falta de movimiento y la postura prolongada, dificulta la circulación y afecta los músculos. Sin embargo la secretaria cuenta con una silla ergonómica.
 - d. **Consecuencia:** (3), dolor lumbar, Fatiga física, Traumas osteomusculares, espasmos, escoliosis, problemas circulatorios.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (180), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/196)*100=0.51\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(180*1)=180$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** talleres de relajación muscular y fortalecimiento, capacitación en manejo de columna y posturas adecuadas.
 - j. **Clase de solución:** prevención.
 - k. **Tipo de solución:** capacitación.
19. La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular.
- a. **Factor de riesgo:** ergonómico – carga Dinámica.
 - b. **Exposición:** (10), durante toda la jornada laboral la secretaria realiza movimientos repetitivos de las manos y dedos cuando hace uso del computador.

- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que el trabajo de la secretaria requiere del movimiento constante de los dedos y manos durante toda la jornada laboral, y actualmente no se toman periodos de descanso durante la jornada
- d. **Consecuencia:** (4), trauma acumulativo, síndrome del túnel del carpo, epicondilitis.
- e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/196)*100= 0.51\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** talleres de relajación en manos y dedos y pausas activas
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** capacitación.

20. La secretaria utiliza el computador durante toda la jornada laboral, por lo tanto puede adquirir una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
- b. **Exposición:** (10), la exposición se presenta ocho horas al día, debido a que la secretaria necesita el computador para realizar las actividades propias del trabajo.
- c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que la secretaria permanece frente al computador durante toda la jornada laboral recibiendo las radiaciones, además actualmente no hay ningún método de control instalado
- d. **Consecuencia:** (3), fatiga visual, irritación, lagrimeo, dolor de cabeza, perdida progresiva de la visión.
- e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la secretaria es la persona que está expuesta al riesgo. $(1/196)*100= 0.51\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.

- h. **Grado de repercusión:** $(240 \times 1) = 240$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** implementar filtro protector a la pantalla del computador para proteger la visión de las personas que lo usan
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de Solución:** inversión.

❖ **AREA 2:**

El área dos está conformada por:

- **Pasillo 1:** el área dos está conformada únicamente por el pasillo principal del colegio, el cual empieza en la entrada del colegio y llega hasta el final del mismo.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 2

21. El techo del pasillo 1 es una plataforma de cemento y en la mitad se encuentra agrietado, con el tiempo puede caer sobre las personas que transiten por el lugar, lo cual es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
 - b. **Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el que conduce a las demás áreas del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible que con el tiempo se caiga el techo, debido a que la humedad hace que las grietas se pronuncien cada día más.
 - d. **Consecuencia:** (6), si el techo se cae puede ocasionar a las personas que se encuentren debajo en ese momento, golpes contusiones, raspadas, cortadas, heridas en las cabezas y daños cerebrales irreversibles.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (324), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 15 personas pueden pasar al mismo tiempo por debajo de techo que se encuentra agrietado. $(15/196) \times 100 = 7.95\%$.

- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(378*1)=378$, bajo
- i. Solución propuesta:** eliminar las grietas mediante el mantenimiento del techo y realizar jornadas de mantenimiento periódico para evitar la aparición de nuevas grietas.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

22. Las columnas del lado izquierdo y derecho del pasillo 1, presentan grietas y con el tiempo puede caer sobre las personas que transitan por el lugar, lo que es un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo – falta de orden.
- b. Exposición:** (9), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, debido a que este pasillo es de obligatorio tránsito por ser el que conduce a las demás áreas.
- c. Probabilidad:** (6), es posible que las columnas se caigan, debido a que la humedad la deteriora cada día más.
- d. Consecuencia:** (6), golpes contusiones, raspadas, cortadas, heridas en la cabeza y daños cerebrales irreversibles.
- e. Grado de peligrosidad:** (324), medio.
- f. Porcentaje de expuesto:** 20 personas pueden estar al mismo tipo transitando cerca de las columnas que se encuentran agrietadas.
 $(20/196)*100= 0.10\%$
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(324*1)= 324$, bajo.
- i. Solución propuesta:** eliminar las grietas mediante el mantenimiento de la pared y realizar jornadas de mantenimiento periódico para evitar la aparición de nuevas grietas.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

23. Al principio del pasillo 1, al lado derecho se encuentran unos muros de cemento que cercan un jardín, estos muros están partidos, lo que hace que unos sobresalgan de otros, las personas que transitan por el lugar pueden tropezar con las partes partidas y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de Orden.
- b. **Exposición:** (7), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día a este riesgo, cuando transita por el pasillo 1 y desean dirigirse a la parte derecha de éste para acceder al área de las canchas.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable, por que los muros están bastante partidos, lo que hace que hayan pedazos de cementos en el área de transito del personal.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (168), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 7 personas pueden pasar al mismo tiempo por los muros de cemento que están partidos, $(7/196)*100= 3.57\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(168*1)= 168$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** pegar los pedazos de la cerca del jardín que se encuentran partidas.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

❖ AREA 3:

El área 3 está conformada por:

- **Pasillo 2:** el pasillo 2 está ubicado al final del pasillo 1, al lado derecho.
- **Salones con sus respectivos patios:** sobre el pasillo 2 están ubicados ocho (8) salones

- **Baños de hombres y baño de profesores:** los baños se encuentran ubicados al final del pasillo 2.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 3

24. Al inicio del pasillo 2, al lado derecho se encuentra una materia que tiene cuatro patas largas de hierro, en cualquier momento puede caer sobre las personas que transitan por el lugar, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (8), el personal del colegio se encuentra expuesto varias veces al día este riesgo, cuando entran y salen de las aulas que se encuentran en éste pasillo y en las horas de recreo.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que la materia se caiga, por que las patas de la materia se encuentran bastante abiertas, además la mata que está ahí sembrada es de gran tamaño y peso lo que hace que las patas se doblen cada día más.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas, cortadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (192), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 4 personas pueden transitar al mismo tiempo cerca de la materia que tiene las patas abiertas. $(4/196) = 2.04\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(192*1) = 192$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** sembrar la mata en una materia nueva que soporte el peso.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

25. Al final del pasillo 2, en la parte superior existe un tubo de desagüe de agua que se encuentra roto y bota gotas dejando una laguna en el piso, el personal pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.

- b. **Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta solo cuando llueve.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable por que como el tubo está partido en varias partes lo que hace gran parte del piso se moje, además el personal deja las lagunas en el piso por varias horas, y los estudiantes corren por lo pasillos.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, cortadas, raspadas
- e. **Grado de peligrosidad:** (72), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden estar al mismo tiempo cerca de los charcos, el número de expuestos corresponde a estudiantes y personal de aseo $(10/196)*100= 5.10\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(72*1)= 72$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar los tubos de desagüe, para evitar que el agua caiga al piso.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

26. En el salón de informática el profesor y los estudiantes utilizan el computador durante las horas de clase, lo que puede provocar una enfermedad visual.

- a. **Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
- b. **Exposición:** (4), la exposición al riesgo se presenta en las clases de informática, aproximadamente dos veces por semana.
- c. **Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que cuando los estudiantes y el profesor utilizan el computador se exponen a las radiaciones no-ionizantes, las cuales afectan la visión, además actualmente no hay ningún método de control instalado.
- d. **Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, pérdida progresiva de la visión.
- e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** el profesor de informática y todos los estudiantes están expuestos al riesgo. $(177/196)= 90.30\%$
- g. **Factor de ponderación:** 5.

- h. Grado de repercusión:** $(108 \times 5) = 540$, bajo.
- i. Solución propuesta:** implementar filtro protector a la pantalla del computador para proteger la visión de las personas que lo usan
- j. Clase de solución:** prevención.
- k. Tipo de solución:** inversión.

27. El profesor de informática utiliza el computador para dictar las clases, por lo tanto puede adquirir una enfermedad visual

- a. Factor de riesgo:** físico - radiaciones no-ionizantes.
- b. Exposición:** (10), el profesor del área de informática se expone al riesgo 6 horas al día, en toda la jornada de clases.
- c. Probabilidad:** (9), es completamente posible que el profesor adquiriera una enfermedad con el uso continuo del computador por que se expone continuamente a las radiaciones no-ionizantes las cuales afectan la visión, y actualmente no se tiene ningún método de control instalado
- d. Consecuencia:** (3), irritación, lagrimeo, pérdida progresiva de la visión y problemas a nivel ocular.
- e. Grado de peligrosidad:** (270), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** el profesor de informática es la persona expuesta al riesgo $(1/196) \times 100 = 0.51\%$.
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(270 \times 1) = 270$, bajo.
- i. Solución propuesta:** implementar filtro protector a la pantalla del computador para proteger la visión del profesor de informática.
- j. Clase de solución:** prevención.
- k. Tipo de solución:** inversión.

28. En el salón No 11 de tecnología hay unos escritorios para realizar las actividades, estos escritorios están en mal estado y pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.

- b. **Exposición:** (3), los estudiantes se encuentran expuestos a este riesgo una vez a la semana cuando reciben la clase de tecnología.
 - c. **Probabilidad:** (9), es muy probable que las mesas se caigan por que están bastante deterioradas, además los estudiantes se apoyan para realizar las actividades de la clase.
 - d. **Consecuencia:** (3), golpes, hematomas, cortadas, heridas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (81), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** todos los cursos del colegio reciben clases en este salón, $(173/196)*100= 88.27\%$
 - g. **Factor de ponderación:** 5.
 - h. **Grado de repercusión:** $(81*5)= 405$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar todas las mesas que están dañadas y realizar mantenimientos periódicos.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
29. En los salones No 12 y No 13 una parte del techo está podrida y puede caer sobre las personas que se encuentren en el salón, lo que s un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (2), en estos salones no se dictan clases, la exposición se presenta cuando el personal del aseo realiza la limpieza del salón.
 - c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que el techo se caiga, por que se encuentra podrido y ya hay partes que están desprendidas.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, raspaduras, heridas hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (64), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** la persona que realiza el aseo al salón es la que se encuentra expuesta al riesgo. $(1/196)*100= 0.51\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(64*1)= 64$, bajo

- i. **Solución propuesta:** sujetar el techo que está desprendido y realizar mantenimiento periódico para evitar que se vuelva a desprender.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

30. En el salón No 9 no se dictan clases actualmente se encuentran mesas y pupitres almacenados unos encima de otros, en cualquier momento se pueden caer sobre las personas que están en el salón lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (3), la exposición a este riesgo se presenta cuando el personal de aseo realiza la limpieza del salón o cuando almacenan un nuevo pupitre o una nueva mesa.
- c. **Probabilidad:** (9), es muy probable por hay muchos pupitres y mesas encima de otras lo que hace que, aquellas que se encuentren en la parte superior no tengan estabilidad.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (81), bajo.
- f. **Porcentaje de expuesto:** 2 personas pueden exponerse al riesgo, la persona que realiza el aseo y la que ingresa los pupitres y las mesas en mal estado. $(2/196)*100= 1.02\%$
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(81*1)= 81$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** almacenar correctamente los pupitres y las sillas, identificando cuales están dañadas y cuales se encuentran en buen estado.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** reubicación.

31. En el baño de los hombres se encuentra una instalación eléctrica provisional que proporciona luz a la parte externa del baño cuando es necesario, esta instalación inadecuada puede provocar descargas eléctricas, lo que es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** eléctrico – baja tensión.

- b. Exposición:** (8), la exposición se presenta cuando los estudiantes y docentes transitan por la parte externa del baño en las horas de recreo, y cuando el personal de aseo realiza la limpieza de esta zona.
- c. Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que el cable está colgando y con los cables pelados, a una altura corta del piso.
- d. Consecuencia:** (3), quemaduras.
- e. Grado de peligrosidad:** (216), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** solo una persona utiliza la instalación eléctrica provisional. $(1/196)*100= 0.51\%$.
- g. Factor de ponderación:** 1.
- h. Grado de repercusión:** $(216*1)= 216$, bajo.
- i. Solución propuesta:** realizar una correcta instalación, adaptando caja de enchufes.
- j. Clase de solución:** previsión.
- k. Tipo de solución:** mantenimiento.

32. Anteriormente existió una huerta en la parte de atrás de los baños de los hombres, en la actualidad existen los tubos y alambres que cubrían la huerta, estos se encuentran oxidados y desprendidos de las bases, los estudiantes y demás personal que transita por el lugar se pueden lastimar, siendo esto un accidente.

- a. Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando los estudiantes están en recreo y corren o juegan cerca a la antigua huerta y cuando el personal de aseo realiza la limpieza en esta zona.
- c. Probabilidad:** (9), es completamente posible, por que los niños corren por este lugar en las horas de recreo y pueden pasar por alto la presencia de los tubos y los alambres.
- d. Consecuencia:** (3), cortadas, rasguños, heridas.
- e. Grado de peligrosidad:** (162), bajo.
- f. Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden pasar al mismo tiempo cerca de la antigua huerta, el número de personas corresponde a los

estudiantes que juegan en horas de recreo y al personal de aseo que realiza la limpieza. $(20/196)*100= 10.20\%$.

g. Factor de ponderación: 1.

h. Grado de repercusión: $(162*1)= 162$, bajo.

i. Solución propuesta: retirar los tubos y alambres que se encuentran en la huerta.

j. Clase de solución: previsión.

k. Tipo de solución: reubicación.

❖ AREA 4:

El área cuatro se encuentra ubicada al lado derecho del pasillo 1, está conformada por:

➤ **4 canchas polideportivas**

➤ **Cafetería:** La cafetería se encuentra ubicada al lado derecho de la segunda cancha polideportiva.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 4

33. El piso de las 4 canchas polideportivas y los alrededores presentan desniveles, cuando llueve se forman charcos, los estudiantes y trabajadores al pisar pueden resbalar y caer, lo que es un accidente.

a. Factor de riesgo: locativo – falta de Orden.

b. Exposición: (3), la exposición se presenta ocasionalmente cuando llueve por que es de esta forma como lo huecos se llenan de agua.

c. Probabilidad: (6), es posible por que los huecos permanecen llenos de agua por varias horas, además los estudiantes juegan y corren por los por la cancha y los alrededores y pueden no darse cuenta de la presencia de éstos.

- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, raspadas, hematomas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (54), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 40 personas pueden pasar al mismo tiempo por los huecos que están llenos de agua. Estas personas pueden ser estudiantes, a trabajadores de aseo. $(10/196)*100= 5.10\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(54*1)= 54$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** una vez termine de llover sacar el agua de los huecos.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** cambio de procedimiento.
34. Las canchas tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
 - b. **Exposición:** (8), la exposición se presenta frecuentemente cuando se realiza el aseo de las canchas, cuando los estudiantes juegan, o cuando utilizan ésta ruta para dirigirse a otra área del colegio.
 - c. **Probabilidad:** (10), es el resultado más probable por que las tablas están podridas, además están en uso, lo que hace que cada vez que el balón pegue sobre la tabla se deteriore más.
 - d. **Consecuencia:** (4), golpes, fractura, hematomas, heridas, cortadas.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (320), medio.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 20 personas pueden encontrarse debajo de las tablas cuando estas se caigan. $(20/196)*100= 10.20\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(320*1)= 320$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** arreglar las tablas de encestar el balón y realizar mantenimiento periódico.
 - j. **Clase de solución:** previsión.

- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.
35. Al final de las canchas se encuentra un alambre sujeto en las dos puntas de dos árboles, los estudiantes pueden coger este alambre para jugar, colgarse y caer, lo que es un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta orden
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando los estudiantes están en las horas de recreo y juegan en la zona de las canchas.
 - c. **Probabilidad:** (6), es posible por que el alambre está a una altura accesible a los niños lo que permite que los estudiantes pueden inventar cualquier tipo de juegos con el alambre.
 - d. **Consecuencia:** (3), cortadas, golpes, rasguños.
 - e. **Grado de peligrosidad:** (108), bajo.
 - f. **Porcentaje de expuestos:** 5 estudiantes pueden jugar al mismo tiempo con en el alambre, este número se determinó teniendo en cuenta el largo del a alambre. $(5/196)*100= 2.55\%$.
 - g. **Factor de ponderación:** 1.
 - h. **Grado de repercusión:** $(108*1)=108$, bajo.
 - i. **Solución propuesta:** retirar el alambre.
 - j. **Clase de solución:** previsión.
 - k. **Tipo de solución:** reubicación.
36. Al final de las canchas se encuentra una palmera con un tamaño aproximado de 1 metro, los estudiantes pueden rozar y cortarse, lo que s un accidente.
- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden
 - b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando los estudiantes están en las horas de recreo y juegan en la zona de las canchas.
 - c. **Probabilidad:** (8), es completamente posible, por que la palmera tiene en las ramas partes filantes, además los estudiantes corren por esta área en las horas de recreo y la pueden pasar por alto.

- d. **Consecuencia:** (3), cortadas, rasguños y punzadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (144), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 5 personas pueden estar cerca de la palmera, este número se determinó teniendo en cuenta el tamaño de la palmera y la cantidad de estudiantes que pasan cerca. $(5/196)*100= 2.55\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(144*1)= 144$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** cercar la palmera para evitar que los estudiantes tengan contacto con ella.
- j. **Clase de solución:** prevención.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

37. Al final de las canchas se encuentra una hilera de ladrillos enterrados y sobresalen varios centímetros, los estudiantes y trabajadores pueden tropezar y caer, lo que es accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente, cuando los estudiantes están en las horas de recreo y juegan en la zona de las canchas.
- c. **Probabilidad:** (9), es muy probable, por que la hilera de ladrillos es bastante larga y sobresalen varios centímetros del piso, además los estudiantes corre por esta zona y no miran hacia el piso.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, cortadas, heridas, hematomas, raspadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (189), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden pasar al mismo tiempo por la hilera de ladrillos, este número se determinó teniendo en cuenta el largo de la hilera de ladrillos. $(10/196)*100=5.10\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(189*1)= 189$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** desenterrar los ladrillos del piso y rellenar con tierra los huecos que resulten.

j. **Clase de solución:** previsión.

k. **Tipo de solución:** inversión.

38. En la parte trasera de la cafetería se encuentran canastas de gaseosas llenas de envases utilizados, cuando llueve se llenan de agua y atraen insectos los cuales pueden picar a los estudiantes y provocar una enfermedad dermatológica.

a. **Factor de riesgo:** biológico – animales.

b. **Exposición:** (10), la exposición se presenta durante toda la jornada por que los mosquitos se desplazan por todo el colegio.

c. **Probabilidad:** (9), es lo mas probable, por que los envases no están en uso, y permanecen con agua de lluvia, además son bastantes los envases que se encuentran en estas condiciones.

d. **Consecuencia:** (5), hinchazón, ardor, dolor, enrojecimiento de la piel, infecciones, dengue hemorrágico.

e. **Grado de peligrosidad:** (450), medio.

f. **Porcentaje de expuestos:** todo el personal del colegio está expuesto al riesgo, por que los mosquitos se desplazan por todas las áreas del colegio. $(196/196)*100= 100\%$.

g. **Factor de ponderación:** 5.

h. **Grado de repercusión:** $(450*5)= 2250$, medio.

i. **Solución propuesta:** colocar los envases en un lugar donde halla techo y con la boca para abajo.

j. **Clase de solución:** previsión.

k. **Tipo de solución:** reubicación.

39. La cafetería tiene el piso partido, lo que se hace que presente desniveles, los estudiantes y trabajadores pueden tropezar y caer, lo que es un accidente.

a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.

b. **Exposición:** (6), la exposición se presenta frecuentemente cuando los estudiantes realizan compras en la cafetería en las horas del descanso.

- c. **Probabilidad:** (7), es completamente posible por que, las partes del piso que están partidas sobresale bastante del piso que está en buen estado.
- d. **Consecuencia:** (3), golpes, heridas, hematomas, raspadas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (126), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 10 personas pueden transitar al mismo tiempo cerca del piso partido. $(10/196)*100= 5.10\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(126*1)=126$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** arreglar el piso eliminando las partes que sobresalen.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento

❖ **AREA 5:**

El área 5 se encuentra al lado izquierdo del pasillo 1 está conformada por:

- **Patio de formación:** en este patio se realiza la formación de los estudiantes.
- **Pasillos 3 y 4:** el pasillo 3 se encuentra al lado derecho del patio de formación y el pasillo 4 al lado izquierdo del patio.
- **Salones con sus respectitos patios:** al lado derecho del patio, sobre el pasillo 3 se encuentran cuatro (4) salones y al lado izquierdo del patio, sobre el pasillo 4 se encuentran cuatro (4) salones.
- **Cafetería de profesores:** esta cafetería es una cocina, y se encuentra ubicada al inicio del pasillo 4.
- **Baños de mujeres y baño de profesores:** los baños se encuentran ubicados a la entrada del área 5.

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA 5

40. El techo del salón No 1 y No 2 está bastante deteriorado por la humedad, y puede caer sobre las personas que se encuentren en el salón, lo cual es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo - falta de orden.
- b. **Exposición:** (2), en el salón 1 no se dictan clases, la exposición al riesgo se presenta cuando el personal de aseo realiza la limpieza en el salón. $(1/196) * 100 = 0.51\%$.
- c. **Probabilidad:** (8), es muy probable que el techo se caiga, por que ya está desprendido. además la humedad lo deteriora cada día más,
- d. **Consecuencia:** (4), golpes, cortadas, raspaduras, heridas hematomas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (64), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** la persona que realiza el aseo al salón es la que se encuentra expuesta al riesgo. $(1/196) * 100 = 0.51\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(64 * 1) = 64$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** sujetar el techo que está desprendido y realizar mantenimiento periódico para evitar que se vuelva a desprender.
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** mantenimiento.

41. En el baño de las mujeres una de las paredes que separa un baño de otro está muy agrietada y próxima a caer, lo que podría ocasionar golpes y heridas a las estudiantes, lo cual es un accidente.

- a. **Factor de riesgo:** locativo – falta de orden
- b. **Exposición:** (6), la exposición a este riesgo se presenta frecuentemente cuando las estudiantes van al baño.

- c. **Probabilidad:** (10), es completamente posible por que la pared está en muy mal estado y se encuentra con grietas muy profundas.
- d. **Consecuencia:** (4), golpes, raspaduras, hematomas, cortadas, fracturas.
- e. **Grado de peligrosidad:** (240), bajo.
- f. **Porcentaje de expuestos:** 3 estudiantes pueden estar al mismo tiempo cerca de la pared. $(3/196)*100= 1.53\%$.
- g. **Factor de ponderación:** 1.
- h. **Grado de repercusión:** $(240*1)= 240$, bajo.
- i. **Solución propuesta:** es necesario tumbar la pared y levantar una pared nueva
- j. **Clase de solución:** previsión.
- k. **Tipo de solución:** inversión.

4.4 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS Y LAS SEDES MIRAMAR Y EL PARNASO

El análisis de los riesgos es una etapa vital para el programa de Salud Ocupacional, por que proporciona información importante que no se puede apreciar a simple vista; Esta información permite desarrollar en forma acertada el proceso de intervención de riesgos y estructurar correctamente los subprogramas de Salud Ocupacional, evitando que las acciones a tomar no sean las que verdaderamente se necesiten, lo que ocasionaría despilfarros en los recursos asignados imposibilitando la consecución de los objetivos del Programa.

En el En el anexo A se encuentra el análisis del panorama de factores de riesgo, el cual tiene la siguiente estructura.

- **Análisis de los riesgos según factor de riesgo:** Este análisis se hizo con el fin de determinar cual es el factor de riesgo que más se presenta en la Institución o sede.

➤ **Análisis de los riesgos, según el suceso esperado:** La clasificación de los riesgos según el suceso se llevo a cabo para determinar en cual sub - programa del programa de Salud Ocupacional se tenía que enfatizar de acuerdo a los porcentajes de accidentes y enfermedades obtenidas. Para obtener mayor información se analizaron los sucesos encontrados de la siguiente forma:

➤ **Análisis de riesgos con suceso accidente**

- Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución.

➤ **Análisis de riesgo con suceso enfermedad**

- Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de peligrosidad.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de repercusión.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución.
- Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según tipo de solución.

- **Análisis de los riesgos, según el Grado de Peligrosidad:** el análisis según el grado de peligrosidad nos permite determinar que tan peligrosos son los riesgos a los que se expone el personal de la institución y las sedes; Con el fin de obtener mayor información se analizaron los riesgos detalladamente según la categoría donde quedaron ubicados (Alto, Medio, Bajo). A continuación se muestra la forma del análisis.

Análisis de los riesgos con Grado de Peligrosidad Medio

- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según factor de riesgo.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según suceso.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según efectos esperados.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según clase de solución.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según tipo de solución.

Análisis de los riesgos con Grado de Peligrosidad bajo.

- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según factor de riesgo.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según suceso.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según efectos esperados.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según clase de solución.
- Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según tipo de solución.

- **Análisis de los riesgos, según el Grado de Repercusión:** el análisis del grado de repercusión se realizó para determinar cuales riesgos tiene prioridad en el proceso de intervención de riesgos.

- **Análisis de los riesgos según la clase de solución propuesta:** el análisis según la clase de solución permite determinar que porcentaje de los riesgos se pueden eliminar (Previsión), a que riesgos se les puede evitar el suceso (prevención) y a cuales disminuir las consecuencias que provocan (Protección).

- **Análisis de los riesgos, según el tipo de solución:** esta clasificación nos indica que tipo de actividades debemos desarrollar (Mantenimiento, Cambio de procedimiento, Reubicación, Capacitación, Inversión, Diseño, etc.) según las soluciones propuestas.

4.5 PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

La priorización de los riesgos, se hizo con base en la descripción de los riesgos encontrados en La institución Educativa Infantas y sus Sedes Miramar y el Parnaso.

La priorización es un listado de los de riesgos en orden descendente de importancia según, Grado de Repercusión y Grado de Peligrosidad, que servirá de base para determinar cual debe ser el orden de la intervención de los riesgos.

Los riesgos que se encuentran en la priorización son los que según la valoración quedaron ubicados en la categoría alta o media del Grado de Repercusión y Grado de Peligrosidad.

La intervención de los riesgos que aparece en las siguientes tablas se hará a corto plazo, (De 0 a 6 Meses), por ser los que representan un mayor peligro; los riesgos con Grado de Repercusión y/o Peligrosidad bajo también se van a intervenir pero a mediano plazo (De 6 mese a 1 año) y largo plazo (Mayor a un año).

- **Estructura de la priorización de riesgos**

Según Grado de repercusión.

- **Número:** El No indica la posición que ocupa el riesgo según la priorización en forma descendente por grado de repercusión.
- **Factor de riesgos:** Es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir daño a quien está expuesto a él.
- **Descripción del riesgo:** En esta casilla se encuentra una pequeña descripción de la forma como está presentando el riesgo.
- **Grado de peligrosidad:** En esta casilla se encuentra el valor numérico del Grado de Peligrosidad correspondiente al riesgo descrito, y la categoría a la cual pertenece (Alto o Medio) según la escala de Grado de Peligrosidad.
- **Grado de Repercusión:** En esta casilla se encuentra el valor numérico del grado de Repercusión correspondiente al riesgo descrito, y la categoría a la cual pertenece (Alto o Medio) según la escala de Grado de Repercusión.

Según Grado de peligrosidad.

- **Número:** El No indica la posición que ocupa el riesgo según la priorización en forma descendente por grado de peligrosidad.
- **Factor de riesgos:** Es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir daño a quien está expuesto a él.
- **Descripción del riesgo:** En esta casilla se encuentra una pequeña descripción de la forma como está presentando el riesgo.
- **Grado de peligrosidad:** En esta casilla se encuentra el valor numérico del Grado de Peligrosidad correspondiente al riesgo descrito, y la categoría a la cual pertenece (Alto o Medio) según la escala de Grado de Peligrosidad.

4.5.1 Priorización de los riesgos de la Institución y las Sedes según el Grado de Repercusión

- **Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas**

Tabla 11. Priorización de riesgos según Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR	
1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio
3	Biológico	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

➤ **Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso**

Tabla 12. Priorización de riesgos según Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas sede El Parnaso

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR	
1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio
3	Biológico	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

- **Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas Sede Miramar**

Tabla 13. Priorización de riesgos según Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas Sede Miramar

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR	
1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

4.5.2 Priorización de los riesgos de la Institución y las Sedes según Grado de Peligrosidad

- **Priorización de los riesgos según el grado de peligrosidad Institución Educativa Infantas.**

Tabla 14. Priorización de riesgos según grado de peligrosidad Institución Educativa Infantas

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP	
1	Locativo- Falta de orden	El techo y la pared derecha del pasillo 1 presentan grietas, con el tiempo se pueden caer, lo que es un accidente	432	Medio
2	Locativo- Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
3	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	350	Medio
4	Biológico - Animales	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envasases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
5	Biológico - Animales	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
6	Locativo- Falta de orden	Al final de la cancha de fútbol, al lado derecho hay cuatro (4) árboles, sembrados en unas materas hechas	320	Medio

7	Locativo- Falta de orden	de cemento; las raíces de estos árboles han reventado las materas y el piso, las personas que transitan por ahí pueden tropezar y caer, lo que es un accidente	320	Medio
8	Locativo- Falta de orden	Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.	320	Medio
9	Locativo- Falta de orden	El techo de los salones No 9, No10 y No 12 se encuentran desprendidos, con el tiempo puede caer sobre las personas que se encuentran en el lugar, lo cual es un accidente	320	Medio
10	Locativo- Falta de orden	En el cuarto de materiales deportivos se encuentran canastas de gaseosa e implementos deportivos en el piso lo que puede provocar tropiezos y caídas, que es un accidente	320	Medio
11	Ergonómico – Carga Dinámica.	La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular	320	Medio
12	Químico – Sólidos	Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria	—	Medio
13	Locativo - Falta de orden	En la oficina de la secretaria una parte del techo se encuentra desprendido, y puede caer sobre las personas que se encuentren en el lugar, lo que es un accidente.	320	Medio

➤ **Priorización de los riesgos según el grado de peligrosidad Institución Educativa Infantas sede El Parnaso**

Tabla 15. Priorización de riesgos según grado de peligrosidad Sede El parnaso

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP	
1	Locativo- Falta de orden	En los pasillos 1, 2 y 4, están colgadas con cabuyas materas, las cuales se encuentran sujetas a las columnas en cualquier momento se puede caer alguna de las materas sobre las personas que transitan por el pasillo, lo que es un accidente	360	Medio
2	Locativo- Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
3	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	—	Medio
4	Biológico – Animales	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envasases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	—	Medio
5	Locativo - Falta de	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas,	350	Medio

	orden	cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades		
6	Locativo - Falta de orden	Las columnas del lado izquierdo y derecho del pasillo 1, presentan grietas y con el tiempo puede caer sobre las personas que transitan por el lugar, lo que es un accidente.	324	Medio
7	Locativo – Falta de orden	El techo del pasillo 1 es una plataforma de cemento y en la mitad se encuentra agrietado, con el tiempo puede caer sobre la persona que transiten por el lugar, lo cual es un accidente	324	Medio
8	Locativo – Falta de orden	Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.	320	Medio
9	Ergonómico – Carga Dinámica	La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular	360	Medio
10	Químico – Polvos	Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria	350	Medio

➤ **Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad Institución Educativa Infantas Sede Miramar**

Tabla 16. Priorización de riesgos según Grado de Peligrosidad Sede Miramar

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP	
1	Locativo - Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
2	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	360	Medio
3	biológico – Animales	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
4	Locativo- Falta de orden	Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.	320	Medio
5	Locativo- Falta de orden	En el salón 11 el techo está podrido y puede caer en cualquier momento sobre los estudiantes y profesores que se encuentren debajo, lo que es un accidente	320	Medio
6	Ergonómico – Carga Dinámica.	La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular	320	Medio

7	Químico – Polvos	Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria	320	Medio
---	---------------------	--	-----	-------

Con la priorización realizada anteriormente se busca agrupar los riesgos más críticos respecto a su repercusión y peligrosidad, con el fin de establecer mecanismos de intervención; Para desarrollar dicha intervención se tendrá en cuenta las soluciones propuestas en el panorama de factores de riesgos, las cuales están enfocados principalmente en la eliminación de los riesgos (prevención) mediante el mantenimiento de las instalaciones (Ver anexo E).

En el siguiente capítulo se encuentra el proceso de intervención, implícito dentro de las actividades desarrolladas en pro de la salud y seguridad del personal de la institución y las sedes, las cuales fueron planeadas y desarrolladas teniendo en cuenta la priorización y el análisis de riesgos; conformando de esta forma los subprogramas de salud ocupacional

5. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

El Programa será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- Subprograma de Seguridad industrial.
- Subprograma de Higiene Industrial.
- Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.
- Funcionamiento del Comité paritario de salud Ocupacional según la reglamentación vigente.

Para determinar las actividades que son necesarias desarrollar en cada Subprograma, se tuvo en cuenta la normatividad legal vigente, las necesidades de la Institución y sus sedes según la priorización de los riesgos y análisis de riesgos, y las recomendaciones de la ARP Protección Laboral Seguro Social.

Las actividades a desarrollar se encuentran en e Anexo B. Cronograma de actividades

En el panorama de factores de riesgos de la Institución Educativa Infantas Y las Sedes Miramar Y El Parnaso, se encontró que los riesgos que más se presentaban eran los locativos (Ver anexo A) debido a la falta de orden, lo cual conlleva a que el suceso que más puede ocurrir en la Institución y las sedes, es el accidente de trabajo.

Por lo anterior el programa de salud ocupacional que se va a diseñar se centrará principalmente en el subprograma de Seguridad Industrial; Sin perder importancia los demás subprogramas.

5.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

- Preservar y mantener al trabajador en las mejores condiciones de salud, bienestar y equilibrio con su entorno laboral, protegiéndolo de los riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.

- Buscar alternativas viables de solución a las necesidades actuales de la Institución, mediante el desarrollo de un programa permanente, que lleve a mantener y mejorar las condiciones de vida y salud de los trabajadores y lograr su más alto nivel de bienestar y eficiencia.

- Lograr la participación activa de los trabajadores en el desarrollo de los diferentes subprogramas a desarrollar.

5.2 RESPONSABLES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

➤ GERENCIA

El rector de la institución es el encargado de velar por la puesta en marcha y correcto funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional, destinando los recursos Administrativos y financieros requeridos para tal fin, por tanto sus funciones son:

- Delegar en los distintos niveles jerárquicos a los responsables del Programa de Salud Ocupacional.
- Determinar y verificar los objetivos especificados en el Programa de Salud Ocupacional.
- Determinar y asignar un presupuesto para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

- Participar en el desarrollo del programa, según lo recomiende el área de coordinación.
- Responder ante los organismos de control de la Salud Ocupacional del país y la ARP correspondiente.
- Promulgar la política de Salud Ocupacional.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Salud Ocupacional.
- Tomar decisiones y ocupar un lugar de liderazgo frente al Programa de Salud Ocupacional.

➤ **COORDINADOR DEL PROGRAMA**

Responsabilidades:

- Consolidar el Diagnóstico de Salud Ocupacional de la empresa.
- Sugerir a la gerencia, la implementación de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan ambientes de trabajo saludables.
- Atender a los funcionarios de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y de la Aseguradora de Riesgos Profesionales a la cual la empresa se encuentra afiliada.
- Generar conductas y comportamiento para establecer estilos de trabajo saludables y ambientes laborales sanos.
- Programar inspecciones periódicas a los puestos y áreas de trabajo para verificar los correctivos o acciones tomadas.
- Socializar con la población trabajadora, las normas o procedimientos del Programa de Salud Ocupacional y el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Velar por el buen funcionamiento y marcha del equipo de Salud Ocupacional.
- Llevar registros y estadísticas de accidentes de trabajo. Enfermedad profesional, ausentismo e índice de lesiones incapacitantes elaborando la Vigilancia epidemiológica de la población trabajadora y rendir informes a la gerencia.

➤ TRABAJADORES

- Observar y aplicar las Normas y Reglamentos de Salud Ocupacional.
- Participar de manera activa en las actividades y capacitación que lleve a cabo la empresa
- Informar toda condición peligrosa o prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir o controlar riesgos.
- Participar de la ejecución, vigilancia y control de los puestos de Trabajo y del Programa de Salud Ocupacional.
- Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
- Informar todo accidente e incidente que se presente.
- Colaborar con las directivas y el Comité Paritario de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.

5.3 RECURSOS DE SALUD OCUPACIONAL

5.3.1 Recurso Humano: el recurso Humano necesario para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional, está conformado por un equipo multidisciplinario que lo conforman: coordinadora Salud Ocupacional Ingeniera Industrial en práctica, quien tiene dedicación exclusiva para todas la actividades de Salud Ocupacional, enfermera, nutricionista, fonoaudióloga, profesionales Salud Ocupacional ofrecidos por la A.R.P protección Laboral Seguro social , y las personas elegidas para el comité paritario de salud ocupacional, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2013 de 1986.

5.3.2 Recursos Financieros: la Institución educativa infantas y las sedes Miramar Y El Parnaso no cuenta con un presupuesto especialmente asignado al programa pero destina los recursos económicos necesarios para implementar las actividades previstas en el Cronograma de Salud Ocupacional.

5.3.3 Recursos Técnicos: los recursos técnicos necesarios para la evaluación de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, son ofrecidos por la A.R.P Protección Laboral Seguro.

5.3.4 Recursos Locativos: en cuanto a los recursos locativos para el desarrollo de las actividades del programa, el área de Salud Ocupacional cuenta con un espacio en las oficinas administrativas de la Institución Infantas, donde labora la coordinadora del programa en la planeación de las actividades del mismo, los otros áreas físicas necesarios como auditorios, son solicitados por el Rector de la institución a la Universidad Industrial de Santander sede Barrancabermeja, la cual facilita los espacios solicitados, dotados con los equipos necesarios (televisores, reproductores de video y sonido, elementos de consultorio, etc.) para la realización de las actividades del programa.

5.4 SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL

Según la resolución 1016 del 31 de marzo de 1989, el programa de salud ocupacional debe estar constituido por los siguientes subprogramas:

- Subprograma de Seguridad industrial.
- Subprograma de Higiene Industrial.
- Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.

Antes de empezar el diseño del programa de salud ocupacional se desarrollaron actividades dirigidas a todos los trabajadores de la institución y las sedes con el fin de dar a conocer los conceptos básicos de la Salud Ocupacional e invitarlos a participar activamente del desarrollo de éste. A continuación se encuentran los temas que se dieron a conocer a los trabajadores, mediante boletines informativos y capacitaciones.

- Programa de salud ocupacional
- Panorama de factores de riesgo
- Sistema general de riesgos profesionales

5.4.1 Subprograma de Seguridad Industrial

La seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y control de las causas de los accidentes de trabajo.

Objetivo General: mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o de los recursos de la empresa.

Las actividades desarrolladas en el subprograma de Seguridad Industrial estuvieron orientadas por la priorización de los riesgos, el análisis de los riesgos con suceso accidente (Ver anexo A) y lo ordenando en la resolución 1016 de 1989.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

➤ Elaboración del panorama de factores de riesgos

En la Institución Educativa Infantas Y las Sedes Miramar Y El Parnaso se elaboraron los panoramas de factores de riesgos, con el fin recopilar y analizar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo existentes en la Institución, para posteriormente planificar y ejecutar las medidas de prevención y control más convenientes y adecuadas

Para la elaboración del panorama de factores de riesgo, se diseñó e implementó el procedimiento elaboración de factores de riesgos (Ver anexo B.2)

➤ Jornada de mantenimiento

Según el análisis de riesgos y la priorización que se realizó, se encontró que la mayoría de los riesgos que se identificaron en la Institución y las sedes tenían

como suceso accidente, además estos riesgos se podían eliminar en su mayoría (previsión) mediante el mantenimiento de las instalaciones

Por lo anterior, se desarrolló una jornada de mantenimiento, buscando básicamente intervenir los riesgos locativos que presentan Grado de Repercusión y peligrosidad medios.

Teniendo en cuenta que cualquier riesgo puede ocasionar pérdidas, también se dio soluciones a algunos de los riesgos que no representan Repercusión o Peligrosidad significativa, pero que se podían intervenir en la jornada de mantenimiento.

Con el fin de dejar evidencia y tener una guía para futuros mantenimientos se diseñó e implementó un formato donde se consignan todos los mantenimientos que se desarrollan en la institución y sus Sedes (Ver Anexo C.3)

El mantenimiento que se desarrolló en la institución estuvo a cargo del personal de mantenimiento y servicios varios y de personal contratado exclusivamente para realizar trabajos que por su complejidad no podían ser desarrollados por el personal de la empresa.

En el Anexo C.4 se encuentra la evidencia de todos los mantenimientos desarrollados en la institución y las sedes

Con el objetivo de obtener el resultado esperado en la jornada de mantenimiento y evitar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo durante la ejecución de éste, se llevaron a cabo acciones en pro de la seguridad del personal, a continuación se encuentran dichas acciones

Capacitación en manejo seguro de herramientas de trabajo

- **Objetivo:** capacitar al personal en el manejo seguro de las herramientas de trabajo, con el fin de evitar accidentes que puedan ser ocasionados por la mala manipulación o el mal estado de las éstas

- **Fecha:** 25 de Noviembre de 2005
- **Lugar:** salón de informática Institución educativa Infantas

Análisis de trabajos seguro (ATS)

El análisis de trabajo seguro es un método mediante el cual se identifican los pasos de un proceso, trabajo o tarea, se determinan los riesgos existentes y potenciales y se formulan medidas de prevención y control, tendientes a disminuir su impacto o eliminación y de esta manera lograr la ejecución de la tarea de manera eficiente y segura.

Pasos para realizar un análisis de trabajo seguro

- **Seleccionar el trabajo que ha de ser analizado:** los trabajos escogidos para realizar el análisis de trabajo seguro, son los ejecutados cotidianamente por el personal de mantenimiento y servicios varios de la institución y las sedes y aquellos esporádicos que buscan dar solución a los riesgos que presentan Grado repercusión y/o peligrosidad medio.
- **Escoger el equipo de trabajo:** para que los resultados del análisis de trabajo seguro sean confiables debe escogerse un equipo de trabajo donde los integrantes principales sean los ejecutores de la tarea, por que son ellos los que conocen bien el puesto de trabajo y pueden identificar los riesgos, además de los ejecutores de la tarea el equipo está conformado por la coordinadora del programa de salud ocupacional.
- **Dividir el trabajo en una secuencia ordenada de pasos, según el procedimiento utilizado por los trabajadores:** en este paso se divide la tarea, la descripción se realiza utilizando frases sencillas y directas.
- **Identificar claramente cada riesgo existente o potencial asociado a cada paso del trabajo:** este paso consiste en determinar las posibles causas deterioradoras de la operación en términos de pérdidas, lesiones, daño ambiental, etc. Además de la condición que podría causar deterioro, es necesario incluir la consecuencia.

- **Formular recomendaciones de tal manera que ayuden a controlar o eliminar cada uno de los factores de riesgo detectados.**

A continuación se encuentran las labores que realizó el personal de mantenimiento del colegio, para las cuales se efectuó el análisis de trabajo seguro.

- Poda de árboles desde el nivel del piso
- Poda de árboles a un nivel superior del piso
- Poda prado con máquina guadañadora
- Instalación de platinas de seguridad a las lámparas
- Cortar las raíces de los árboles que estaban salidas de la tierra
- Retiro de láminas en mal estado e instalación de láminas nuevas

En el Anexo C.5 y C.6 se encuentra el formato diseñado para el desarrollo de los ATS y los ATS elaborados

➤ **Visitas de seguridad**

Las visitas de seguridad son unas inspecciones planeadas, que se realiza a trabajos específicos que se desarrollen dentro de las instalaciones de la Institución, con el fin de identificar los actos y condiciones inseguros que puedan conllevar a la ocurrencia de un accidente o una enfermedad profesional.

Objetivos de las visitas de seguridad

- Brindar la oportunidad de discutir la seguridad en el sitio.
- Identificar y reducir el número de prácticas inseguras.

- Reconocer y eliminar actos y condiciones inseguras.
- Cambiar comportamientos y motivar a los trabajadores hacia la seguridad.

Metodología de las visitas

- **Planeación**

El coordinador de Salud Ocupacional debe dedicar una hora semanal a la planeación de las visitas de seguridad las cuales se realizarán dependiendo de las actividades que se estén llevando a cabo en los colegios.

En la planeación debe tenerse en cuenta lo siguiente

Decidir que área visitar – ¿dónde está la actividad?

Elegir el momento en que se esté trabajando

Determinar el número de personas que van a realizarla visitas (máximo 2).

Determinar hora y duración de la visita.

- **Observación**

Parar 10 - 30 segundos y observar la actividad

Concentrarse en quienes trabajan no en las cosas

Mantenerse alerta para ver si hay ‘actos que se desvanecen’

Mirar hacia: Arriba, Abajo, Atrás, Adelante

Preguntar ‘Por qué?’ ‘¿Qué pasaría si....?’ ¿Que hacer para.....?

Usar todos sus sentidos - olfato, oído, vista, etc.

- **Categorías de las Observaciones**

Posiciones y acciones de las personas

Herramientas y equipos no adecuados

Uso de herramientas

Limpieza

EPP

- **Discusión**

El objetivo principal de la discusión es lograr que los trabajadores reconozcan sus propios actos inseguros, y se comprometan a trabajar en forma segura.

Tomar el tiempo necesario para que los trabajadores se sientan tranquilos

Ser abierto y directo pero no cuestionar ni culpar

Preguntar y discutir

Guiar la discusión

Animar al trabajador a identificar riesgos y a sugerir formas más seguras de trabajar.

Felicitar las prácticas de trabajo seguras

- **Informe y seguimiento**

Hacer notas cortas de las observaciones y de las acciones pactadas

Retroalimentar a las personas visitadas

Cuando sea necesario repetir la visita para verificar que se estén llevando a cabo las sugerencias hechas por el coordinador de Salud Ocupacional

A continuación se encuentran los trabajos a los que se le realizó visitas de seguridad en el momento de la ejecución.

- Instalación de platinas de seguridad a las lámparas
- Cortar las raíces de los árboles que estaban salidas de la tierra
- Poda de árboles a nivel superior del piso

En el anexo B.7 y B.8 se encuentra el formato diseñado para el desarrollo de las visitas y los resultados de las visitas realizadas.

➤ **REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO**

La resolución 1016 de 1989, en el artículo 11, contemplan actividades relacionadas con el reporte, investigación y estadísticas de accidentes de trabajo, a continuación se encuentran dichas actividades

- Investigar y analizar las causas de los accidentes de trabajo e incidentes de trabajo a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias.
- Informar a las autoridades competentes sobre los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores.
- Elaborar, mantener y analizar las estadísticas de los accidentes de trabajo, los cuales estarán a disposición de las autoridades competentes.

Con el fin de cumplir la legislación y evitar el deterioro de la salud y seguridad de las personas que laboran en la institución educativa y las sedes, se realizaron actividades referentes al reporte de accidentes e incidentes, las cuales se encuentran a continuación.

➤ **Reporte de incidente de trabajo**

Dentro de un programa de prevención de accidentalidad tiene mucho valor aquellos eventos que no han causado daño a la propiedad, es importante estudiar las experiencias que dejan los incidentes para plantear y ejecutar acciones efectivas tendientes a proteger los equipos, materiales, ambientes de trabajo y principalmente la vida de los trabajadores, pues mientras ocurren los incidentes que preceden al accidente, el costo social y económico a un se puede considerar mínimo, lo cual concede la oportunidad de trabajar sobre un mayor universo de casos de prevención de accidentes.

En la institución y sus sedes se diseñó e implementó un formato para registrar los incidentes ocurridos en la jornada laboral, (Ver Anexo C.9).

➤ **Reporte de accidente de trabajo**

El decreto 1295 de 1994 establece la obligación para el empleador de notificar a la entidad administrativa de riesgos a la que se encuentra afiliado, los accidentes de trabajo ocurridos a sus trabajadores dentro de los dos días hábiles siguientes a su ocurrencia, el no cumplimiento de esta disposición o su reporte extemporáneo, acarrea sanciones pecuniarias para la empresa.

Cuando ocurra en la Institución Educativa Infantas o sus Sedes Miramar Y El Parnaso alguno de los hechos descritos anteriormente como accidente de trabajo, la coordinadora de Salud Ocupacional debe diligenciar el formato único de reporte de accidentes de trabajo.

➤ **Investigación de accidentes de trabajo**

La investigación del accidente de trabajo se define como una técnica utilizada para el análisis en profundidad de un accidente laboral con el fin de conocer su desarrollo y las causas que lo originaron. Su objetivo es reconstruir la situación que existía cuando ocurrió el accidente.

El análisis permitirá conocer las causas básicas e inmediatas que produjeron el accidente y conducirán a la eliminación de las causas generadoras de tal forma que no vuelvan a presentarse accidentes similares.

• ***Determinar el equipo investigador***

Los integrantes de este equipo varían de acuerdo al accidente. La coordinadora da Salud Ocupacional es la responsable de escoger dicho equipo, se propone que se integre por las personas que ocupan los siguientes cargos:

Coordinadora de la Institución o Sede donde se presente el accidente

Enfermera

Sicóloga

Representante del comité paritario

Como testigos o colaboradores:

Personal involucrado

El o los accidentados (de ser posible)

Otras personas, que aporten información conducente a establecer las causas y su corrección

- ***Visitar el lugar donde ocurrió el accidente:***

Es la etapa clave de todo del proceso de investigación deben formularse las preguntas ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? Y ¿por qué?: Seguir la técnica de las 4 P's:

- Posición: ubicación de personas, equipos, materiales, instalaciones, herramientas, partes.
- Personas: declaraciones formales de testigos, presenciales y no presenciales. Emplear métodos adecuados para lograr que la persona realmente diga lo que sabe (ofrecer confianza para obtener franqueza). Confrontar información, más no personas (principio de “fuerte con los argumentos y suave con las personas”).
- Partes: revisión detallada de aquellos elementos físicos u organizacionales que pudieron haber sido determinantes para la ocurrencia del evento.
- Papel: documentación en medio duro o electrónico que brinda aclaración o soporte. Como normas, procedimientos, planes.

- ***Determinación de las causas***

En esta etapa se determinan las causas inmediatas y básicas que originaron el accidente teniendo en cuenta las evidencias recopiladas en la etapa anterior

- ***Informe de la investigación del accidente***

El informe de la investigación del accidente lo realiza el equipo investigador, y es revisado, aprobado y firmado por el rector de la Institución, en este informe se formulan las acciones a tomar las cuales deben: ser lo menos numerosas y más efectivas posibles y estar encaminadas a eliminar los riesgos (si es posible),

reducir los riesgos a niveles tolerables o mejorar los sistemas de protección para limitar las consecuencias.

En el Anexo C 10 se encuentra el procedimiento de investigación de accidente de trabajo, dicho procedimiento se implementará cuando ocurra un accidente.

➤ **Señalización y demarcación de áreas**

En la resolución 1016 de 1989, se encuentran las actividades que deben integrar los subprograma de Salud Ocupacional; En el artículo 11 se obliga a desarrollar actividades para delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas de las máquinas e instalaciones de acuerdo con las disposiciones legales vigentes

En la ley 9 de 1979 también se reglamenta la señalización en el artículo 93 donde dice:

Las áreas de circulación deberán estar claramente demarcadas, tener la amplitud suficiente para el tránsito seguro de la gente y estar provistas de señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes

- **Señal:** una señal es un elemento generalmente bidimensional, que contiene una forma geométrica, un color y un símbolo que representa una situación determinada, para producir un conjunto de estímulos que condicionan la acción de las personas que las reciben como mensaje.

Su propósito es llamar la atención rápidamente hacia objetos o situaciones que puedan afectar la integridad física y demás elementos de trabajo.

- **Señales de seguridad:** son las señales que dan una información de seguridad por una combinación de color y de forma geométrica, la cual mediante la adición de un símbolo gráfico o texto determinan la condición del riesgo o la acción a tomar en caso de emergencia.

Las señales de seguridad se deben utilizar solo para dar instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y la salud.

Clasificación de las señales

Las señales se clasifican de acuerdo a su forma y color, los cuales determinan el uso específico según el riesgo de exposición o la situación de peligro que se quiera controlar o prevenir a través de su mensaje.

- **Señales de prohibición:** son aquellas que tienen como objeto informar acerca de las acciones que NO se deben realizar.

Están conformadas por una bandera circular de color rojo sobre fondo blanco con una barra cruzada a 45° hacia el lado izquierdo.

- **Señales de acción de mando o protección:** estas señales tienen como objetivo obligar a un comportamiento determinado según el riesgo de exposición. Generalmente se utilizan para indicar el uso obligatorio de elementos de protección personal.

Son señales redondas de fondo azul con el borde y símbolos blancos.

- **Señales de prevención y advertencia:** son señales cuyo objetivo es advertir sobre la existencia o posibilidad de una condición peligrosidad.

Son de forma triangular, fondo amarillo, borde exterior y símbolo o textos en color negro.

- **Señales de seguridad o informativas:** son aquellas que indican la ubicación, la acción a seguir o el camino hacia un sitio seguro en caso de situación de emergencia.

Son de forma cuadrada o rectangular, fondo de color verde, borde y símbolos blancos.

La institución Educativa Infantas y las sedes fue dotada con la señalización requerida para:

- Identificar las instalaciones de la Institución para orientar a los visitantes, trabajadores y profesores dentro de las mismas.
- Facilitar a los trabajadores y estudiantes la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Las señalizaciones utilizadas se muestran a continuación:

Señales para la identificación de las instalaciones:

Se señaló todas las oficinas administrativas con el nombre del cargo que se está desempeñando dentro de ella, también se señalaron los salones indicando el número y el grado que recibe clases centro de éste.

Señal de Extintor:



Figura 3. Señal de Extintor

Para realizar la señalización de la ubicación de los extintores se pintó de rojo el cuadro de la pared donde está colgado el extintor. (ver planos)

Señal Ruta de evacuación:



Figura 4. Señal de ruta de evacuación

Se instalaron señales de ruta de evacuación con el objetivo de indicar al personal las rutas principales y alternas por donde se debe evacuar en caso de una emergencia (Ver planos de evacuación)

Cantidades instaladas:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS	SEDE MIRAMAR	SEDE EL PARNASO
Izquierdas 7	Izquierda 7	Izquierda 7
Derechas 10	Derecha 6	Derecha 6

Señal Punto de encuentro:



Figura 5. Señal de punto de encuentro

Se señaló los puntos de encuentro de la Institución y las sedes, donde debe llegar el personal en caso de una emergencia. (Ver Planos)

La señalización de los puntos de encuentro se hizo mediante una demarcación circular en el piso.

Señal de primeros auxilios:

En las enfermerías de la Institución y las sedes se instaló la señal de primeros auxilios



Figura 6. Señal de primeros auxilios

Cantidad instalada:

Institución educativa Infantas: 1

Sede Miramar: 1

Sede el Parnaso: 1

Señal de escalera:

Esta señal sólo se instaló en la institución Educativa Infantas, por ser ésta la única que cuenta con escaleras.



Figura 7. Señal de escaleras

Cantidad instalada:

Institución Educativa infantas: 2

➤ **Dotación de elementos de protección personal**

En la resolución 1016 de 1989, se establece como una actividad del subprograma de Seguridad Industrial en conjunto con el de Higiene Industrial, determinar la necesidad de suministrar elementos de protección personal.

Para la elaboración del panorama de factores de riesgo se visitaron todas las áreas de los colegios y se observó que ningún funcionario utilizaba los elementos de protección personal necesarios para desarrollar las actividades, por lo anterior se procedió a buscar las causas de la no utilización de los EPP.

• **Falta de elementos de protección personal:**

La única dotación de EPP que se proporcionaba en la Institución era dada al personal de aseo y consistía en la entrega guantes de caucho, para protegerlos de las sustancias químicas que manipulaban (Detergentes, límpido, ácido muriático, etc). De la entrega de esta dotación no se tenían registros.

Se identificaron actividades que desarrollaba el personal de mantenimiento y aseo las cuales ameritaba la utilización de elementos de protección personal, en la tabla 17. se encuentran los EPP necesarios para cada labor, los cuales fueron proporcionados al personal.

- **Falta de cultura y desconocimiento de la importancia de la utilización:**

En entrevistas informales con el personal de mantenimiento y aseo se observó el desconocimiento de la importancia de utilizar los elementos de protección personal; lo que provocaba el no uso de los pocos EPP que recibían, la utilización inadecuada de estos y la falta de exigencia a la dirección de la dotación necesaria para desarrollar las actividades propias de cada labor.

Acciones tomadas:

- Capacitación del personal de mantenimiento y aseo sobre la correcta utilización de los EPP y la obligatoriedad del uso de éstos dentro de la institución y las sedes.
- Dotación y reposición de los elementos de protección necesarios.
- Registro de entrega y reposición de EPP (Ver Anexo C11)
- Elaboración del procedimiento para la correcta entrega y reposición de EPP(Ver Anexo C12)
- Realizar visitas de seguridad para comprobar el correcto uso de los EPP.

En el siguiente Tabla se encuentran los EPP que deben usar los trabajadores de la Institución y las sedes, estos EPP fueron suministrados por la dirección y actualmente son utilizados por el personal.

Tabla 17. Elementos de protección personal

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS Y LAS SEDES MIRAMAR Y EL PARNASO				
Tipo de protección	Elemento	Uso cotidiano	Uso según labor	Observaciones
Ojos y cara	Gafas de seguridad		x	Para labores de mantenimiento y rocería (mantenimientos de prados, desmonte y corte de maleza, poda de árboles), según norma internacional ANSI Z.87.1.
	Careta facial		x	Para labores de rocería, cuando se utilice la máquina guadañadora
Protección respiratoria	Mascarilla desechable	x		En áreas que ameriten protección respiratoria por presencia de polvo molesto, según NTC - 2561 o norma internacional NIOSH 42 CFR - 84 aprobación N95
Protección de las manos	Guantes de vaqueta		x	Cuando se vayan a manipular materiales
	Guantes de caucho	x		Para labores de aseo
Protección de los pies	Botas de seguridad		x	Para labores de rocería (mantenimientos de prados, desmonte y corte de maleza, poda de árboles), según NTC 2396 o ANSI Z.41 de 1999

Protección del cuerpo	Delantal de caucho		x	para labores de aseo
	Delantal de cuero		x	Para labores de rocería (mantenimientos de prados, desmonte y corte de maleza, poda de árboles)

➤ **PLAN DE EMERGENCIA**

El plan de emergencia se encuentra en el Anexo C 13 del presente documento

5.4.2 Subprograma de Higiene Industrial

La Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad al trabajador

➤ **Objetivos:**

- Identificar y evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.
- Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador y verificar periódicamente su eficiencia.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- **Identificación de los riesgos que pueden provocar enfermedad profesional**

Según la priorización de los riesgos y el análisis del panorama de factores de riesgo elaborado en la Institución y las sedes, se identificaron los riesgos que pueden provocar **Enfermedad Profesional** a los trabajadores a continuación se encuentran dichos riesgos

- Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria.
- Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen pueden provocar enfermedades respiratorias.
- Al dictar las clases, los docentes presentan esfuerzo en los músculos de fonación, lo que podría ocasionar enfermedades en la garganta.
- Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades dermatológicas.
- Los árboles del colegio tienen las raíces salidas de la tierra, el personal puede tropezar y caer, lo que es un accidente.
- Las canecas de basura del colegio, no cuenta con tapas ni bolsa de aseo, lo que hace que la basura quede destapada, lo cual atrae insectos que pueden picar, produciendo una enfermedad dermatológica.
- Enfrente de los salones de los pasillos, se encuentran piletas pequeñas que son utilizadas por el personal de aseo para lavar los traperos, las piletas están sucias y presentan hongos, lo cual puede provocar una enfermedad dermatológica.
- La secretaria presenta posturas prolongadas en posición sentada, lo cual puede provocar enfermedades musculares y circulatorias.

- La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular.
- La secretaria, coordinadora, rector y sico orientadora, el profesor de informática y los estudiantes utiliza el computador durante toda la jornada laboral, por lo tanto puede adquirir una enfermedad visual.
- Las gradas de la cancha de basketball están llenas de hongos y sucias, cuando las personas se sienten pueden adquirir una enfermedad dermatológica.
- Lámparas de salones y oficinas dañadas, por lo tanto no existe suficiente luz, los estudiantes y profesores tienen que forzar la vista, y pueden adquirir una enfermedad visual.
- En la parte trasera de la cafetería se encuentran canastas de gaseosas llenas de envases utilizados, cuando llueve se llenan de agua y atraen insectos los cuales pueden picar a los estudiantes y provocar una enfermedad dermatológica

Según el análisis de riesgos, las soluciones propuestas para intervenir los riesgos están orientadas a la prevención, principalmente mediante actividades de mantenimientos e inversiones; En menos cantidades también se encuentran las capacitaciones, los cambios de procedimientos y uso de elementos de protección personal

En la institución Educativa Infantas y las sedes se desarrollaron las siguientes actividades para intervenir los riesgos que presentan suceso enfermedad.

➤ **Mediciones ambientales de iluminación:**

Esta actividad fue coordinada por la coordinadora de Salud Ocupacional y realizada por el asesor de la ARP, siguiendo el procedimiento establecido para las mediciones ambientales (Ver Anexo D.1)

Objetivo de las mediciones ambientales de iluminación:

Identificar las áreas de la institución que no presentan la iluminación adecuada para realizar correctamente las actividades que ahí se desarrollan, con el fin, de diseñar e implementar planes de acción tendientes a mejorar las condiciones ambientales de dichas áreas.

Además de realizar las mediciones de luz, el asesor de la ARP tuvo en cuenta los siguientes condicionantes para realizar un correcto diagnóstico de la situación de iluminación que presentaba la Institución

Condicionantes del observador

- Capacidad visual
- Edad

La capacidad visual de una persona viene determinada por las facultades más importantes del ojo, que son las siguientes:

- La agudeza visual
- La sensibilidad al contraste
- La rapidez de percepción

Para determinar la capacidad visual se realizaron pequeños ejercicios visuales con el personal administrativo que se encontraba laborando en el área donde se desarrollaba las mediciones, estos ejercicios visuales se complementan con los exámenes de visimetría que se realizará a los trabajadores, según lo establecido en el subprograma de Medicina Preventiva

Condicionantes de la tarea

Los condicionantes de la tarea que se tuvieron en cuenta fueron:

- Dimensiones de los objetos a observar o manipular
- Dificultad de la tarea (duración, velocidad de respuesta, etc.)

Condicionantes de la estructura

Los condicionantes de la estructura que se tuvieron en cuenta fueron:

- Posición de los puntos de luz
- Distribución lumínica (dispersa, concentrada)
- Tipología y diseño de los puntos de luz
- Relación luz natural - luz artificial

Condiciones para el confort visual

Para asegurar el confort visual se analizaron tres puntos, que situados por orden de importancia fueron los siguientes:

- **Nivel de iluminación**

El nivel de iluminación óptimo para una tarea determinada corresponde al que da como resultado un mayor rendimiento con una mínima fatiga.

El asesor de la ARP con la ayuda de un luxómetro realizó las mediciones de iluminación para establecer si el nivel era el adecuado para las actividades que se realizaban en las oficinas y los salones

- **Deslumbramientos**

El deslumbramiento es una sensación molesta que se produce cuando la luminancia de un objeto es mucho mayor que la de su entorno

Los deslumbramientos que se consideraron en las mediciones ambientales realizadas fueron:

Los provocados por una visión directa de la fuente de luz

El personal que labora en las oficinas administrativas presentaban deslumbramientos por la mala ubicación de los escritorios y computadores, que obligaban a mantener la visión hacia la ventana durante toda la jornada laboral, por lo anterior se recomendó la utilización de persianas, sin que éstas interrumpieran totalmente el ingreso de luz natural.

Otros deslumbramientos provocados por la visión directa hacia una fuente de luz se presentaban por la mala ubicación de las superficies de trabajo con relación a las luminarias, la recomendación que se realizó fue la reubicación de los escritorios, y de ser posible las de las luminarias que provocan el deslumbramiento.

Los provocados por una visión indirecta (reflejo) sobre una superficie reflectante

Los deslumbramientos por una visión indirecta se presentaban debido a los reflejos de la luz en las superficies de trabajo debido a la presencia de vidrios sobre los escritorios de las oficinas, razón por la cual se aconsejó eliminar los reflejos molestos utilizando superficies de trabajo mates y realizando una buena distribución de las luminarias.

➤ **Jornada de aseo:**

La jornada de aseo que se realizó en la institución y las sedes buscaba primordialmente limpiar los sitios que según el panorama de factores de riesgo presentaba desaseo y hongos, que podrían provocar enfermedades al personal;

La jornada fue realizada por el personal de aseo.

A continuación se relacionan los sitios que necesitaban limpieza:

- Piletas
- Las bancas que se encuentran en los patios internos de los salones y en el patio de recreo
- Gradas de la canchas de básquetbol de la Institución Infantas

Con el fin de mantener las condiciones de limpieza obtenidas con la jornada de aseo, se estableció realizar dicha jornada cada 3 meses o cuando las condiciones de higiene lo ameriten

➤ **Dotación de elementos de protección personal:**

Según el panorama de factores de riesgo de la Institución y las sedes, se observó que el personal de aseo puede adquirir una enfermedad respiratoria, debido al polvo que inhala cuando realiza la limpieza de las canchas.

Para prevenir la adquisición de enfermedades respiratorias y dérmicas, se dotó al personal con los elementos de protección personal necesarios.

Esta actividad se realizó en conjunto con el subprograma de seguridad industrial

➤ **Capacitación:**

Las capacitaciones que se gestionaron para este subprograma tuvieron como objetivo intervenir dos de los riesgos que presentan como suceso enfermedad

Los esfuerzos en los músculos de fonación que realizan los profesores al dictar las clases pueden provocar enfermedades en la garganta; Las secretarias también están expuestas a riesgos que pueden presentar como suceso enfermedades y tienen como consecuencias problemas musculares por permanecer sentadas durante toda la jornada laboral, adicional a esto, realizan movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos.

Las capacitaciones que se realizaron para intervenir los riesgos mencionados anteriormente fueron “pausas activas” y “manejo de voz”..

➤ **Jornada de fumigación:**

Presencia de insectos por la acumulación de agua en las cajas de agua de lluvia, la ausencia de tapas en las canecas de basura y el agua estancada en las botellas de gaseosa ya utilizadas, atraían mosquitos, los cuales se desplazaban por todas las áreas de la Institución y las sedes.

El subprograma de higiene industrial en conjunto con el de Seguridad Industrial realizaron mantenimientos a las cajas de agua de lluvia de los colegios

Adicional a la actividad mencionada anteriormente, se realizaron charlas con el personal de aseo relacionado con el manejo correcto de las basuras y los problemas que se derivan de los estancamientos de agua.

Con el fin de prevenir la presencia de mosquitos en la Institución y las sedes, además de las actividades antes descritas se realizó una jornada de fumigación y se estableció repetirla cada 4 meses..

5.4.3 Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Es el conjunto de actividades dirigidas a la identificación precoz de los agentes de riesgos para prevenir la aparición de enfermedades, lesiones físicas mentales y emocionales. Así mismo se ocupa de retardar el progreso de enfermedades para conservar en perfecto estado las funciones del organismo de los trabajadores.

Este Subprograma está orientado especialmente desde el punto de vista educacional sobre enfermedades comunes y profesionales prevalentes en los trabajadores y sobre medidas preventivas en general.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

➤ Exámenes Médicos Ocupacionales

La realización de exámenes médicos ocupacionales, tiene como objetivo evaluar el estado de salud de los trabajadores, además de cumplir con un requisito legal.

Clasificación de los exámenes médicos ocupacionales

- **Examen médico de ingreso**

Objetivos

Evaluar las capacidades físicas y mentales del aspirante para desempeñar el cargo.

Identificar patologías preexistentes al momento del examen.

Servir de base para futuras evaluaciones.

Ubicar al trabajador donde mejor pueda desempeñarse sin riesgo de su salud.

- **Examen médico de reingreso**

Se practica cuando el trabajador, termina su relación laboral y vuelve a vincularse a la Institución.

Debe practicarse en forma completa y debe hacerse énfasis en las condiciones de salud que el trabajador pudo padecer durante el periodo de ausencia.

- **Examen médico periódico o de seguimiento**

Objetivos

Identificar los trabajadores con especial grado de susceptibilidad a un determinado factor de riesgo con el fin de establecer acciones de control.

Determinar en el tiempo el estado de salud del trabajador de acuerdo a su oficio.

Definir si el estado de salud del trabajador sigue siendo compatible con las condiciones del puesto de trabajo.

Evaluar la efectividad de las medidas de control implementadas.

Periodicidad de las evaluaciones médicas ocupacionales

La periodicidad estará determinada por las características de los riesgos a los que el trabajador esté expuesto (tipo de factor de riesgo, intensidad, tiempo de exposición) por el estado de salud y la susceptibilidad individual, por la pérdida de las capacidades en el proceso de envejecimiento.

- **Examen médico de retiro o de egreso**

Objetivos

Determinar el estado de salud del trabajador al momento de su retiro de la empresa.

Sustentar posibles reclamaciones de parte del trabajador.

Respaldar la defensa de la empresa frente a las posibles reclamaciones del trabajador.

Conocer en cierta medida el futuro laboral del trabajador.

Evaluar, la efectividad de las medidas de control instauradas.

- **Autorreporte de las condiciones de salud del trabajador**

Se realizó el diseño, implementación y análisis del autorreporte de las condiciones de salud de los trabajadores; Este autorreporte consta de dos partes, la primera busca conocer el perfil sociodemográfico de la población y la segunda contribuye a la descripción epidemiológica.

El autorreporte se desarrolló con la asesoría de la ARP protección laboral del seguro social. (Ver anexo E.1)

- **Perfil sociodemográfico**

Es la caracterización de la población laboral de la Institución y las sedes, teniendo en cuenta variables demográficas, socioeconómicas, sociolaborales, culturales y hábitos.

Las variables analizadas son:

Demográficas: Sexo, edad, estado civil, nivel de escolaridad.

Socioeconómicas: Composición familiar (personas a cargo), tenencia de vivienda, ingresos promedio.

Socio-Laborales: Antigüedad en el cargo, antigüedad en la empresa.

Culturales y Hábitos: Uso del tiempo libre, práctica deportiva, consumo de alcohol y cigarrillo.

En el Anexo E.2 se encuentra el análisis del autorreporte de la condiciones de salud de los trabajadores

➤ **Registro de ausentismo laboral**

La legislación colombiana reglamenta en la resolución 1016 de 1989 en su artículo 14 la permanencia actualizada del registro de ausentismo laboral.

En la institución y las sedes se diseñó un formato (Ver Anexo E.3) donde se consignan las ausencias de los trabajadores por enfermedad común, enfermedad profesional, maternidad, accidente de trabajo y calamidad doméstica.

La implementación de este formato busca determinar cuales son las causas más comunes de la ausencia laboral, para establecer la posible relación con el trabajo y desarrollar actividades tendientes a preservar la salud de los trabajadores.

Para analizar el ausentismo laboral se diseño e implementó un procedimiento llamado procedimiento para el análisis del ausentismo laboral (Ver anexo E.4)

➤ **Morbilidad**

La morbilidad es la porción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado obligándolos a asistir a consulta médica; esta información junto con el autorreporte de las condiciones de salud contribuyen a establecer cuales son las enfermedades más comunes en los trabajadores y orientan el desarrollo de actividades tendientes a preservar la salud de la población.

- **Morbilidad por consulta a enfermería**

Cuando un trabajador o estudiante consulta a la enfermera, se diligencia un formato de consulta donde se registran los detalles de la consulta, con esta información se obtienen las estadísticas de morbilidad por consulta a enfermería

En el Anexo E.5 se encuentra la morbilidad por consulta a enfermería

- **Morbilidad por consulta médica**

Las estadísticas de morbilidad por consulta médica se obtienen de la información consignada en el formato de ausentismo laboral por enfermedad común

➤ **Descripción Epidemiológica**

Busca encontrar el origen, frecuencia y severidad de las patologías presentadas por los trabajadores en un lapso de tiempo. Para su determinación se usan variables objetivas y subjetivas.

- **Variables Objetivas:** Estas variables se obtienen de las estadísticas de accidentalidad y ausentismo por enfermedad profesional y enfermedad común de la Institución y las sedes
- **Variables Subjetivas:** son aquellos síntomas manifestados por el trabajador o condiciones de salud, que en este caso se determinaran teniendo en cuenta la información del autorreporte de las condiciones de salud del trabajador.

En la tabla 18 se encuentran las preguntas del autorreporte con los respectivos porcentajes según la repuestas proporcionadas por el personal.

ANÁLISIS DE LAS VARIABLES SUBJETIVAS

Tabla 18. Variables subjetivas de la descripción epidemiológica

DERMATOSIS OCUPACIONAL	SI	NO
Presenta Ud problemas de piel		
En Manos , Uñas	8.45%	91.55%
En otras áreas	5.63%	94.37%
Ha notado que sus compañeros presentan, lo mismo	2.82%	97.18%
SISTEMA RESPIRATORIO		
Ha sentido alguna molestia en su aparato fonador? ¿Cuál?		
Disfonía	38.03%	61.97%
Afonía	7.04%	92.96%
Carraspeo	47.89%	52.11%
Tos	32.39%	67.61%
Siente dificultad para respirar	11.27%	88.73%
Le silva el pecho cuando está respirando	2.82%	97.18%
Ha notado que se aumenta con el trabajo	18.31%	81.69%
En su Ambiente de trabajo hay:		
Polvos	42.25%	57.75%
Olores fuertes	25.35%	74.65%
SISTEMA OSTEÓMUSCULAR: PRESENTA DOLOR O MOLESTIAS EN:		
Cuello	36.62%	63.38%
Brazos	14.08%	85.92%
Espalda	54.93%	45.07%

Piernas	35.21%	64.79%
El dolor o la molestia aumenta con la actividad	36.62%	63.38%
El dolor o la molestia aumenta con el reposo	5.63%	94.37%
El dolor o la molestia es permanente	18.31%	81.69%
FACTORES DE RIESGO SICOSOCIALES		
Se siente contento con su trabajo	100%	0%
Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes	5.63%	94.37%
A tenido problemas de salud a causa de su trabajo	22.54%	77.46%
GENERALES		
Recibe Capacitación sobre los riesgos presentes en su lugar de trabajo	32.39%	67.61%
Ha tenido accidentes de trabajo en el ultimo año	1.41%	98.59%
Recibe ud dotación y reposición de elementos de protección personal	14.08%	85.92%

El análisis del autorreporte de las condiciones de salud de los trabajadores se encuentra en el Anexo E 2.

Para determinar que programas de vigilancia epidemiológica debe desarrollarse en la Institución y las sedes, se tuvo en cuenta los análisis de:

- Autorreporte de salud de los trabajadores
- Ausentismo laboral
- Morbilidad por consulta a enfermería

Los programas de vigilancia epidemiológica a desarrollar están relacionados con el sistema respiratorio y osteómuscular.

➤ **Servicio de primeros auxilios**

La resolución 1016 de 1989 en su artículo 10 establece entre las principales actividades del subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, la organización e implementación de un servicio oportuno de primeros auxilios.

En la Institución educativa Infantas se comenzó con el servicio de enfermería desde agosto del 2005, para lo cual se acondicionó un lugar dentro de la institución y cada una de las sedes, dotado de los medicamentos y elementos médicos necesarios para brindar los primeros auxilios al personal de la institución que lo requiera; Además de las instalaciones físicas se contrató una enfermera profesional que rota por los tres colegios, convirtiéndose en apoyo fundamental del proceso de capacitación en temas de prevención de enfermedades.

Con el fin de contar con un servicio permanente de primeros auxilios se capacitó a los docentes de la Institución y las sedes en temas de primeros auxilios se destinó un docente para remplazar a la enfermera en caso de ausencia.

En el Anexo E.6 se encuentra la relación de los elementos médicos con que fue dotada la enfermería.

➤ **Jornadas se capacitación**

Para dar cumplimiento al subprograma de medicina preventiva y del trabajo se realizaron capacitaciones orientadas a prevenir las enfermedades del aparato respiratorio y del aparato osteomuscular; Estas actividades se llevaron a cabo en conjunto con el subprograma de higiene industrial

En la Institución y las sedes también se desarrollaron jornadas de riesgo cardiovasculares, de vacunación contra el sarampión y capacitaciones en estilos de vida saludables.

➤ **Visitas a los puestos de trabajo**

Periódicamente se deben hacer visitas a los puestos de trabajo para seguimiento y vigilancia de lo ya acordado, mantener contacto con los trabajadores en sus puestos de trabajo, conocer sus inquietudes y problemas, y promover las posibles soluciones

Las visitas pueden ser realizadas por la ARP, la coordinadora de salud ocupacional o periódicamente las desarrollará el Comité Paritario de la institución.

La A.R.P protección laboral del seguro social proporcionó un formato para la realización de dichas las visitas.

5.4.4 Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO)

El grado de desarrollo de la Salud Ocupacional en las empresas, está determinado en gran medida por el desempeño del COPASO. Este organismo de coordinación, constituye la herramienta fundamental de promoción, seguimiento y control de las actividades que en materia de Salud Ocupacional se desarrollen en la empresa.

De hecho, el comité es parte del programa de Salud Ocupacional de la empresa, debe cooperar con éste y vigilar que se cumpla, pero no es él, el responsable ni el ejecutor del programa.

Su gestión es vital, de ahí la importancia de que su conformación y posterior funcionamiento, obedezca a un proceso secuencial cuidadosamente planeado en el que se cumplan las etapas de: selección de los miembros concientes de su función, reconocimiento legal y funcionamiento ordenado.

➤ **Conformación del COPASO**

De conformidad con la normatividad vigente “Toda empresa con mas de 10 trabajadores a su servicio debe constituir un comité paritario de salud ocupacional”. Las empresas con menos de 10 trabajadores nombrará en idéntica forma, un vigía ocupacional que cumplirá las mismas funciones del comité”.

De acuerdo al Número de trabajadores de la empresa, el comité estará conformado por igual número de representantes de la empresa y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, según lo establecido en la resolución 2013 de 1986:

- De 10 a 49 trabajadores, un representante por cada una de las partes, con sus respectivos suplentes.
- De 50 a 499 trabajadores, dos representantes por cada una de las partes, con sus respectivos suplentes.
- De 500 a 999, tres representantes por cada una de las partes, con sus respectivos suplentes.
- De 1000 o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes con sus respectivos suplentes.

El empleador mediante acto administrativo, nombra directamente sus representantes y los trabajadores mediante votación libre nombran a los suyos. De los representantes principales del empleador, éste, designará por derecho propio al presidente del comité paritario, y una vez conformado y reunido en pleno, el comité, elige al secretario.

Las directivas de La Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y El Parnaso, convocaron (ver anexo F.1) todo el personal a una reunión informativa y a la posterior elección de los representantes de los trabajadores al comité paritario.

En la reunión informativa se trataron temas relacionados con el comité paritario, y se resolvieron las inquietudes que presentaban los trabajadores. Terminada la reunión se procedió a elegir por libre votación los representantes de los trabajadores.

La Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y El Parnaso se encuentra en el rango de 50 a 499 trabajadores, por lo anterior se eligieron 2 representantes de los trabajadores con sus respectivos suplentes.

A continuación se encuentran las planchas de trabajadores que se postularon y el número de votos obtenidos por cada una.

Tabla 19. Aspirante a conformar el COPASO

PLANCHA No	CANDIDATOS	VOTACIÓN
1	Nohora Rondón Donaldo Ayala	25 Votos
2	Libia Estupiñán Pertuz Adriana Milena León Sierra	24 Votos
3	Luz Marina Correa Moros María del pilar Rodríguez C	14 Votos
4	Giovanni Alberto Navas A Gloria Rocío Beltrán	4 Votos
5	Holger Mendoza Jhony Menco	3 Votos

De acuerdo con las votaciones, los representantes al comité paritario que eligieron los trabajadores, para que los representaran son:

Tabla 20. Representantes de los trabajadores al COPASO

REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	
REPRESENTANTES:	SUPLENTE:
Libia Estupiñán Pertuz	Adriana Milena León Sierra
Nohora Rondón	Donaldo Ayala

Los representantes de la Dirección fueron elegidos por el rector de la Institución, los nombres de los representantes se relacionan a continuación:

Tabla 21. Representantes de la dirección al COPASO

REPRESENTANTES DE LA DIRECCIÓN AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	
REPRESENTANTE:	SUPLENTE:
Elsa Baza Acuña	Libia Rosa Motta Pérez
Diana Elizabeth Rodríguez	Julieta Silva Ibáñez

➤ **Proceso De Legalización Del COPASO**

Una vez conformado el comité paritario de la empresa, se procedió a nombrar al presidente, por parte de la empresa se nombró por derecho propio como presidente a la señora Elsa Baza Acuña; En la primera reunión el comité en pleno mediante votación de sus integrantes eligió para ocupar el cargo de secretaria a la señora Libia Estupiñán Pertuz y se levanto el acta de constitución. Acto seguido se diligenció el formato de inscripción y registro del comité paritario ante el ministerio del trabajo y el acta de reunión ordinaria de la primera reunión del comité.

En el Anexo F.2 se encuentra el acta de constitución

➤ **Funcionamiento Interno Del COPASO**

De conformidad con el decreto 1295 de 1994, la vigencia del comité paritario de la Salud Ocupacional de una empresa, es de dos años y el empleador se obliga a proporcionar, por lo menos, cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de los miembros, para el funcionamiento del comité.

El comité se reunirá en forma ordinaria como mínimo una vez al mes, en un sitio determinado de la empresa y en horario de trabajo. En forma extraordinaria lo

hará, en caso de accidente de trabajo, enfermedad profesional o de amenaza grave de riesgo inminente para la salud de los trabajadores.

A las reuniones del comité será citados por el presidente, los miembros principales y en su ausencia los suplentes.

El quórum para sesionar el comité estará constituido por la mitad más uno de los miembros. Pasados 30 minutos contados a partir de la hora señalada para comenzar la reunión, el comité sesionará con los miembros presentes y sus decisiones tendrán plena validez.

Son obligaciones del empleador:

- Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores garantizando la libertad y oportunidad de votaciones.
- Designar oportunamente sus representantes al comité.
- Designar de entre sus representantes, al presidente del comité.
- Proporcionar los medios necesarios para el normal cumplimiento de las funciones del comité.
- Estudiar las recomendaciones emanadas del comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes, e informar las decisiones tomadas al respecto.

Los trabajadores por su parte se obligan a:

- Elegir libremente a sus representantes al comité paritario de salud ocupacional.
- Informar al comité las situaciones de riesgo que se presenten y manifestar sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud en la empresa.
- Cumplir con las normas de salud ocupacional, reglamentos e instrucciones de servicios ordenados por el empleador.

De acuerdo con la reglamentación vigente, son entre otras, funciones del comité paritario las siguientes:

- Reunirse por lo menos una vez al mes, para tratar asuntos relacionados con la salud Ocupacional en la empresa, o en forma extraordinaria en caso de accidente grave o riesgo inminente (Artículo 7 Resolución 2013/86).
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, debe realizar la empresa de acuerdo con el reglamento de higiene y seguridad Industrial y las normas vigentes. Promover su divulgación y observancia.
- Colaborar con el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia, las cuales debe ser atendidas por el empleador. Evaluar los programas que hayan realizado.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos y operaciones realizadas por los trabajadores en cada área o sección la empresa; informar al empleador sobre la existencias de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Servir como organismo de coordinación entre el empleador y trabajadores en la solución de los problemas relativos a Salud Ocupacional, tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador los trabajadores y las autoridades competentes.
- Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo e actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

- Proponer y participar en actividades de capacitación en Salud Ocupacional dirigidas a los trabajadores, supervisores y directivos de las empresas o establecimientos de trabajo.
- Colaborar con los funcionarios de las entidades gubernamentales de Salud Ocupacional en las actividades que estos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- Solicitar periódicamente a la empresa, informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales, con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la resolución 2013 de 1986 y decreto 1295 de 1194.

Funciones Específicas Del Presidente Y El Secretario Del Comité Paritario.

Los artículos 12 y 13 de la resolución 2013 de 1986, asignan la responsabilidad en la dirección y ejecución de las reuniones del comité, al presidente y al secretario. A continuación se enuncian las funciones que de acuerdo con dichos artículos deben cumplir estas personas.

Funciones del presidente:

- Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- Tramitar ante la administración de las empresas las recomendaciones aprobadas en el seno del comité y darle a conocer todas sus actividades.
- Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.
- Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.

- Llevar acabo arreglos necesarios para determinar el lugar o sitio de reuniones.
- Convocar por escrito a las reuniones.

Funciones del secretario

- Verificar la asistencia de los miembros del comité a las reuniones programadas.
- Tomar nota de los temas tratados, elaborar al acta de cada reunión y someterla a discusión y aprobación del comité.
- Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el comité y suministrar toda la información que requiera al empleador y los trabajadores.

No obstante lo anterior, todos los miembros del comité deben compartir la responsabilidad de la reunión, presentándose preparados, llegando a tiempo, participando, manteniéndose centrados en el tema, escuchando las opiniones de los demás y comprometiéndose a cumplir con el propósito de las misma.

➤ Actividades Centrales Del Comité Paritario

• Reuniones Del Comité Paritario

Las reuniones del comité paritario, se constituyen en la actividad central más importantes para su funcionamiento.

Es conveniente para la promoción del comité invitar a algunas de las reuniones, a diferentes trabajadores, con el fin de buscar nuevas ideas y difundir las funciones y responsabilidades del comité. De igual manera, se debe hacer con los miembros suplentes en forma alterna.

El éxito de las reuniones, radica en la preparación no solo por parte de la persona que la dirige, sino también por parte de todos los que asisten. La improvisación no conduce a ningún resultado.

- **Inspecciones**

Las inspecciones constituyen las actividades centrales de mayor importancia del comité paritario, pues a través de estas, cumple con sus funciones de hacer seguimiento y vigilancia de lo ya acordado, mantener contacto con los trabajadores en sus puestos de trabajo, conocer sus inquietudes y problemas, y promover las posibles soluciones.

- **Investigaciones**

Esta es una importante actividad en la que debe participar activamente el comité paritario. Cada vez que suceda un accidente de trabajo, se diagnostique una enfermedad profesional o en caso de riesgo inminente para la salud de los trabajadores, deberá adelantar con carácter preventivo la investigación respectiva tendiente a establecer las causas y a proponer las medidas correctivas del caso.

6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Se realiza con el fin de medir el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional, comparar los resultados obtenidos con objetivos previamente establecidos, en un periodo definido, y analizar los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas.

Desde un enfoque sistemático la evaluación de la gestión del Programa de Salud Ocupacional comprende:

- Indicadores de disposición de recursos existentes y capacidad de funcionamiento del PSO con respecto a las características de la institución.
- Indicadores de actividad que relacionen las ejecutadas con respecto a las programadas.
- Indicadores de impacto, como los indicadores de frecuencia, severidad y de lesiones incapacitantes, evaluación del PSO, e indicadores de morbilidad y mortalidad, y de capacitación, entre otros.

6.1 INDICADORES DE RECURSOS EXISTENTES:

Disponibilidad Recurso =
$$\frac{\text{Horas disponibles equipo humano S.O. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}}$$

Humano para SO.

Disponibilidad Recurso =
$$\frac{\text{Total recursos financieros (\$) disponibles (presupuesto)}}{\text{SO}} \\ \text{Financiero} \qquad \qquad \qquad \text{No. promedio de trabajadores año}$$

6.2 INDICADORES DE PROCESO/EJECUCIÓN

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} * 100$$

$$\text{Capacitación en SO} = \frac{\text{No. Horas hombre de capacitación en SO en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}}$$

6.3 INDICADORES DE IMPACTO/RESULTADO

Los indicadores de impacto buscan evaluar la efectividad del programa, es decir el resultado de las acciones del programa de salud ocupacional sobre los trabajadores.

Para evaluar la efectividad del programa se analiza la situación antes y después de ejecutarlo. Esto se hace a través de la comparación de los índices de accidentalidad, ausentismo y las tasas de incidencia y prevalencia de morbilidad profesional y general, etc.

➤ Accidentes De Trabajo

Índice De Frecuencia De Incidentes

Es la relación entre número de incidentes registrados o notificados en un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K.

$$\text{I.F.I} = \frac{\text{No. De incidentes en el periodo}}{\text{No. HHT periodo}} \times k$$

Índice De Frecuencia De Accidentes De Trabajo

Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, con y sin incapacidad registrados durante el año multiplicado por K.

$$\text{IF. AT} = \frac{\text{No. Total de AT en el periodo} *}{\text{No. HHT periodo} \cdot K}$$

K es igual a 220000.

Índice De Severidad De Accidente De Trabajo

Corresponde a la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes de trabajo durante el último año multiplicado por K.

$$\text{IS.AT} = \frac{\text{No. de horas perdidos y cargados por AT en el periodo} \times K}{\text{No. HHT periodo}}$$

K es igual a 220000.

➤ Enfermedad Profesional

Proporción De Prevalencia General De Enfermedad Profesional

Es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un periodo determinado.

$$\text{PPG. EP} = \frac{\text{N}_o. \text{ casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EP en el año}}{\text{N}_o \text{ promedio de trabajadores al año}} * Z$$

La constante Z puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo el tamaño de la empresa.

Verbigracia, si Z es igual a 100, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 100 trabajadores.

Proporción De Prevalencia Específica De Enfermedad Profesional

Se debe calcular para cada una de las EP existentes en un periodo.

Para calcularse se utiliza la misma fórmula anterior, considerando en el numerador el número de casos nuevos y antiguos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$\text{PPE. EP} = \frac{\text{N}_o. \text{ de casos de enfermedad profesional específica al año}}{\text{N}_o. \text{ de trabajadores expuestos al Factor de riesgo asociado con la EP específica en el año}} * K$$

K es igual a 220000.

Proporción De Incidencia Específica De Enfermedad Profesional

Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un año.

$$\text{PIG. EP} = \frac{\text{No de casos nuevos de EP reconocidos al año}}{\text{Promedio de trabajadores al año}} * 100$$

➤ **Enfermedad General O Común**

Tasa de incidencia global de enfermedad común

Se relaciona el número de casos nuevos para todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período.

$$\text{TIG.EC} = \frac{\text{No. casos nuevos de E.C. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}} * 100$$

Tasa de prevalencia global de Enfermedad Común

La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$\text{TPG. EC} = \frac{\text{No de casos nuevos y antiguos por E.C. en el año}}{\text{N}_0 \text{ promedio de trabajadores al año}} * K$$

K es igual a 220000.

➤ **Índices De Ausentismo**

Índice De Frecuencia Del Ausentismo

El ausentismo por causas de salud incluye toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta

médica. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como sucesos separados.

$$\text{I.F.A} = \frac{\text{No. eventos de ausencia por causas de salud durante el último período}}{\text{No. HHT período}} * K$$

K es igual a 220000.

Índice De Severidad De Ausentismo

Se define la relación entre el número de días de ausencia por causas de salud durante el período considerado y el número de horas hombre trabajadas durante el mismo período.

$$\text{I.S.A} = \frac{\text{No. días ausencia por causas de salud durante el período}}{\text{No. HHT período}} * K$$

K es igual a 220000.

Porcentaje De Tiempo Perdido

Este indicador muestra el porcentaje de tiempo de horas hombre trabajadas que ha sido perdido por las diferentes causas que generan ausentismo.

$$\% \text{ TP} = \frac{\text{No. De días u horas perdidos en el periodo}}{\text{No. De días u horas trabajadas en el periodo}} * 100$$

En el Anexo G se encuentra la ficha técnica de los indicadores expuestos anteriormente

6.4 RESULTADOS DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

➤ Resultados de Indicadores de estructura

Disponibilidad Recurso = $\frac{\text{Horas disponibles equipo humano S.O. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}}$
para SO.

Coordinadora de salud Ocupacional	800 Horas/año
Comité Paritario de salud Ocupacional	160 Horas/año
Enfermera	80 Horas/año
Fonoaudióloga	80 Horas/año
Nutricionista	80 Horas/año
Total de Horas de disponibilidad del equipo de S.O	1200 Horas/año

Disponibilidad Recurso Humano = $\frac{1200 \text{ Horas/ año}}{71 \text{ Trabajadores/año}}$ =19.01horas/Trabajador para SO.

El grupo de salud Ocupacional de la Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y el Parnaso disponen anualmente de 19.01 horas por trabajador para desarrollar actividades en pro del cumplimiento del programa de salud ocupacional, proporcionando de esta forma bienestar al personal en los puestos de trabajo.

Disponibilidad de recursos financieros = $\frac{\text{Total recursos financieros (\$) disponibles (presupuesto)}}{\text{SO}}$

No. promedio de trabajadores año

$$\begin{array}{l} \text{Disponibilidad} \\ \text{Recurso} \\ \text{Financiero} \end{array} = \frac{10,000,000 \text{ pesos anuales}}{71 \text{ Trabajadores por año}} = 140,845 \text{ Pesos por año}$$

La Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso no tiene asignado un rubro para el programa de Salud Ocupacional, pero suministra los recursos que se necesitan para la ejecución de éste; en el año 2006 se invirtieron 10.000.000 de pesos, dando como resultado un índice de disponibilidad financiero para el año 2006 de \$140.845 por trabajador al año.

➤ **Resultado de Indicadores de proceso/ejecución**

Institución Educativa Infantas Sede Miramar Y El Parnaso

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{actividades ejecutadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$$

• **Año 2005**

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{15 \text{ actividades ejecutadas}}{15 \text{ actividades programadas}} * 100 = 100\%$$

• **Año 2006**

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{20 \text{ actividades ejecutadas}}{21 \text{ actividades programadas}} * 100 = 95\%$$

En el año 2005 se logró desarrollar el 100% y el 2006 el 95% de las actividades programadas, la actividad que no se desarrolló estaba a cargo de la ARP y

corresponde a los exámenes de visiometría; La ARP atribuye el incumplimiento a inconvenientes presentados con el recurso técnico y humano necesario para la ejecución de dichas actividades.

$$\text{Capacitación en SO} = \frac{\text{No. Horas hombre de capacitación en SO en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}}$$

➤ **Resultados De Los Indicadores De Impacto/Resultado:**

Índice De Frecuencia De Incidentes

Institución Educativa Infantas

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	2000	4000	4320	4320	4320	2160
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	0	5	8	4	10	3
IF.I	0	275	407,41	203,70	509,26	152,78

Tabla 22. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
2160	4320	4320	4320	4320	2160	42720
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	3	5	3	1	0	44
203,70	152,78	254,63	152,78	50,93	0	226,60

Tabla 23. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas segundo semestre 2006

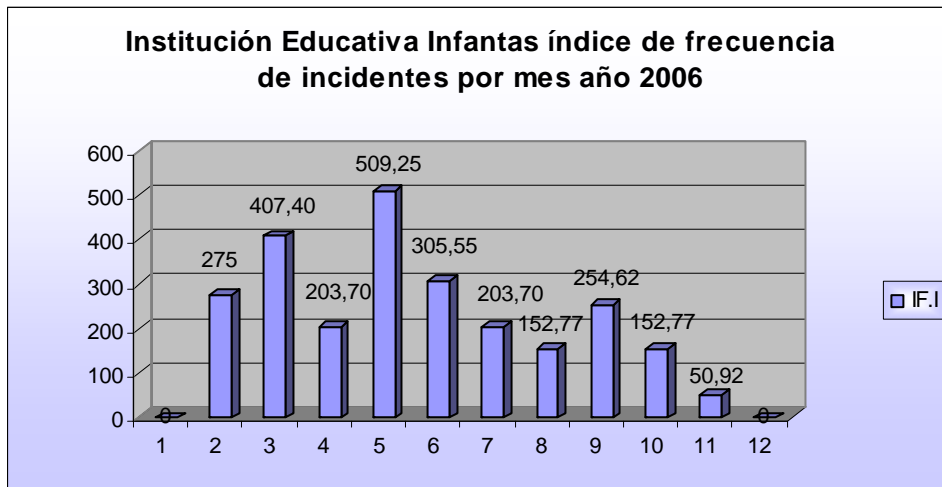


Figura 8. Institución Educativa Infantas índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Institución Educativa Infantas, Sede El Parnaso

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	1760	3600	3600	3600	3600	3600
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	1	4	2	2	8	4
IF.I	125	244,44	122,22	122,22	488,89	244,44

Tabla 24. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede El Parnaso primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
1800	3600	3600	3600	3600	1800	35960
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	2	3	2	4	0	34
244,4444	122,2222	183,3333	122,2222	244,44	0	208,008
44	22	33	22	4444	0	8988

Tabla 25. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede El Parnaso segundo semestre 2006

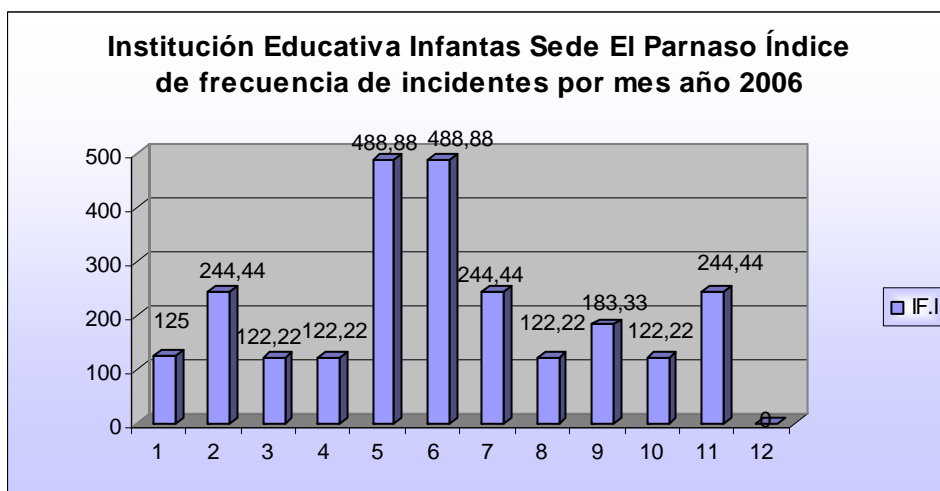


Figura 9. Institución Educativa Infantas sede El Parnaso índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Institución Educativa Infantas, Sede Miramar

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	1920	3920	3920	3920	3920	1960
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	0	2	6	3	1	5
IF.I	0	112,244898	336,734694	168,367347	56,122449	561,22449

Tabla 26. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede Miramar primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
3920	3920	3920	3920	3920	1960	41120
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	3	2	2	1	0	27
112,244898	168,367347	112,244898	112,244898	56,122449	0	144,4552529

Tabla 27. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede Miramar segundo semestre 2006

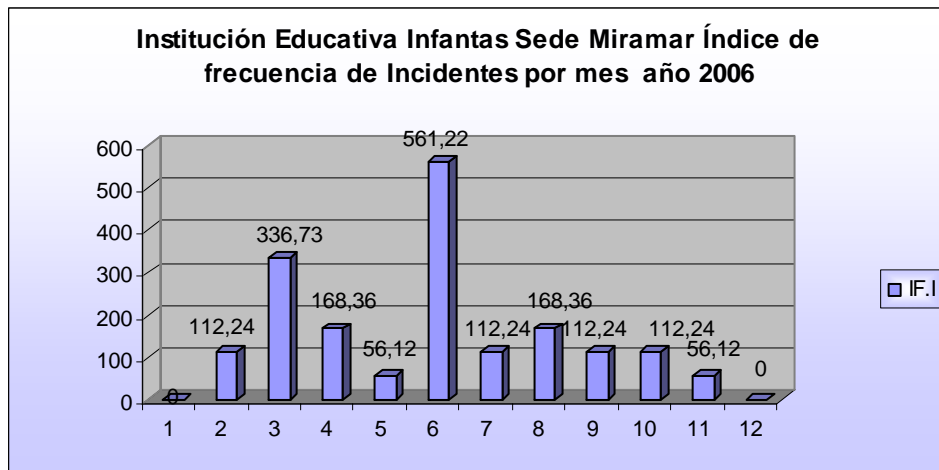


Figura 10. Institución Educativa Infantas sede Miramar índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Índice de frecuencia de accidentes de trabajo

Institución Educativa Infantas

$$IF. AT = \frac{\text{No. Total de AT en el periodo} *}{\text{No. HHT periodo}}$$

$$IF. AT = \frac{1 \text{ accidente de trabajo} *}{\frac{220000}{42720 \text{ Horas/ hombre}}} = 5.14$$

Índice de severidad de accidentes de trabajo

Institución Educativa Infantas

$$\text{IS.AT} = \frac{\text{No. de horas perdidos y cargados por AT en el periodo} \times K}{\text{No. HHT periodo}}$$

$$\text{IS.AT} = \frac{0 \times 220000}{42720} = 0$$

En el año 2006, en la Institución Educativa Infantas se presentó un accidente de trabajo, sin generar al accidentado pérdida de tiempo laboral; Por lo anterior se obtuvo un índice de severidad de accidente de trabajo para el año 2006 de 5.14 con un índice de severidad de accidente de trabajo igual a 0.

Las sedes Miramar y El Parnaso no presentaron accidentes de trabajo en el año 2006.

1

➤ **Índices De Ausentismo**

- Índice De Frecuencia Del Ausentismo
- Índice De Severidad De Ausentismo
- Porcentaje De Tiempo Perdido

HHT: Horas Hombre trabajadas
K: Constante 220000
IF.A: Índice de frecuencia de ausentismo
IS.A: Índice de severidad de Ausentismo
% TP: Porcentaje de tiempo Perdido por ausentismo

Institución Educativa Infantas

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	2000	4000	4320	4320	4320	2160
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	1	1	3	2	1	5
Días de ausencia	0,375	3	23,25	4	1	13
IF. A	110,00	55,00	152,78	101,85	50,93	509,26
IS. A	41,25	165	1184,02778	203,703704	50,9259259	1324,07407
% TP	0,15%	0,60%	4,31%	0,74%	0,19%	4,81%

Tabla 28. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas primer semestre de 2006

7	8	9	10	11	12	Total
2160	4320	4320	4320	4320	2160	42720
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
1	3	1	2	2	1	23
1	2,25	0,25	1,375	1,375	1	51,875
101,85	152,78	50,93	101,85	101,85	101,85	118,45
101,851852	114,583333	12,7314815	70,0231481	70,0231481	101,851852	267,1465356
0,37%	0,42%	0,05%	0,25%	0,25%	0,37%	0,97%

Tabla 29. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas segundo semestre de 2006

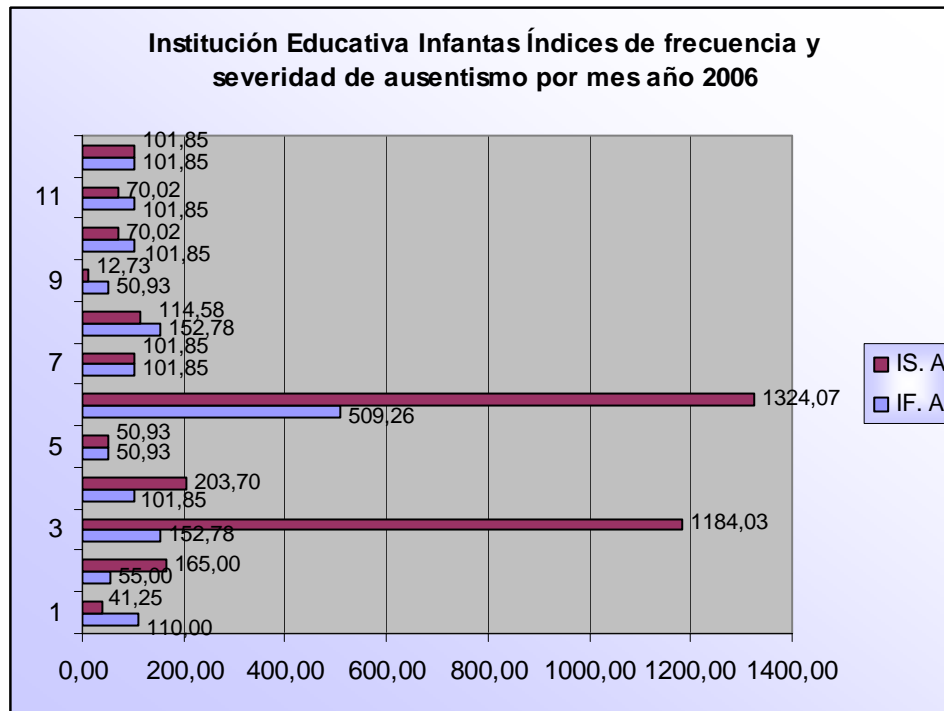


Figura 11. Institución Educativa Infantas Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006

Institución Educativa Infantas, Sede El Parnaso

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	1760	3600	3600	3600	3600	1800
k	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	0	1	3	4	3	2
Días de ausencia	0	1	4	2	30,25	3
IF. A	0,00	61,11	183,33	244,44	183,33	244,44
IS. A	0,00	61,11	244,44	122,22	1848,61	366,67
% TP	0,00%	0,22%	0,89%	0,44%	6,72%	1,33%

Tabla 30 Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede el Parnaso primer semestre de 2006

7	8	9	10	11	12	Total
1800	3600	3600	3600	3600	1800	35960
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
3	1	1	2	2	3	25
1,025	1	0,375	1,125	0,5	1,5	45,775
366,67	61,11	61,11	122,22	122,22	366,67	152,95
125,28	61,11	22,92	68,75	30,56	183,33	280,05
0,46%	0,22%	0,08%	0,25%	0,11%	0,67%	1,02%

Tabla 31 Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas sede El Parnaso segundo semestre de 2006

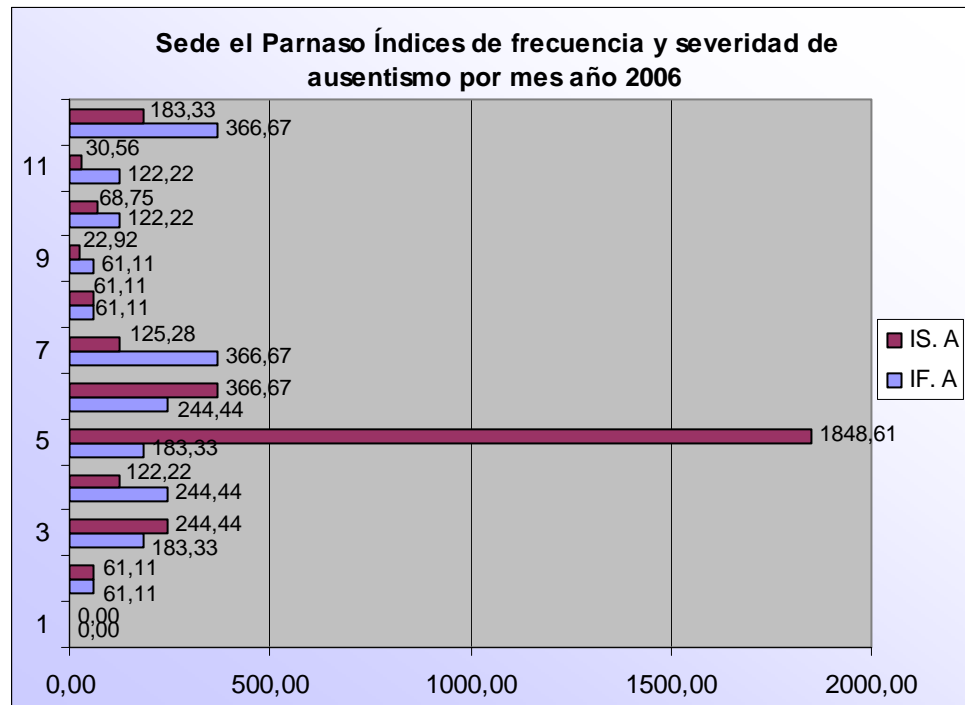


Figura 12. Sede el Parnaso Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006

Institución Educativa Infantas Sede Miramar

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	1920	3920	3920	3920	3920	1960
k	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	0	1	0	2	2	2
Días de ausencia	0	1	0	4,13	0,25	1
IF. A	0,00	56,12	0,00	112,24	112,24	224,49
IS. A	0,00	56,12	0,00	231,51	14,03	126,28
% TP	0,00%	0,20%	0,00%	0,84%	0,05%	0,46%

Tabla 32. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede Miramar primer semestre de 2006

7	8	9	10	11	12	Total
3920	3920	3920	3920	3920	3920	43080
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
1	3	1	2	2	0	16
1	0,75	0,25	1,25	1	0	10
56,12	168,37	56,12	112,24	112,24	0,00	81,71
56,12	42,09	14,03	70,15	28,06	0,00	52,34
0,20%	0,15%	0,05%	0,26%	0,10%	0,00%	0,19%

Tabla 33. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede Miramar segundo semestre de 2006

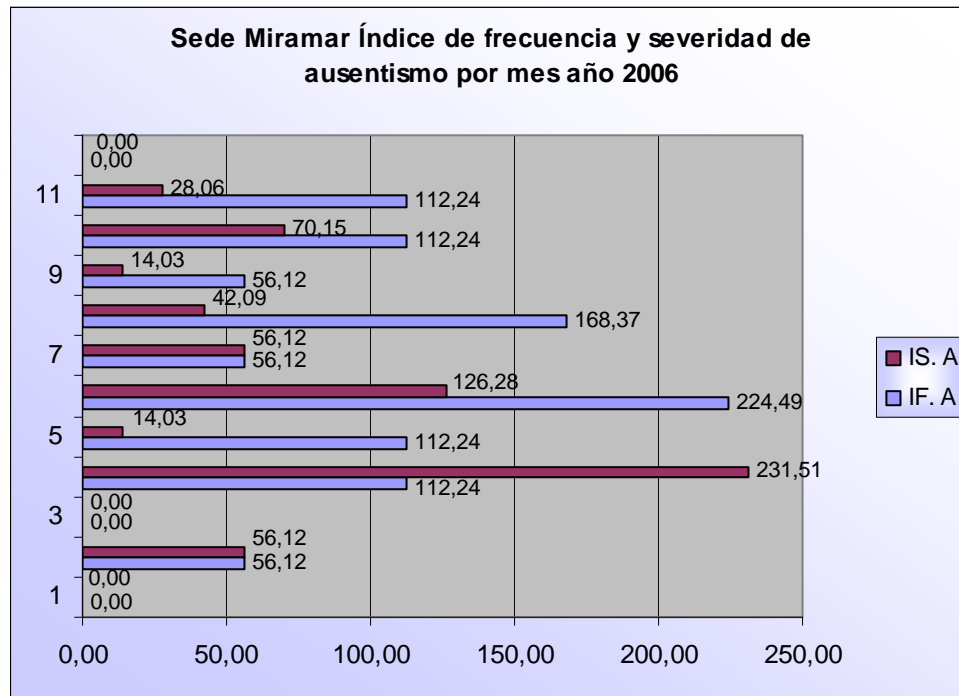


Figura 13. Sede Miramar Índice de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con el desarrollo del presente proyecto de grado se evidenció que los trabajadores de la institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso no se exponen a riesgos significativamente peligrosos, sin embargo es de gran valor la identificación de los riesgos existentes, por que permite desarrollar actividades en busca de la eliminación o control de éstos, enmarcándolas dentro del programa de salud ocupacional.
- El diseño y la implementación del programa de salud ocupacional, es de gran importancia para la institución, por que brinda a los trabajadores ambientes laborales más seguros, lo que aumenta la productividad y el sentido de pertenencia con la institución.
- El programa de salud ocupacional no exime a la institución de riesgos, accidentes y enfermedades, pero si muestra un camino a seguir para establecer controles encaminados al bienestar de los trabajadores.
- Los riesgos que más se presentan en la institución y las sedes son los locativos, los cuales se intervinieron en su mayoría mediante el mantenimiento de las instalaciones.
- Durante el desarrollo del presente proyecto se logró intervenir los riesgos que según la valoración y posterior priorización presentaban grados de peligrosidad y de repercusión medios.
- Los objetivos planteados en este proyecto se alcanzaron en su totalidad, con la ayuda de todo el personal de la institución, se destaca especialmente el

compromiso presentado por las directivas, las cuales asignaron todos los recursos necesarios para el desarrollo del programa de salud ocupacional.

- Un factor clave para el logro de los objetivos del programa de salud ocupacional fue la integración de los trabajadores en la etapa del diseño, convirtiéndolos en integrantes activos del proceso, evitando la apatía en la etapa de implementación.
- Para garantizar el éxito del programa de Salud Ocupacional es necesario continuar con el proceso de capacitación de personal basándose principalmente en los hallazgos que se encuentren en las actualizaciones del panorama de factores de riesgo.
- El Comité Paritario de Salud Ocupacional de la institución se convirtió en un organismo de apoyo al monitorear el cumplimiento del programa obligando a mejorarlo continuamente y servir de interlocutor de las inquietudes y necesidades de trabajadores en lo referente a la seguridad.
- Se recomienda principalmente la asignación de un rubro para las actividades de salud ocupacional, acorde con las necesidades de la institución y las sedes, para garantizar la permanencia del programa
- Se debe mantener una persona encargada del programa de salud ocupacional con disponibilidad de tiempo completo, para la coordinación y verificación del cumplimiento de las actividades previstas en el cronograma de actividades.
- Es Indispensable integrar cada vez más a los trabajadores para que la Salud Ocupacional no se vea como algo aislado dentro de la organización, si no por el contrario como un aliado para mejorar la calidad de vida de todos.
- Se debe realizar capacitaciones continuas con los trabajadores encargados de diligenciar los formatos establecidos para el programa, indicándoles la importancia de la veracidad y exactitud de la información que se consigne.

- Se recomienda la búsqueda del mejoramiento continuo de la Salud Ocupacional de la institución; Con el establecimiento del programa se da base para empezar el proceso de planeación e implementación de un sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (OSHAS).

- Se debe gestionar continuamente con la ARP actividades que permitan mejorar la salud de los trabajadores y asesorar para el correcto funcionamiento del programa.

BIBLIOGRAFIA

AYALA CACERES, Carlos L. Legislación en salud Ocupacional y riesgos profesionales. Ediciones salud laboral.

CORTEZ DIAZ, José M. Seguridad e higiene en el trabajo, técnicas de prevención de riesgos laborales. Alfaomega.

DOMÍNGUEZ GIRARDO, Gerardo, Indicadores de gestión, biblioteca jurídica, 1ª edición 1998

ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC 34. Guía estructura básica del programa de Salud Ocupacional

ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración.

SENA, Curso virtual, Salud Ocupacional

PROTECCIÓN LABORAL DEL SEGURO SOCIAL. Señalización y demarcación de áreas, Bogotá D.C. Noviembre de 2001.

PROTECCIÓN LABORAL DEL SEGURO SOCIAL, Reporte e investigación de accidentes de trabajo, Bogotá D.C. Septiembre de 2001.

PROTECCIÓN LABORAL DEL SEGURO SOCIAL. Comités paritarios y vigías de salud ocupacional, Bogotá D.C. Septiembre de 2002.

PROTECCIÓN LABORAL DEL SEGURO SOCIAL, Análisis de factores de riesgo Ocupacional, Bogotá D.C. Octubre de 2002.

PROTECCIÓN LABORAL DEL SEGURO SOCIAL, Salud ocupacional Guía de información al trabajador, Yumbo 1998.

DEFENSA CIVIL COLOMBIANA - Oficina Magdalena Medio. Planes de emergencia y evacuación, Barrancabermeja, Enero de 1998

www.supersolidaria.gov.co

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Objetivo Específico	Logro obtenido	Evidencia
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el panorama de factores de riesgo 	Se elaboró y analizó el panorama de factores de riesgos de la institución y las sedes Miramar y El Parnaso según la Guía Técnica Colombiana GTC 45.	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el capítulo 4 y en el Anexo A
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el Subprograma de seguridad Industrial 	Se elaboró el subprograma de seguridad industrial. Las actividades de este subprograma se desarrollaron según las necesidades identificadas en el panorama de factores de riesgo y lo reglamentado en la resolución 1016 de 1989.	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el numeral 5.4.1 y en el anexo C
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el Subprograma de higiene industrial 	Se elaboró el subprograma de higiene industrial. Las actividades de este subprograma se desarrollaron según las necesidades identificadas en el panorama de factores de riesgo y lo reglamentado en la resolución 1016 de 1989.	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el numeral 5.4.2 y en el anexo D
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el subprograma de medicina preventiva y del trabajo 	Se elaboró el subprograma de medicina preventiva y del trabajo. Las actividades de este subprograma se desarrollaron según las necesidades identificadas	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el numeral 5.4.3 y el anexo E

	en el autorreporte de las condiciones de salud de los trabajadores y en lo reglamentado en la resolución 1016 de 1989.	
<ul style="list-style-type: none"> Formar el comité paritario (COPASO) 	Se conformó el comité paritario de salud ocupacional (COPASO), según lo reglamentado en la resolución 1016 de 1989 y la resolución 2013 de 1986	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el numeral 5.4.4 y en el anexo F
<ul style="list-style-type: none"> Informar al personal de los tres colegios, sobre el programa de salud ocupacional inicialmente en su teoría y finalmente es sus resultados 	Antes de iniciar el diseño e implementación del programa de salud ocupacional se proporcionó a los trabajadores información acerca de dicho programa mediante folletos y capacitaciones	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el Programa de Salud Ocupacional. Anexos C, D, E, F
<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal según los hallazgos que se encuentran en el desarrollo del programa a de salud ocupacional 	Los trabajadores fueron capacitados según las necesidades encontradas durante la elaboración del programa de salud ocupacional	.El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el desarrollo del programa de Salud Ocupacional Anexos C, D, E, F
<ul style="list-style-type: none"> Establecer indicadores que permitan realizar seguimiento continuo al programa de salud ocupacional 	Se establecieron indicadores para medir el resultado del programa de salud ocupacional	El cumplimiento de este objetivo se evidencia en el capítulo 6.

Anexo A.

ANÁLISIS DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

A continuación se realizará la clasificación y análisis de los riesgos, para determinar el estado de seguridad con que cuenta la Institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y El Parnaso, y posteriormente tomar las acciones de mejora necesarias.

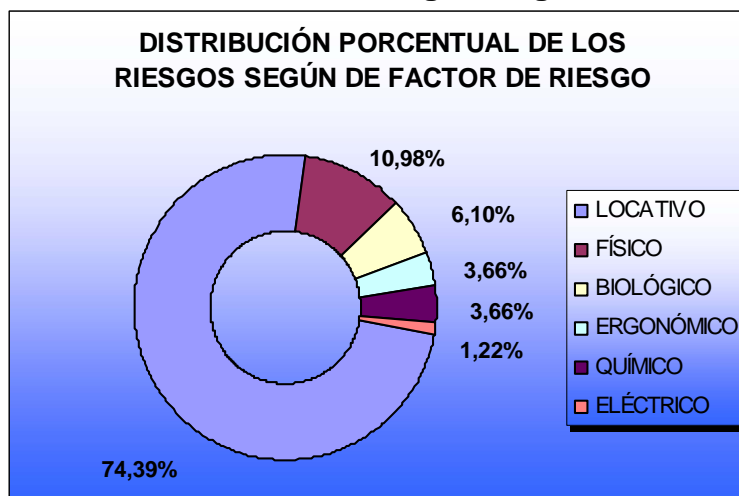
➤ ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL FACTOR DE RIESGO.

Tabla 1. Clasificación de riesgos según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	74,39%	61
FÍSICO	10,98%	9
BIOLÓGICO	6,10%	5
ERGONÓMICO	3,66%	3
QUÍMICO	3,66%	3
ELÉCTRICO	1,22%	1
TOTAL	100,00%	82

Figura1. Clasificación de los riesgos, según factor de riesgo



Analizando la clasificación de los riesgos según el factor de riesgo, se encontró que el mayor porcentaje de riesgos (74,39%) de la Institución Educativa Infantas es de tipo locativo, seguido por los físicos (10,98%) y biológicos (6,10%). Lo anterior indica que en la Institución Educativa Infantas existen condiciones no adecuadas en las instalaciones o áreas de trabajo por falta de mantenimiento periódico, que pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdida para la empresa.

Los factores de riesgo físico encontrados nos muestran que hay factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos, estos riesgos se encuentran principalmente en las oficinas y salones del colegio debido a la iluminación inadecuada y la exposición a las radiaciones no - ionizantes de los computadores.

Los factores de riesgo biológico indican que existen seres vivos de origen animal que pueden provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores, los insectos del colegio son atraídos por la ausencia de tapas y bolsa de aseo que presentan las canecas de la basura y por el almacenamiento inadecuado de agua en los envases de gaseosa ya utilizados y en el la caja de aguas de lluvia del colegio.

En un menor porcentaje se encuentran los riesgos Ergonómicos (3,66%), Químicos (3,66%), y Eléctricos (1,22%).

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL SUCESO.

Tabla.2. Distribución porcentual de los riesgos, según suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	75,61%	62
ENFERMEDAD	24,39%	20
TOTAL	100,00%	82

Figura 2. Distribución porcentual de los riesgos, según el suceso.



Clasificando los riesgos según el suceso, se observó que el suceso que más se puede presentar en el colegio es el accidente de trabajo (75,61%), el gran porcentaje de accidentes está relacionado con el alto número de riesgos locativos (74,39%), que se identificaron en la institución.

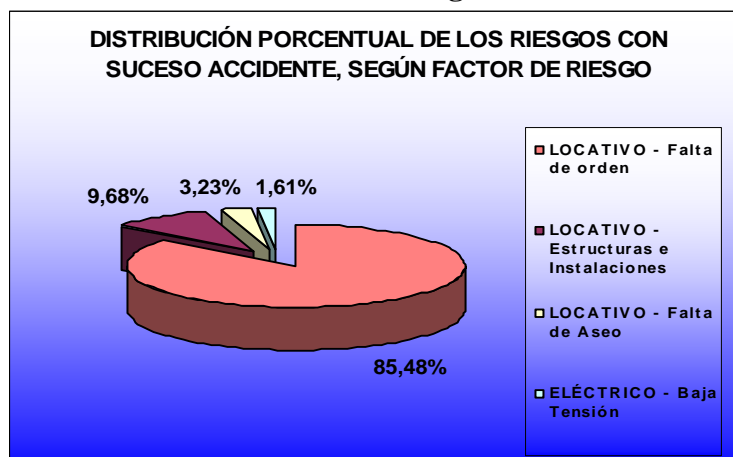
A continuación se desglosarán los accidentes y las enfermedades, para obtener mayor información que permita orientar el Diseño e implementación del programa de salud Ocupacional.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON SUCESO ACCIDENTE

Tabla 3. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo.

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO - Falta de orden	85,48%	53
LOCATIVO - Estructuras e Instalaciones	9,68%	6
LOCATIVO - Falta de Aseo	3,23%	2
ELÉCTRICO - Baja Tensión	1,61%	1
TOTAL	100,00%	62

Figura 3. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo.



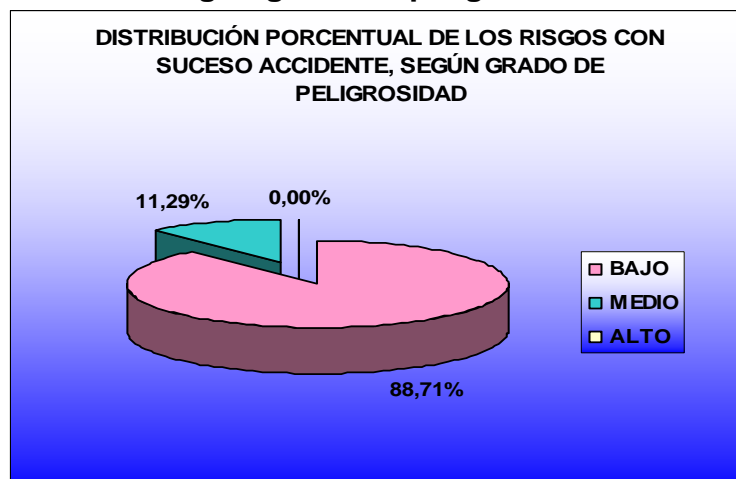
Analizando los riesgos que tiene suceso accidente, se encontró que estos se presentan en su gran mayoría debido a los riesgos locativos encontrados en la institución, los cuales se identificaron por la falta de orden (85.48%), Estructuras e instalaciones (9.68%), Falta de aseo (3.23%).

Los riesgos eléctricos también podrían ser causantes de accidentes (1.61%), el principal riesgo eléctrico que presenta en la institución se debe al mal estado en que se encuentran las cajas de los interruptores del colegio.

Tabla.4 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	88,71%	55
MEDIO	11,29%	7
ALTO	0,00%	0
TOTAL	100,00%	62

Figura 4. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad

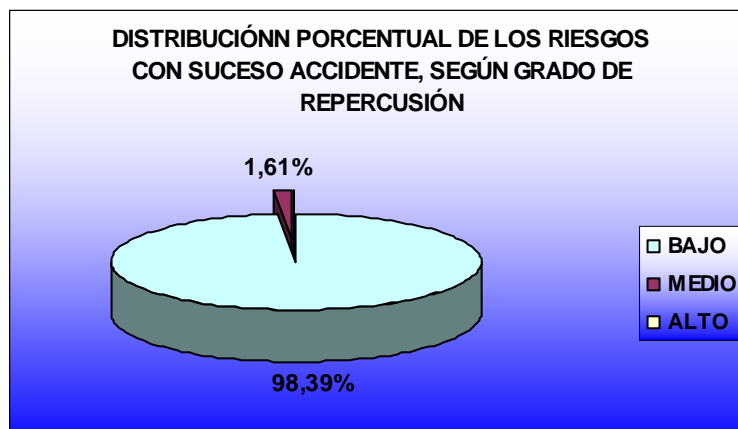


Los riesgos con suceso accidente, presentan principalmente grado de peligrosidad bajo, lo anterior indica que las variables exposición probabilidad y consecuencia no son lo suficientemente significativos, lo que hace que los riesgos con suceso accidentes no sean altamente peligrosos. Sin embargo el 11.29% de los riesgos que presentan este tipo de suceso tienen grado de peligrosidad Medio, indicando que es necesario la intervención rápida y adecuada.

Tabla 5. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	98,39%	61
MEDIO	1,61%	1
ALTO	0	0
TOTAL	100,00%	62

Figura 5. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión



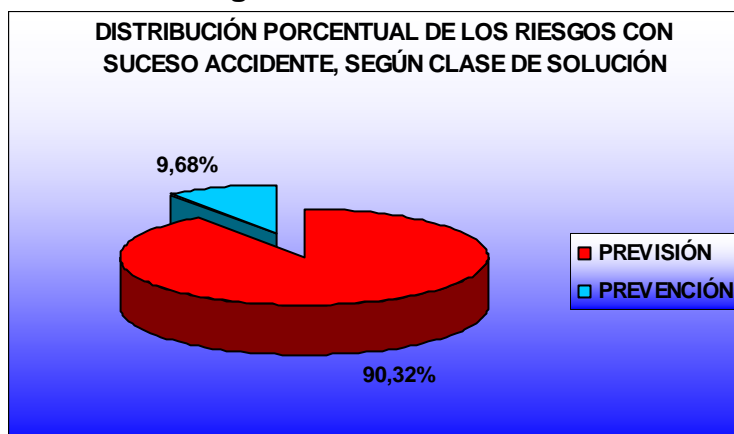
De llegar a ocurrir los accidente la repercusión sería en su mayoría baja (98.39%), es decir se verían afectadas pequeñas cantidades de personas.

El 1.61% de los riesgos con suceso accidente tienen grado de repercusión medio, y se presenta por que las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, en cualquier momento puede caer pueden caer sobre los estudiantes, de llegar a ocurrir este accidente se vería afectado un gran número de personas.

Tabla.6 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	90,32%	56
PREVENCIÓN	9,68%	6
TOTAL	100,00%	62

Figura 6 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución

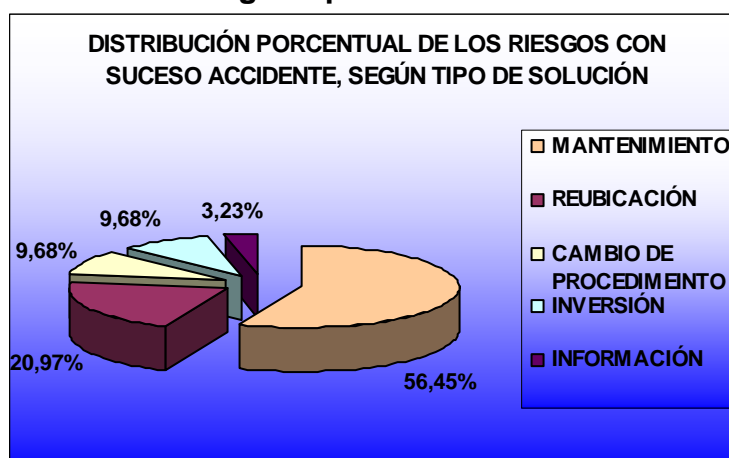


Para intervenir los riesgos se emitieron en su mayoría soluciones de clase previsión (90.32%) las cuales buscan eliminar el riesgo, lo anterior está relacionado con el gran número de factores de riesgo locativo. El 9.68% de las soluciones propuestas son de tipo prevención debido a que no se puede eliminar el riesgo.

Tabla.7 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	56,45%	35
REUBICACIÓN	20,97%	13
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	9,68%	6
INVERSIÓN	9,68%	6
INFORMACIÓN	3,23%	2
TOTAL	100,00%	62

Figura 7. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución



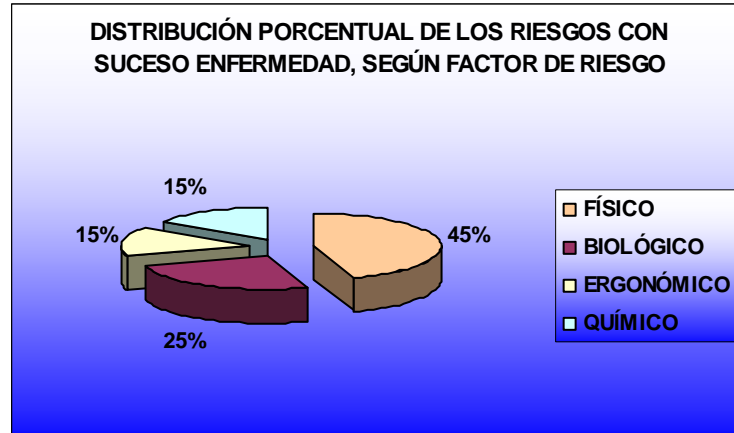
Realizando mantenimiento a las instalaciones se da solución al 56.45% de los riesgos, el gran porcentaje de soluciones de mantenimiento se deben a los riesgos locativos. La reubicación (20.97%), el cambio de procedimiento (9.68%), la inversión (9.68%) y la información (3.23%) son otro tipo de soluciones propuestas para intervenir los riesgos.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON SUCESO ENFERMEDAD

Tabla 8 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
FÍSICO	45%	9
BIOLÓGICO	25%	5
ERGONÓMICO	15%	3
QUÍMICO	15%	3
TOTAL	100,00%	20

Figura 8 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo



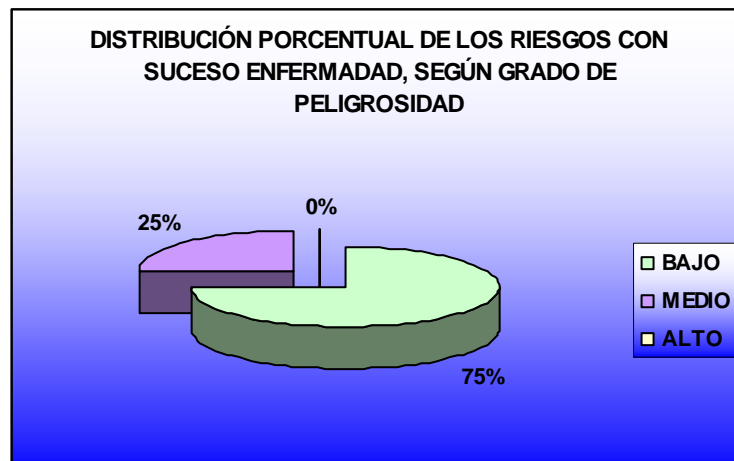
Analizando los riesgos que presentan suceso enfermedad se encuentra que estos se deben principalmente a los factores de riesgo Físicos (45%) seguido por los Biológicos (25%) y en últimos lugares con igualdad de porcentaje los Químicos y Ergonómicos (15%).

Los riesgos físicos se identificaron principalmente por las radiaciones no-ionizantes que emite los computadores de la institución, los biológicos se deben a los insectos que son atraídos por las canecas de basura, y el agua estancada en la caja de lluvias y los envasados de gaseosa ya utilizados.

Tabla.9 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	75%	15
MEDIO	25%	5
ALTO	0%	0
TOTAL	100%	20

Figura 9 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Grado de peligrosidad

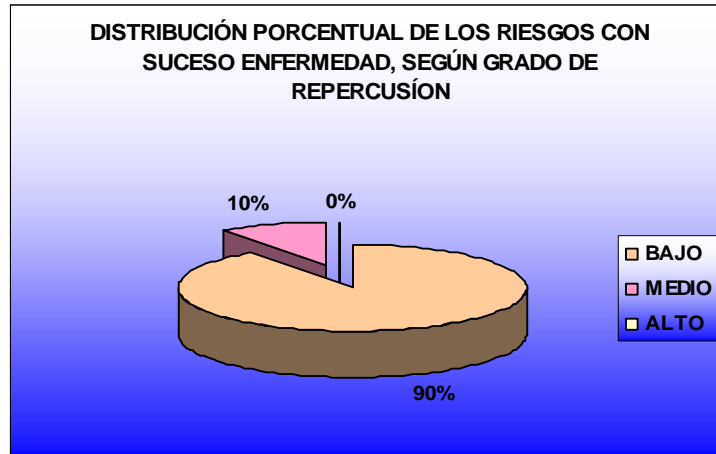


La peligrosidad de los riesgos con suceso enfermedad son en su mayoría bajo (75%), el 25% presentan grado de peligrosidad medio, teniendo en cuenta las variables que conforman el grado de peligrosidad (Exposición, probabilidad y consecuencia) se evidencia que en este caso la más influyente es la exposición debido a que el personal de la institución se expone por largos periodos de tiempo a las radiaciones no-ionizantes y a los insectos se desplazan por todo el colegio

Tabla. 10 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	90%	18
MEDIO	10%	2
ALTO	0%	0
TOTAL	100%	20

Figura 10. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Grado de repercusión

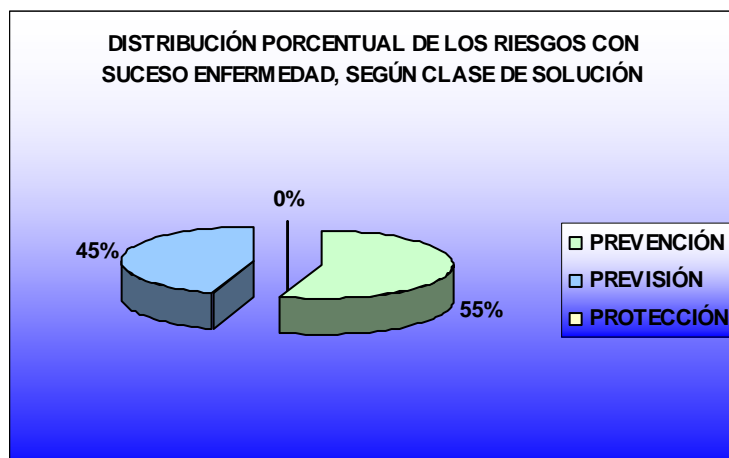


De llegar a ocurrir el suceso de la enfermedad, la repercusión sería baja en un 90% lo que indica que las enfermedades no afectarían a un gran número de personas.

Tabla. 11 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVENCIÓN	55%	11
PREVISIÓN	45%	9
PROTECCIÓN	0%	0
TOTAL	100,00%	20

Figura 11. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Clase de solución

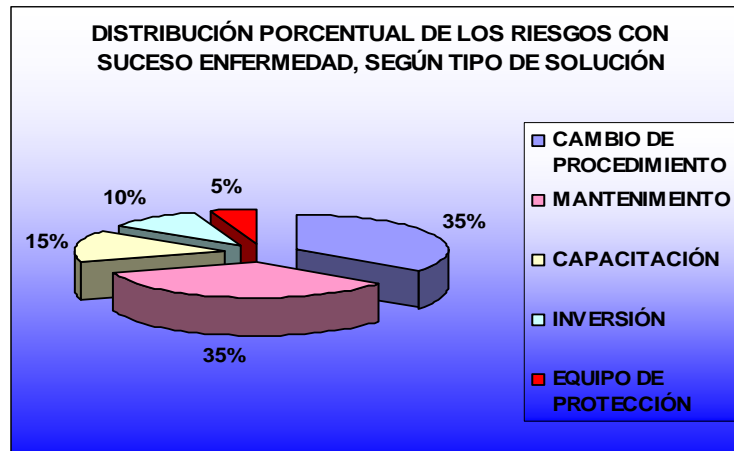


Las soluciones propuestas son de clase prevención en un 55% y previsión en un 45%, el alto porcentaje de soluciones de tipo prevención está relacionado con el suceso de enfermedad el cual es más viable prevenir que eliminar.

Tabla.12 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	35%	7
MANTENIMIENTO	35%	7
CAPACITACIÓN	15%	3
INVERSIÓN	10%	2
EQUIPO DE PROTECCIÓN	5%	1
TOTAL	100%	20

Figura 12. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según Tipo de solución



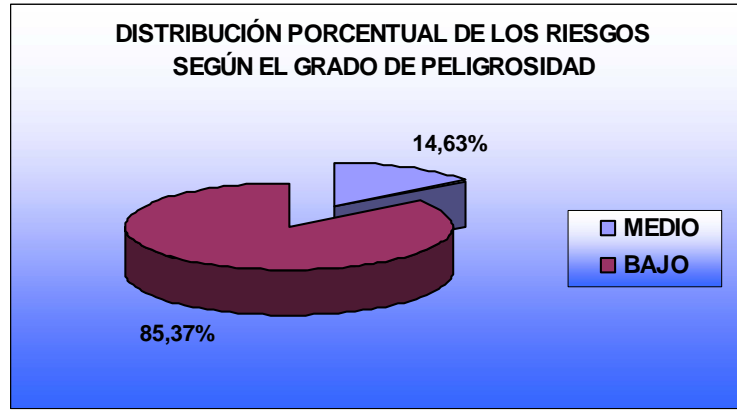
La intervención de los riesgos se busca realizarla principalmente mediante el mantenimiento de las instalaciones (35%), y el cambio de procedimiento (35%); Otros tipos de solución propuestas son la Capacitación (15%), la Inversión) y al utilización de equipos de protección (5%).

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL GRADO DE PELIGROSIDAD.

Tabla.13 Distribución porcentual de los riesgos, según el grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
MEDIO	14,63%	12
BAJO	85,37%	70
TOTAL	100%	82

Figura 13. Distribución porcentual de los riesgos, según el grado de peligrosidad



En la Institución Educativa Infantas el mayor porcentaje de los riesgos tiene un grado de peligrosidad bajo (85.37%); lo que indica que los riesgos a los que se exponen los trabajadores y estudiantes del colegio no son significativamente peligrosos, sin embargo es necesario intervenir en ellos con el fin de buscar su eliminación o control.

El 14,63% de los riesgos tienen grado de peligrosidad medio, estos riesgos son los que tienen prioridad en el proceso de intervención, por que de llegar a ocurrir el suceso se tendrían pérdidas humanas y materiales significativas.

Analizando las tres variables que forman el grado de peligrosidad (exposición, probabilidad y consecuencia), se evidencia que la más influyente es la exposición, debido a que los trabajadores y estudiantes realizan las actividades dentro de las instalaciones donde están los factores o agentes ambientadles que pueden afectar la salud de los trabajadores.

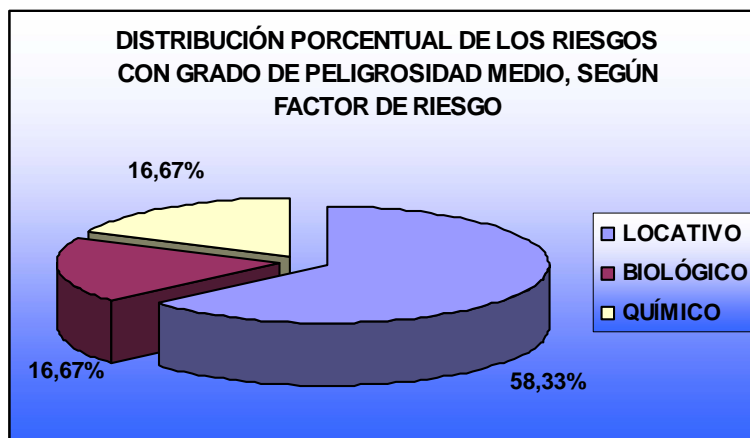
Se analizará a continuación cada categoría del grado de peligrosidad con el fin de obtener mayor información, que permita tomar las acciones de mejora correctas en el proceso de intervención de riesgos.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD MEDIO.

Tabla.14 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	58,33%	7
BIOLÓGICO	16,67%	2
QUÍMICO	16,67%	2
ERGONÓMICO	8,33%	1
TOTAL	100%	12

Figura 14 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según factor de riesgo



Según la clasificación de los 82 riesgos encontrados en la Institución Educativa Infantas el 14.63%, tienen grado de peligrosidad media, y corresponde a 12 riesgos.

Clasificándolos según el factor de riesgo, los primeros lugares los ocupan los riesgos locativos con un porcentaje del 58.33%, seguidos por los Biológicos y los

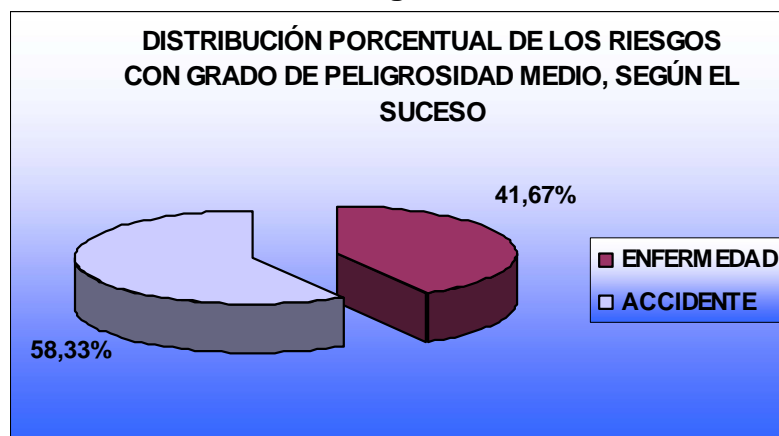
Químicos con un porcentaje igual de 16.67%, en ultimo lugar se ubican los Ergonómicos.

Los riesgos Biológicos y Químicos ocupan el segundo y tercer lugar con porcentajes iguales (16.67%). Los Biológicos se identificaron principalmente por los hongos encontrados en las bancas de las canchas y en las piletas, y por los zancudos que resultan del estancamiento de aguas en los embases de gaseosas que ya están utilizados y en la caja de agua de lluvia. Los Químicos se deben principalmente al polvo que se expone el personal de aseo cuando realiza la limpieza de las canchas y a los vapores que provienen de los marcadores que utilizan los profesores.

Tabla 15 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según seso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	58,33%	7
ENFERMEDAD	41,67%	5
TOTAL	100,00%	12

Figura 15 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según seso

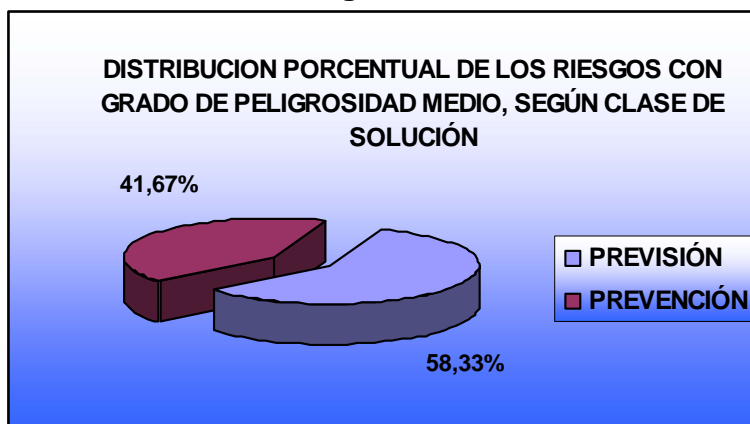


Los accidentes son el suceso que más se puede presentar en la institución, lo anterior está relacionado con el gran porcentaje de riesgos locativos existentes, los cuales se atribuyen al deterioro que presentan las instalaciones de algunas áreas del colegio

Tabla.16 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	58,33%	7
PREVENCIÓN	41,67%	5
TOTAL	100,00%	12

Figura 16 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según clase de solución

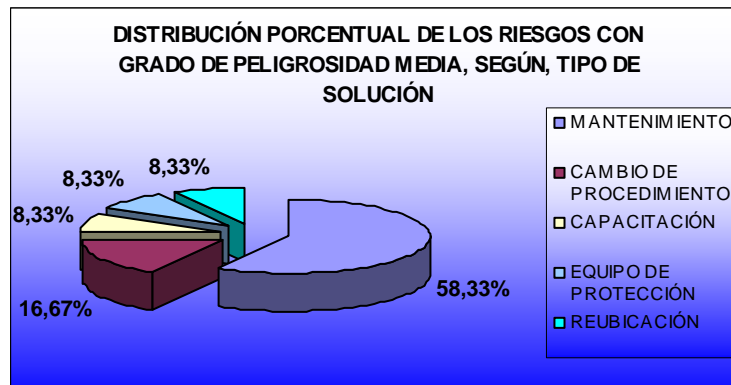


Al 58.33% de los riesgos, se le realizaron propuestas para de solución de clase previsión, las cuales buscan eliminar el riesgo.

Tabla17 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según tipo de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	58,33%	7
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	16,67%	2
CAPACITACIÓN	8,33%	1
EQUIPO DE PROTECCIÓN	8,33%	1
REUBICACIÓN	8,33%	1
TOTAL	100,00%	12

Figura 17 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad media, según tipo de solución



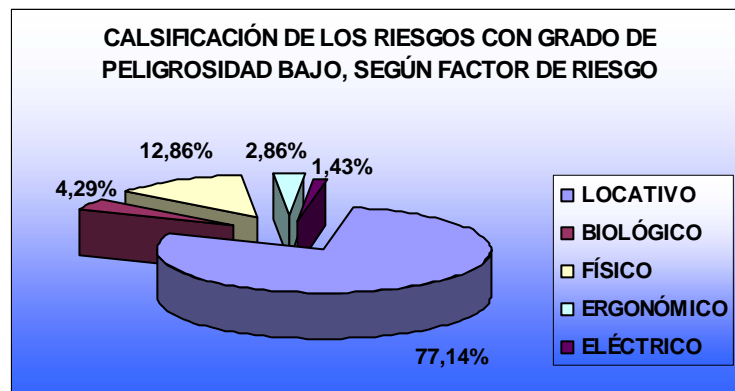
Realizando mantenimiento periódico a la institución se puede dar solución al (58,33%), lo anterior está relacionado con los factores de riesgo locativos y las soluciones de clase previsión.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD BAJO.

Tabla 18. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	77,14%	54
FÍSICO	12,86%	9
BIOLÓGICO	4,29%	3
ERGONÓMICO	2,86%	2
ELÉCTRICO	1,43%	1
QUÍMICO	1,43%	1
TOTAL	100,00%	70

Figura18 . Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según factor de riesgo



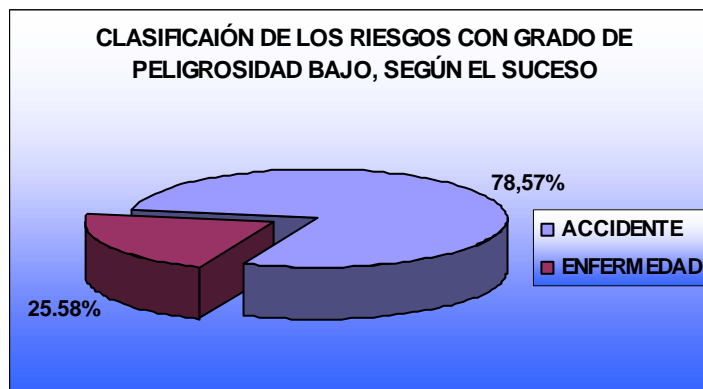
Analizando la clasificación de los riesgos con grado de peligrosidad bajo se encontró que el 77.14% corresponde a factores de riesgo locativo, seguido por los Físicos con un porcentaje de 12.86%, y en pequeños porcentajes los Biológicos

con un 4.29%, Ergonómicos con 2.86%, Eléctricos con 1,43% y Químicos con 1,43%.

Tabla 19 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	78,57%	55
ENFERMEDAD	21,43%	15
TOTAL	100,00%	70

Figura 19 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según suceso

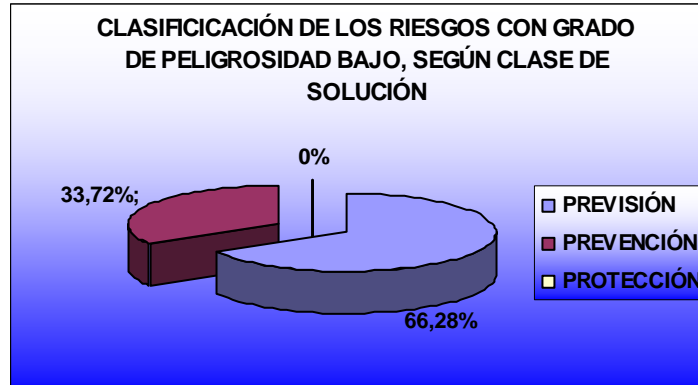


El suceso que más se puede presentar es el accidente (78.57%) lo anterior está relacionado con el gran porcentaje de riesgos locativos encontrados en la institución debido al deterioro que presenta la estructura física de algunas áreas la institución.

Tabla 20 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	66,28%	58
PREVENCIÓN	33,72%	12
PROTECCOÓN	0%	0
TOTAL	100,00%	70

Figura 20 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según clase de solución



El mayor porcentaje de soluciones propuestas para los riesgos con grado de peligrosidad bajo es de clase previsión (66.28%); Es de gran importancia que la mayoría de las soluciones de tipo previsión, por que esto indica que muchos de los riesgos se pueden eliminar.

Tabla 21 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	50,00%	35
REUBICACIÓN	17,14%	12
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	15,71%	11
INVERSIÓN	11,43%	8
INFORMACIÓN	2,86%	2
CAPACITACIÓN	2,86%	2
TOTAL	100,00%	70

Figura 21. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad Bajo, según tipo de solución

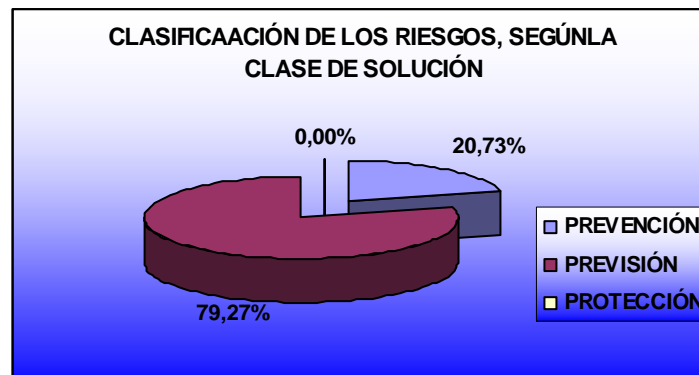
Mediante el mantenimiento de las instalaciones (50%), se puede dar solución a la mitad de los riesgos de la institución, brindando al personal un ambiente laboral mas seguro.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS SEGÚN LA CLASE DE SOLUCIÓN.

Tabla 22 Distribución porcentual de los riesgos, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	79,27%	65
PREVENCIÓN	20,73%	17
PROTECCIÓN	0,00%	0
TOTAL	100,00%	82

Figura 22 Distribución porcentual de los riesgos, según clase de solución



Analizando la clasificación de los riesgos según la clase de solución se encontró que el mayor porcentaje de soluciones propuestas son de clase previsión (79.27%) lo que indica que la mayoría de los riesgos de la Institución Educativa Infantas se pueden eliminar.

El alto porcentaje de soluciones de clase previsión (79.27%) está relacionado con el gran número de factores de riesgos locativos encontrados en la Institución Educativa Infantas para los cuales se hicieron propuestas de mantenimiento con el fin de elimínalos.

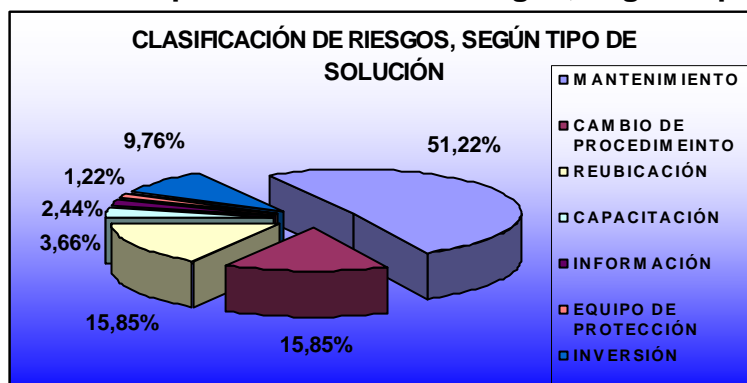
El 20.73% de las soluciones propuestas son de clase prevencción, las soluciones se orientan a eliminar la ocurrencia del suceso, es decir, a evitar que se presente al accidente de trabajo o la enfermedad profesional, estos riesgos no se puede eliminar, solo se controlan. Esta clase de soluciones se propuso en gran mayoría para los factores de riesgo Biológicos, Químicos, Físicos y Ergonómicos, los cuales resultaban muy difícil eliminar.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL TIPO DE SOLUCIÓN.

Tabla 23 Distribución porcentual de los riesgos, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	51,22%	42
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	15,85%	13
REUBICACIÓN	15,85%	13
INVERSIÓN	9,76%	8
CAPACITACIÓN	3,66%	3
INFORMACIÓN	2,44%	2
EQUIPO DE PROTECCIÓN	1,22%	1
TOTAL	100,00%	82

Figura 23 Distribución porcentual de los riesgos, según tipo de solución



Clasificando los riesgos según el tipo de solución se observó que las soluciones que más se proponen son de tipo mantenimiento (51,22%), seguidas por el cambio de procedimiento (15.85%) y reubicación (15.85%).

En la etapa de elaboración del panorama de riesgos se observó que las instalaciones de la Institución Educativa Infantas se encontraban en malas condiciones, y esas condiciones eran la principal fuente de riesgos del colegio, es por lo anterior que las soluciones propuestas son en su gran mayoría de mantenimiento (51.22%).

Un cambio en los procedimientos utilizados para dictar las clases, realizar la limpieza de las instalaciones, almacenar basura y materiales usados, puede dar solución al (15.85%) de los riesgos.

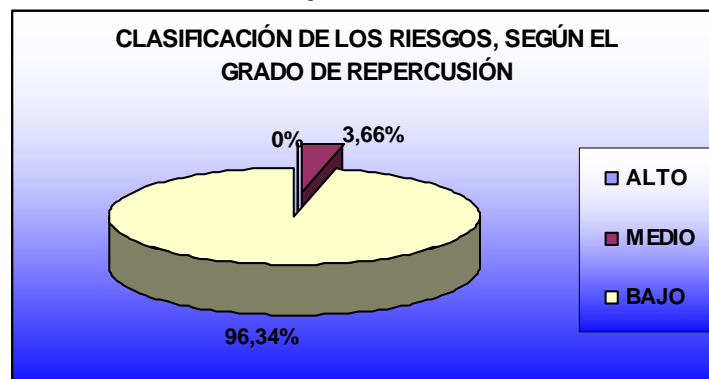
Se detectó que en la institución se encuentran mal ubicados objetos o partes de las instalaciones, lo cual puede ser causante de accidentes, para darle solución a estos riesgos se hicieron propuestas de reubicación (15.85 %)

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS SEGUN GRADO DE REPERCUSIÓN

Tabla.24 Distribución porcentual de los riesgos, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	96,34%	79
MEDIO	3,66%	3
ALTO	0%	0
TOTAL	100%	82

Figura 24. Distribución porcentual de los riesgos, según grado de repercusión



En la Institución Educativa infantas se identificaron 3.66% de los riesgos con grado de repercusión medio, lo cual indica que de llegar a ocurrir el suceso de estos riesgos, se afectaría un gran porcentaje de la población del colegio, es importante intervenir estos riesgos de forma inmediata.

Los riesgos con grado de repercusión medio se presentan debido a las malas condiciones en que se encuentran las cajas de agua de lluvias del colegio, las cuales se tapan y atraen insectos que se desplazan por todo el colegio, la falta de platinas de seguridad en las lámparas de los salones, y el mal almacenamiento de los envases utilizados en la cafetería.

El 96.36% de los riesgos tienen un grado de repercusión bajo, lo que indica que el suceso de estos riesgos no afectan a una gran cantidad de personas, sin embargo es necesario prestarle la debida atención y planear la intervención de éstos.

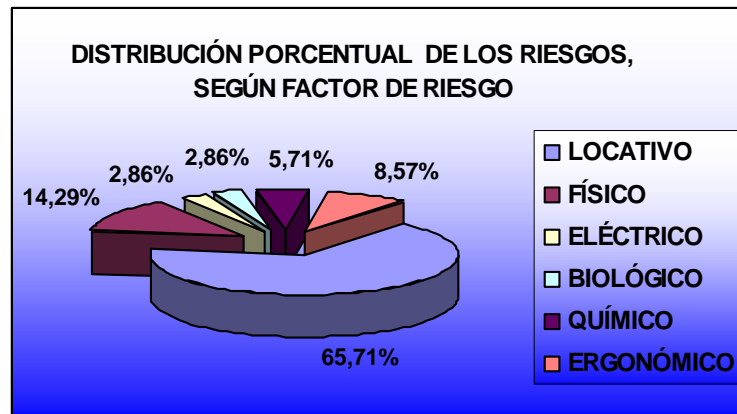
➤ **ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA SEDE MIRAMAR.**

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL FACTOR DE RIESGO.

Tabla.25 Distribución porcentual de los riesgos según, el factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	65,71%	23
FÍSICO	14,29%	5
ERGONÓMICO	8,57%	3
QUÍMICO	5,71%	2
BIOLÓGICO	2,86%	1
TOTAL	100,00%	35

Figura 25. Distribución porcentual de los riesgos según, el factor de riesgo



Clasificando los riesgos según el factor de riesgo, se observó que los primeros lugares los ocupan los riesgos locativos con 65.71%, físicos con 14.29% y Ergonómicos 8.57%

El gran porcentaje de riesgos locativos encontrados en la sede Miramar se debe principalmente al deterioro que presenta la planta física, lo cual puede ocasionar accidentes al personal o pérdidas para la empresa.

El segundo puesto lo ocupan los riesgos físicos, estos riesgos se encuentran principalmente en las oficinas y salón de informática, debido a las radiaciones no ionizantes que emiten los computadores; El tercer puesto lo ocupan los riesgos ergonómicos afectan principalmente a los profesores por los esfuerzos que tiene que hacer en los músculos de fonación, y la secretaria por el movimiento continuo de manos y dedos y por permanecer sentada durante toda la jornada de trabajo.

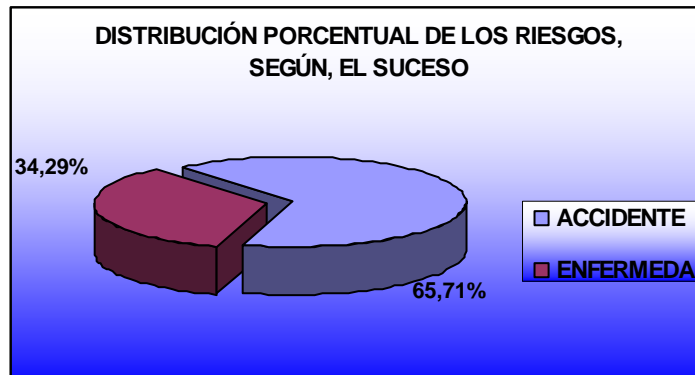
Por último se encuentran los riesgos químicos (5,71%), y con un igual porcentaje los eléctricos y biológicos (2.86%).

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL SUCESO

Tabla. 26 Distribución porcentual de los riesgos según, el suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	65,71%	23
ENFERMEDAD	34,29%	12
TOTAL	100,00%	35

Figura 26. Distribución porcentual de los riesgos según, el suceso



Clasificando los riesgos según el suceso, se observó que el suceso que más se puede presentar en la institución es el accidente (65.71%), el alto porcentaje de este suceso está relacionado con los factores de riesgos locativos encontrados en la sede.

El personal se expone a 12 riesgos que pueden provocar enfermedad (34.29%), las enfermedades están relacionadas con los riesgos físicos, ergonómicos, químicos y biológicos.

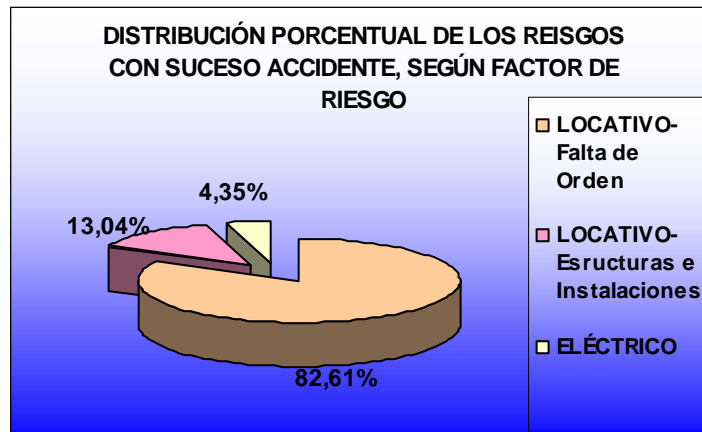
A continuación se analizará en profundidad los riesgos que presentan como suceso enfermedad y los que presentan accidente, con el objetivo de obtener información que permita orientar el Diseño e implementación del programa de salud Ocupacional.

ANÁLISIS DE RIESGOS CON SUCESO ACCIDENTE

Tabla.27 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO- Falta de Orden	82,61%	19
LOCATIVO- Estructuras e Instalaciones	13,04%	3
ELÉCTRICO	4,35%	1
TOTAL	100,00%	23

Figura 27. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo

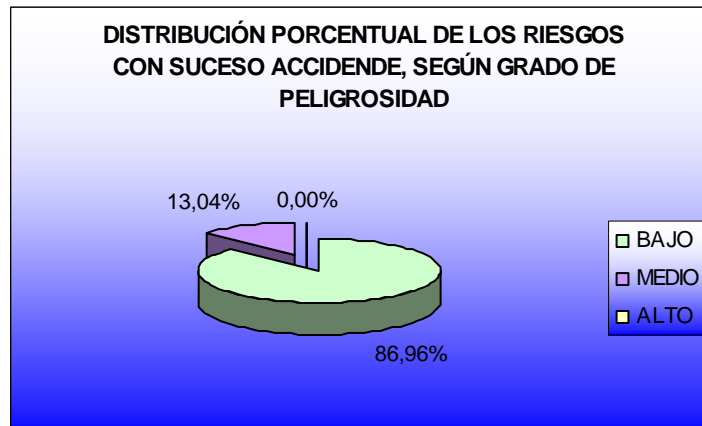


Analizando los riesgos que tienen suceso accidente, se observó que los factores de riesgos que más se presentan son los locativos por causa de la falta de orden (82.61%) y las estructuras e instalaciones del colegio (13.04%).

Tabla. 28 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	86,96%	20
MEDIO	13,04%	3
ALTO	0,00%	0
TOTAL	100,00%	23

Figura 28 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad

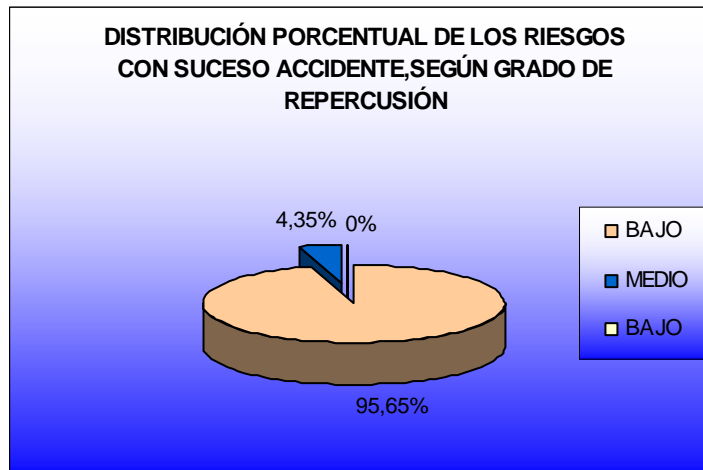


El grado de peligrosidad de estos riesgos es en su gran mayoría bajos (86.96%), lo que indica que las variables que componen el grado de peligrosidad (Exposición, probabilidad y consecuencia) no son lo suficientemente altas; lo anterior muestra que los riesgos a los que se expone el personal de la Sede no son considerablemente peligrosos. El 13.04% presenta peligrosidad media, estos riesgos se deben principalmente a la ausencia de platinas de seguridad de las lámparas del colegio, las tablas de encestar el balón, y el mal estado del los techos.

Tabla.29 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	95,65%	22
MEDIO	4,35%	1
BAJO	0%	0
TOTAL	100%	23

Figura 29. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión

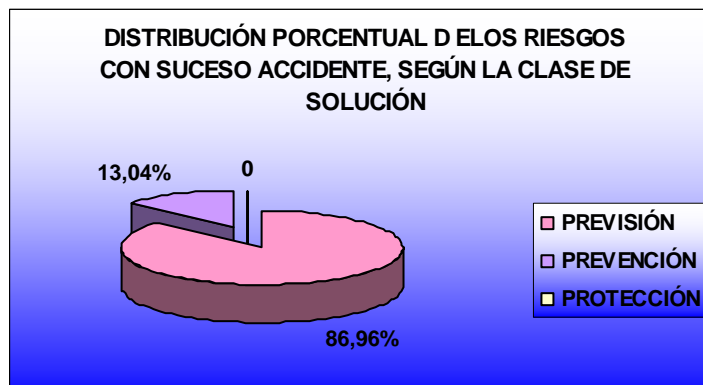


Los riesgos que presentan como suceso accidentes, cuentan en su gran mayoría con repercusión baja (95.65%), es decir, la enfermedad afectaría a un grupo pequeño de personas.

Tabla.30 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	86,96%	20
PREVENCIÓN	13,04%	3
PROTECCIÓN	0	0
TOTAL	100,00%	23

Figura 30. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución

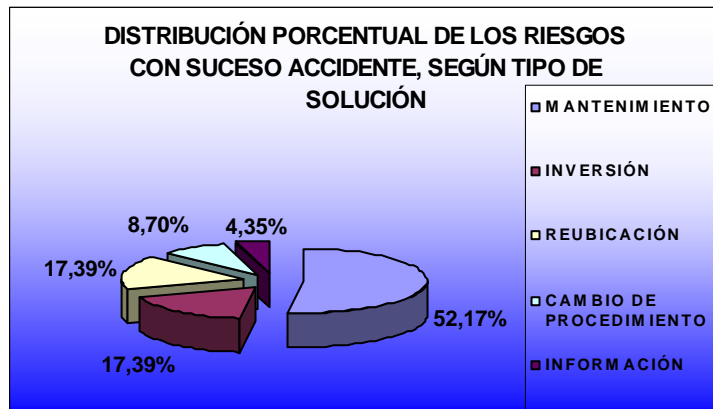


Para el 86.96% de estos riesgos se propusieron soluciones de clase previsión, mostrando que se pueden eliminar en el proceso de intervención, el 13.04% no se pueden eliminar por ello las soluciones de estos riesgos son de clase prevención

Tabla. 31 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	52,17%	12
INVERSIÓN	17,39%	4
REUBICACIÓN	17,39%	4
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	8,70%	2
INFORMACIÓN	4,35%	1
TOTAL	100,00%	23

Figura 31. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución



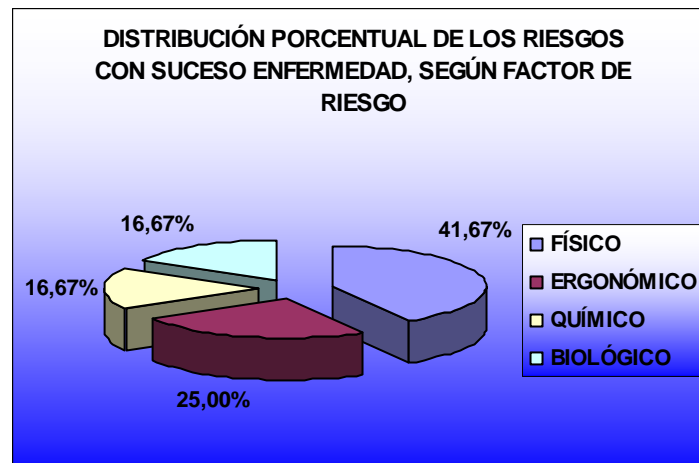
A un gran porcentaje de los riesgos con suceso accidente se le puede dar solución realizando mantenimiento (52.17%) a las instalaciones de la sede las cuales se encuentran en mal estado, la inversión (17.39%), el cambio de procedimiento (17.39%) y la información al personal (4.35%), son otras formas de intervenir estos riesgos.

ANÁLISIS DE RIESGOS CON SUCESO ENFERMEDAD

Tabla.32 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
FÍSICO	41,67%	5
ERGONÓMICO	25,00%	3
QUÍMICO	16,67%	2
BIOLÓGICO	16,67%	2
TOTAL	100,00%	12

Figura 32. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo

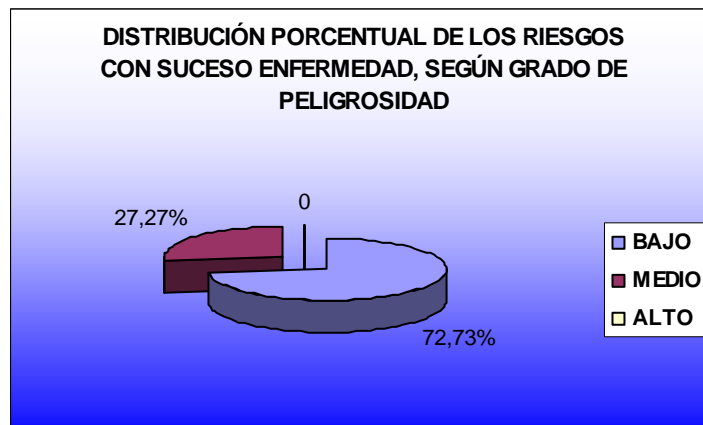


Los riesgos que presentan suceso enfermedad, están relacionados principalmente con los factores de riesgos físicos (41.67%), estos riesgos físicos se encuentran en su gran mayoría en la sala de informática y en las oficinas administrativas debido a las radiaciones no – ionizantes que emiten los computadores; Los riesgos ergonómicos (25%) puede generar enfermedades por el esfuerzo que presentan los profesores cuando dictan clases en los músculos de fonación, y por las posturas prolongadas y movimiento repetitivos que realiza la secretaria, los factores de riesgo químicos (16.67%) y biológicos (16.67%) también pueden generar enfermedades al personal.

Tabla.33 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	72,73%	8
MEDIO	27,27%	4
ALTO	0	0
TOTAL	100,00%	12

Figura 34. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de peligrosidad



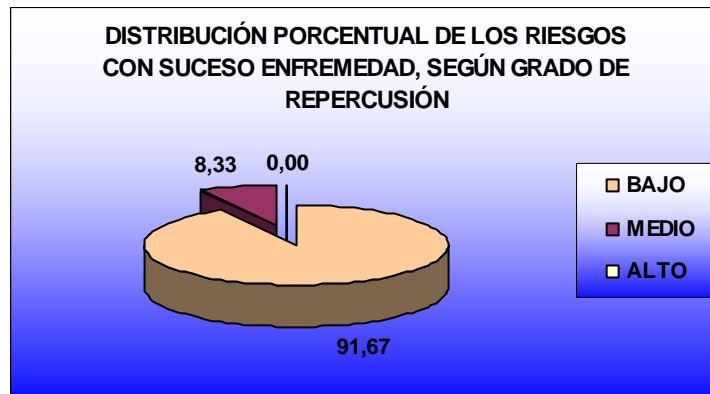
El grado de peligrosidad de estos riesgos son su mayoría bajos (72.73%), lo que indica que los riesgos que generan enfermedad no son significativamente peligrosos. El 27.27% tiene grado de peligrosidad medio, analizando las variables exposición, probabilidad y consecuencia, se encuentra que el que mas influye es la exposición, por que el personal permanece durante toda la jornada dentro de las instalaciones donde se encuentran seres vivos de origen animal que pueden provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores

Tabla.35 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de repercusión

GRADO DE	PORCENTAJE	CANTIDAD
----------	------------	----------

REPERCUSIÓN		
BAJO	91,67	11
MEDIO	8,33	1
ALTO	0,00	0
TOTAL	100,00	12

Figura 35. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de repercusión

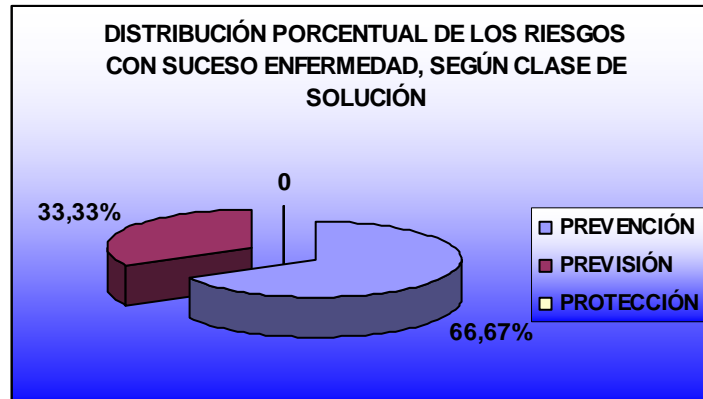


Los riesgos que presentan como suceso accidentes, cuentan en su gran mayoría con repercusión baja (91.67%), es decir, afecta a un grupo pequeño de personas.

Tabla.36 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVENCIÓN	66,67%	8
PREVISIÓN	33,33%	4
PROTECCIÓN	0	0
TOTAL	100,00%	12

Figura 36. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución

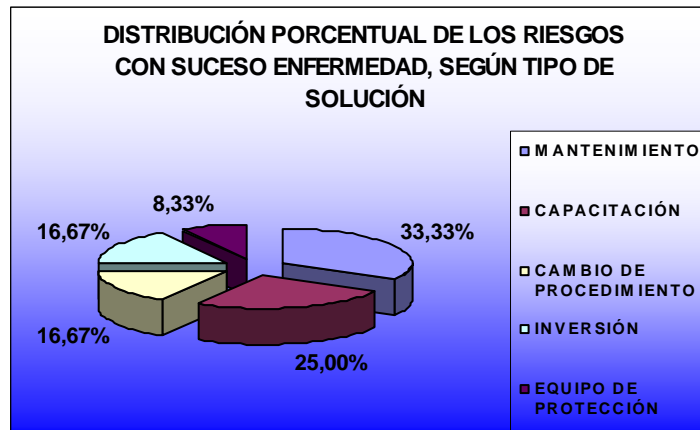


Para el 66.67% de estos riesgos no se pueden eliminar solo controlar la adquisición de la enfermedad por lo que se propusieron soluciones de clase prevención, El 33.33% se pueden eliminar en el proceso de intervención de riesgo por esto las soluciones de dichos riesgo son de clase previsión

Tabla 37. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	33,33%	4
CAPACITACIÓN	25,00%	3
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	16,67%	2
INVERSIÓN	16,67%	2
EQUIPO DE PROTECCIÓN	8,33%	1
TOTAL	100,00%	12

Figura 37. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según tipo de solución



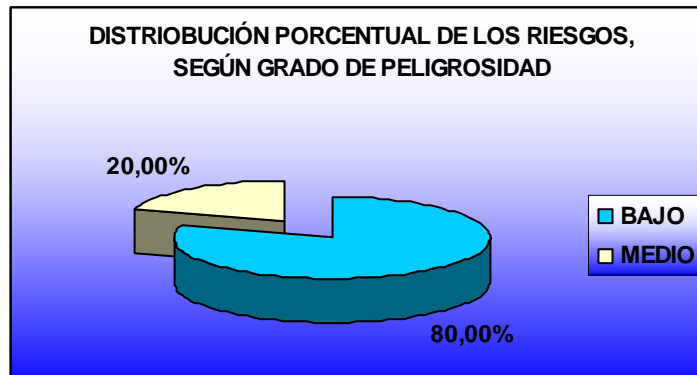
A un gran porcentaje de los riesgos con suceso enfermedad se le puede dar solución realizando mantenimiento (33.33%) a las instalaciones de la sede, las cuales se encuentran en mal estado, capacitar al personal (25.00%) mostrando la forma de prevenir enfermedades es otra de las opciones más representativas para tratar estos riesgos, los cambios de procedimientos (16.67%), la inversión (16.67%) y el uso de equipos de protección personal (8.33%) también contribuyen a prevenir las enfermedades.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO, SEGÚN EL GRADO DE PELIGROSIDAD.

Tabla 38. Distribución porcentual de los riesgos según, grado de peligrosidad.

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	80,00%	28
MEDIO	20,00%	7
TOTAL	100,00%	35

Figura 38. Distribución porcentual de los riesgos según, grado de peligrosidad.



Según la clasificación de los riesgos por grado de peligrosidad, el mayor porcentaje lo ocupan los riesgos con grado e peligrosidad bajo (80%), lo que indica que la mayoría de los riesgos a los que se expone el personal del colegio no son significativamente peligrosos, sin embargo es necesario prestar la debida atención y buscar mecanismos de eliminación y control

El 20% de los riesgos de la sede presentan un grado de peligrosidad medio, lo que indica que la peligrosidad es considerable y que es necesario tomar medidas de control inmediatas para eliminarlos o controlarlos, por que de llegar a ocurrir el suceso se tendría humanas y materiales significativas.

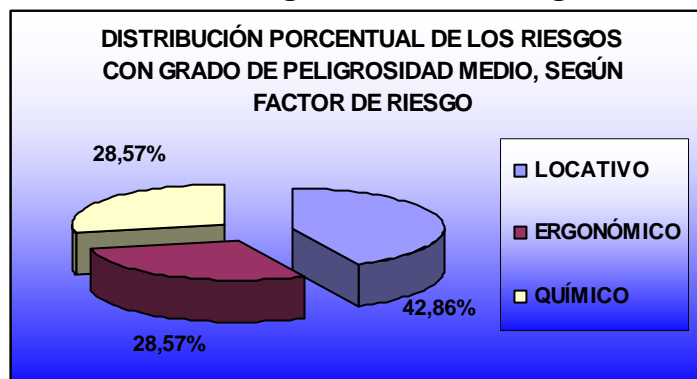
Se analizará a continuación cada categoría del grado de peligrosidad con el fin de obtener mayor información, que permita tomar las acciones de mejora correctas en el proceso de intervención de riesgos.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD MEDIO.

Tabla.40 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	42,86%	3
ERGONÓMICO	28,57%	2
QUÍMICO	28,57%	2
TOTAL	100,00%	7

Figura 40. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según factor de riesgo



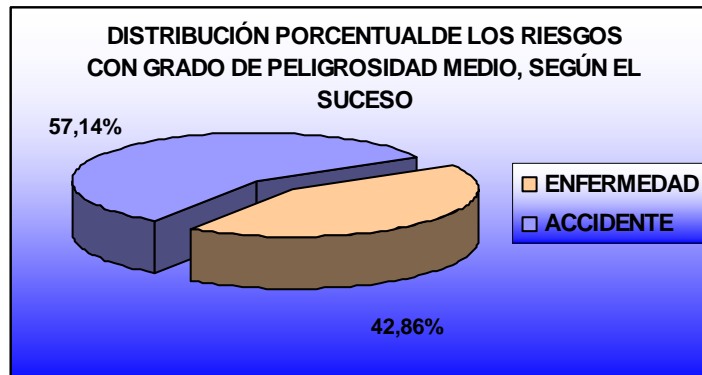
El 20% de los riesgos identificados en la sede Miramar tienen un grado de peligrosidad medio.

Clasificándolos según el factor de riesgo, se encontró que el mayor porcentaje lo ocupan los riesgos locativos (42.86%), seguidos por los químicos y Ergonómicos con porcentajes iguales de (28.57%).

Tabla.41 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el suceso.

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	57,14%	4
ENFERMEDAD	42,86%	3
TOTAL	100,00%	7

Figura 41. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el suceso.



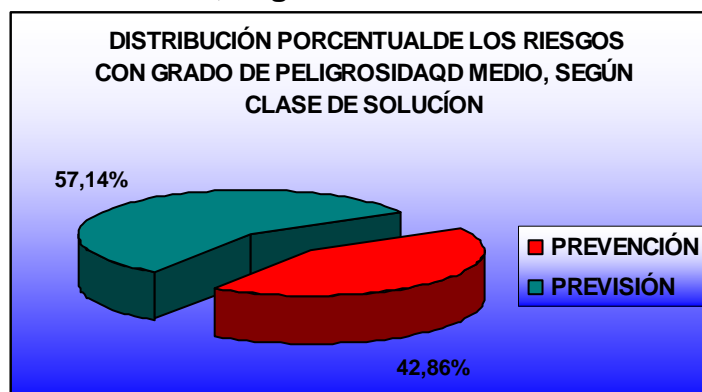
Los riesgos locativos encontrados se deben al deterioro que presenta la planta física de la sede, los cuales puede ocasionar accidentes al personal (57.14%).

El 42.86% de los riesgos presentan como suceso enfermedad y esta relacionado con la presencia de factores de riesgos químicos y ergonómicos

Tabla.43 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según clase de solución.

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	57,14%	4
PREVENCIÓN	42,86%	3
TOTAL	100,00%	7

Figura 43. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según clase de solución



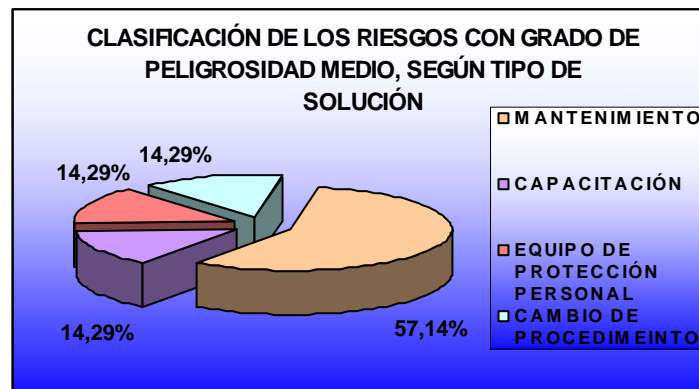
El mayor porcentajes de las soluciones busca eliminar las condiciones físicas de la institución (51.14%).

Las soluciones de tipo prevención están relacionadas con los riesgos químicos y ergonómicos que pueden generar enfermedad.

Tabla 44. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según clase de solución.

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	57,14%	4
CAPACITACIÓN	14,29%	1
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14,29%	1
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	14,29%	1
TOTAL	100,00%	7

Figura.44 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según clase de solución



El mayor numero de propuestas de solución son de tipo mantenimiento (57.14%) las cuales están orientadas a eliminar las condiciones físicas defectuosas del colegio (57.14%).

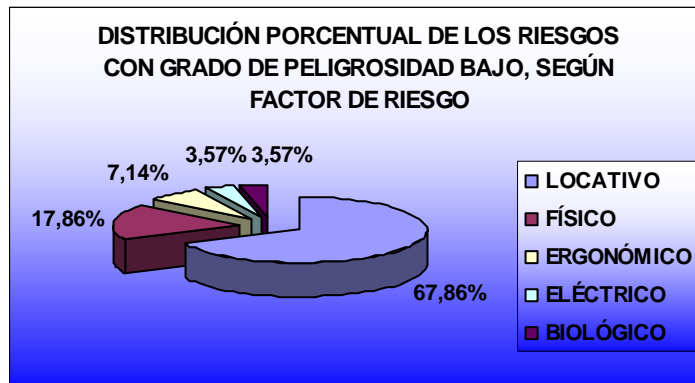
Los riesgos Químicos y ergonómicos pueden provocar el personal enfermedades, para lo anterior se propusieron, capacitaciones (16.67%), cambios de procedimiento (16.67%), equipo de protección personal (16.67%), con lo cual se busca prevenir (50%) la adquisición de enfermedades.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD BAJO

Tabla.45 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según los factores de riesgo.

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	67,86%	19
FÍSICO	17,86%	5
ERGONÓMICO	7,14%	2
ELÉCTRICO	3,57%	1
BIOLÓGICO	3,57%	1
TOTAL	100,00%	28

Figura.45 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según actores de riesgo.



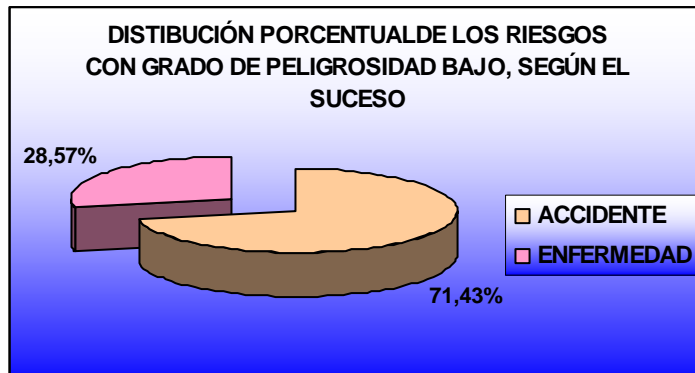
El 80% de los riesgos identificados en la sede Miramar tiene grado de peligrosidad bajo.

Clasificando los riesgos según el factor de riesgo, se observó que el 67.86% son locativos, seguidos por los físicos (17,86%) y los Ergonómicos (7.14%).

Tabla.46 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el suceso.

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	71,43%	20
ENFERMEDAD	28,57%	8
TOTAL	100,00%	28

Figura 46. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el suceso

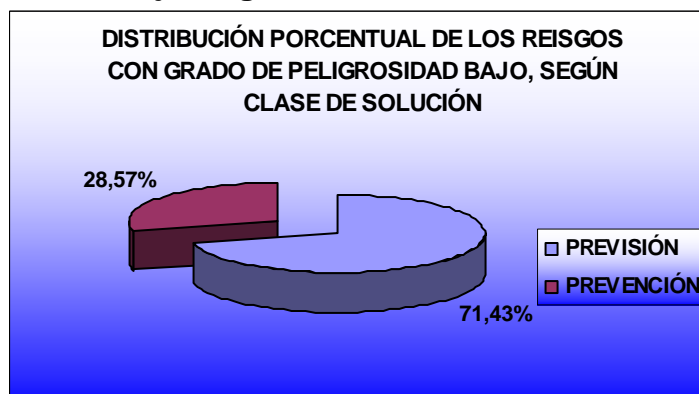


Los riesgos locativos se presentan debido al deterioro de las instalaciones de la sede, lo cual puede ocasionar accidentes al personal (71.43%), el 28.57% de los riesgos pueden generar enfermedades, los cuales están relacionados con los factores de riesgo físicos, ergonómicos y biológicos.

Tabla.47 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según la clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	71,43%	20
PREVENCIÓN	28,57%	8
TOTAL	100,00%	28

Figura 47 . Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según la clase de solución

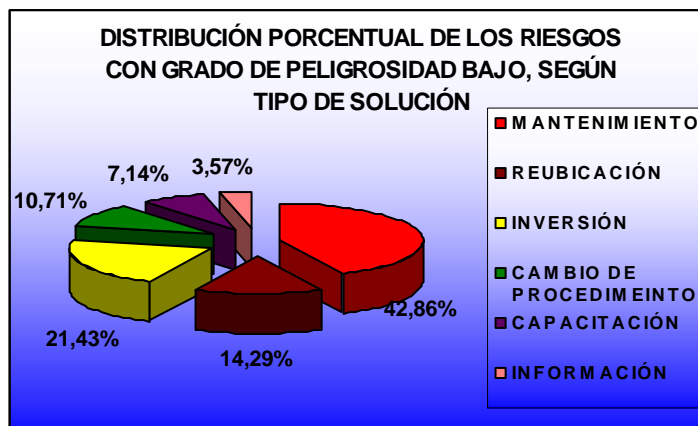


Las soluciones propuestas para intervenir los riesgos son en su clase previsión (71.43%), las cuales buscan eliminar los riesgos, y están relacionados con los riesgos locativos.

Tabla.48 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	42,86%	12
INVERSIÓN	21,43%	6
REUBICACIÓN	14,29%	4
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	10,71%	3
CAPACITACIÓN	7,14%	2
INFORMACIÓN	3,57%	1
TOTAL	100,00%	28

Figura 48. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según tipo de solución



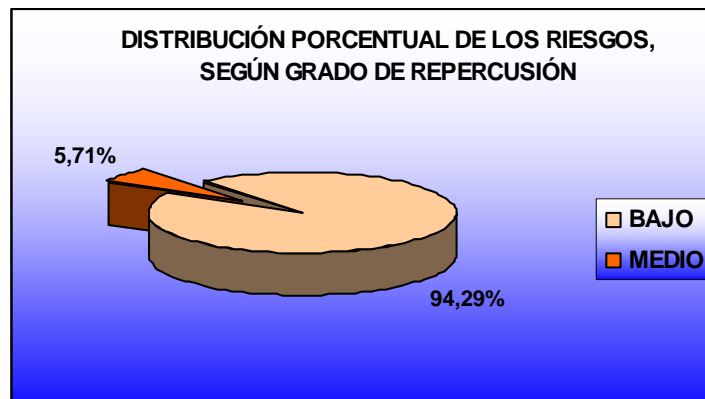
Con el fin de eliminar los riesgos se planteó la realización de jornadas de mantenimiento (42.86%) e inversión (21.43%), con lo cual se daría solución a los riesgos locativos y eléctricos, para los riesgos físicos ergonómicos y biológicos se presentaron propuestas de reubicación (14.29%), cambio de procedimiento (10.71%) y capacitaciones (7.14%)

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS SEGUN GRADO DE REPERCUSIÓN

Tabla.49 Distribución porcentual de los riesgos según el grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	94,29%	33
MEDIO	5,71%	2
TOTAL	100%	35

Figura 49 Distribución porcentual de los riesgos según grado de repercusión



El 5.71% de los riesgos identificados en la sede Miramar tienen un grado de repercusión medio, lo cual indica que de llegar a ocurrir el suceso de estos riesgos se afectaría un gran porcentaje de la población del colegio.

Los riesgos con grado de repercusión medio se presentan por las malas condiciones en que se encuentran las cajas de agua de lluvias del colegio, las cuales se tapan y atraen insectos que se desplazan por todo el colegio y por la falta de platinas de seguridad en las lámparas de los salones.

La intervención de estos riesgos tiene que ser inmediata, las soluciones propuestas para estos riesgos son de clase previsión que busca eliminar los riesgos.

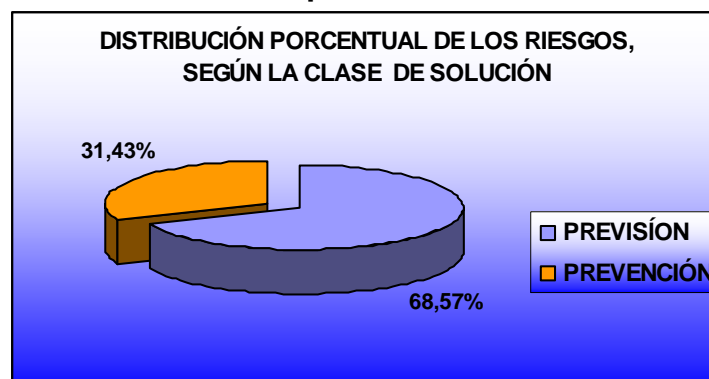
El 94.29% de los riesgos presentan grado de repercusión bajo, lo anterior muestra que la mayoría de los riesgos tienen consecuencia que afectan a un numero bajo de personas, sin embargo es necesario tener en cuenta que no hay riesgos favorables y que de ser posible se deben desarrollar las soluciones propuestas.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS SEGÚN LA CLASE DE SOLUCIÓN.

Tabla.50 Distribución porcentual de los riesgos según el grado de repercusión

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	68,57%	24
PREVENCIÓN	31,43%	11
TOTAL	100,00%	35

Figura 50 Distribución porcentual de los riesgos según el grado de repercusión



Según la clasificación de los riesgos por clase de solución, se observó que el mayor porcentaje de soluciones propuestas son de clase previsión (68.57%), lo

que indica que la mayoría de los riesgos de la sede se pueden eliminar, lo cual es beneficioso para la institución.

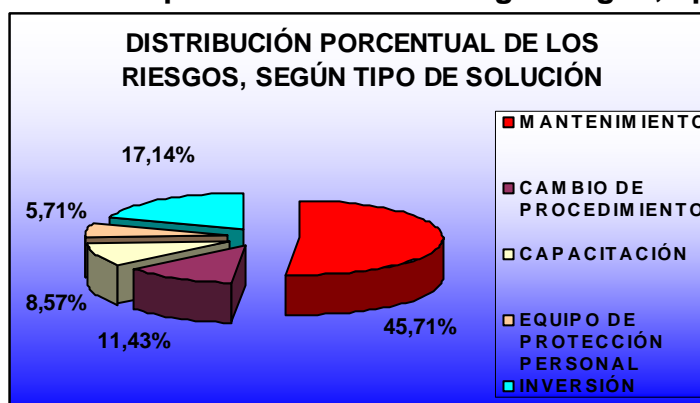
El 31.43% de las soluciones son de tipo prevención las cuales están orientadas a eliminar la ocurrencia del suceso, es decir, el riesgo sigue presente pero se va a evitar que el personal se accidente o se enferme.

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO, SEGÚN EL TIPO DE SOLUCIÓN.

Tabla 51. Distribución porcentual de los riesgos según, tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	42,86%	12
INVERSIÓN	21,43%	6
REUBICACIÓN	14,29%	4
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	10,71%	3
CAPACITACIÓN	7,14%	2
INFORMACIÓN	3,57%	1
TOTAL	100,00%	28

Figura 51. Distribución porcentual de los riesgos según, tipo de solución



Clasificando los riesgos, según el tipo de solución, se observó que el mayor porcentaje de soluciones propuestas son de tipo mantenimiento (42.86%), lo anterior se debe al gran porcentaje de riesgos locativos encontrados en la sede, para los cuáles se propusieron soluciones de clase previsión las cuales buscan eliminar los riesgos con un mantenimiento a las instalaciones de la sede.

Un 21.43% de las soluciones propuesta son de tipo Inversión, lo que muestra que es necesario realizar algún tipo de inversión económica para conseguir eliminar o el controlar algunos riesgos.

La reubicación (14.29%) es otra opción propuesta para intervenir los riesgos; Estableciendo cambios de procedimientos se puede dar solución al 10.71% de los riesgos, los principales cambios se deben realizar en los procedimientos utilizados para dictar las clases, realizar la limpieza de las instalaciones, almacenar basura y materiales usados.

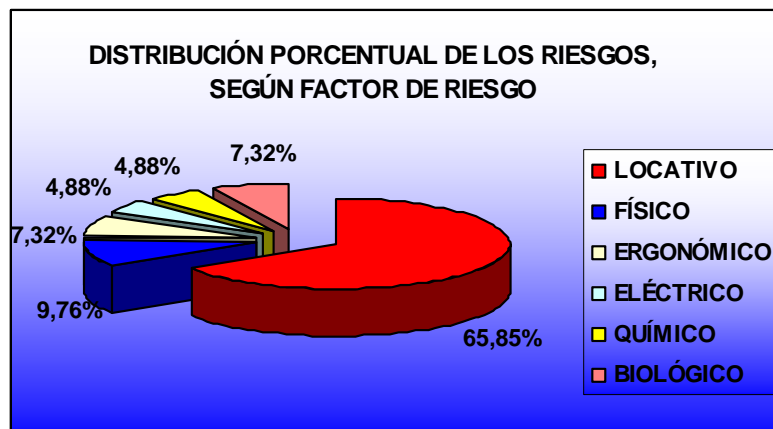
ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA SEDE EL PARNASO.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL FACTOR DE RIESGO.

Tabla.52 Distribución porcentual de los riesgos, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	65,85%	27
FÍSICO	9,76%	4
ERGONÓMICO	7,32%	3
BIOLÓGICO	7,32%	3
ELÉCTRICO	4,88%	2
QUÍMICO	4,88%	2
TOTAL	100,00%	41

Figura 52. Distribución porcentual de los riesgos, según factor de riesgo



Clasificando los riesgos según los factores de riesgos se encontró que en la sede El Parnaso la mayoría de los riesgos son locativos (65.85%), seguido de lo físicos con un porcentaje de 9.76%.

El gran porcentaje de riesgos locativos se debe principalmente el deterioro de las instalaciones y a la falta de orden en algunas áreas de la sede.

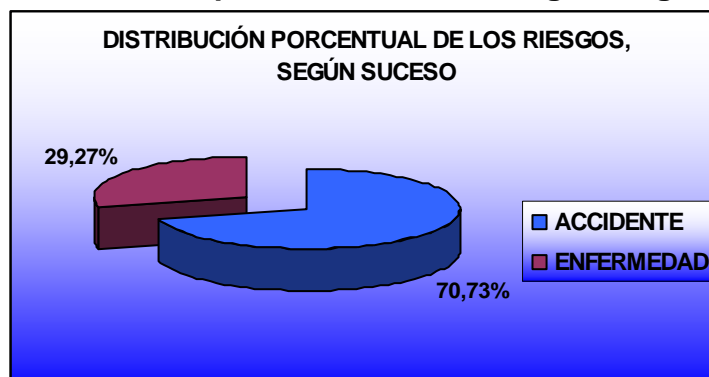
Los riesgos físicos identificados se deben principalmente a las radiaciones no ionizantes que provienen de los computadores que se encuentran en de oficinas administrativas y en el salón de informática, también a la iluminación deficiente algunos salones.

ANALISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN EL SUCESO.

Tabla 53 . Distribución porcentual de los riesgos, según el suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	70,73%	29
ENFERMEDAD	29,27%	12
TOTAL	100,00%	41

Figura 53 Distribución porcentual de los riesgos, según el suceso



Clasificando los riesgos según el suceso, se observó que el suceso que más se puede presentar en el colegio es el accidente de trabajo (70.73%), la enfermedad tiene un porcentaje de 29.27%.

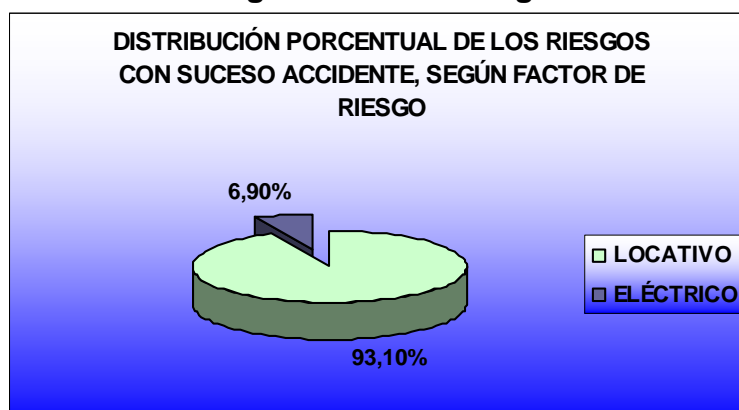
Los accidentes de trabajo están relacionados con el alto porcentaje de riesgos locativos que se encuentran en la Sede.

ANALISIS DE LOS RIESGOS CON SUCESO ACCIDENTE.

Tabla.54 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	93,10%	27
ELÉCTRICO	6,90%	2
TOTAL	100,00%	29

Figura 54. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según factor de riesgo



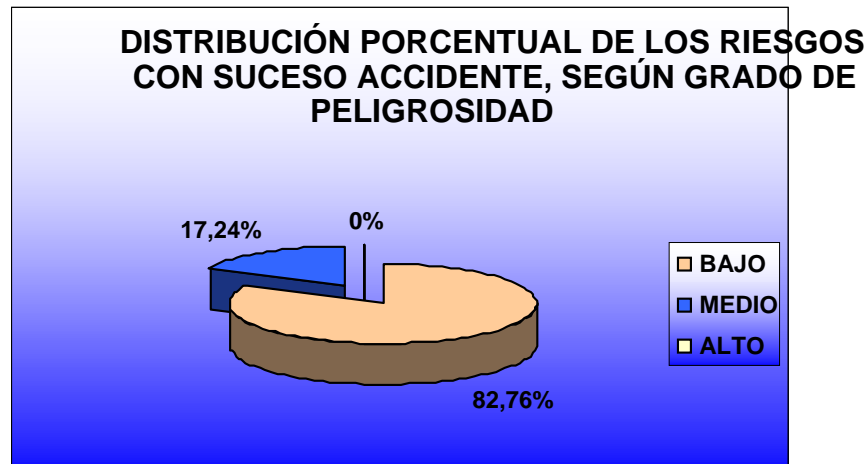
Analizando los riesgos que tiene suceso accidente, se encontró que estos se presentan en su gran mayoría debido a los riesgos locativos encontrados en la institución, los cuales se identificaron por la falta de orden (93.10%), los riesgos eléctricos también podrían ser causantes de accidentes (6.90%). El principal riesgo eléctrico que presenta en la institución se debe al mal estado en que se encuentran las cajas de los interruptores del colegio.

Tabla.55 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad

GRADO DE	PORCENTAJE	CANTIDAD
----------	------------	----------

PELIGROSIDAD		
BAJO	82,76%	24
MEDIO	17,24%	5
ALTO	0%	0
TOTAL	100,00%	29

Figura 55. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de peligrosidad



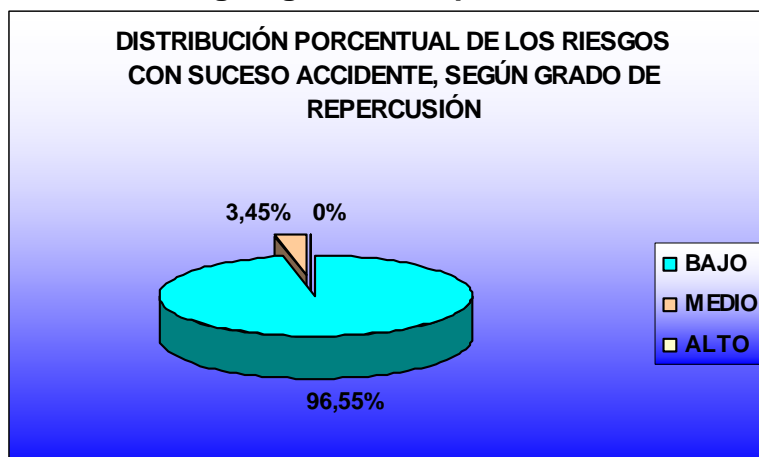
Los riesgos con suceso accidente, presentan principalmente grado de peligrosidad bajo (82.76%), lo anterior indica que las variables exposición probabilidad y consecuencia no son lo suficientemente significativas, lo que hace que los riesgos con suceso accidentes no sean altamente peligrosos

Sin embargo el 17.24% de los riesgos que presentan este tipo de suceso tienen grado de peligrosidad Medio, indicando que es necesario la intervención rápida y adecuada.

Tabla.56 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	96,55%	28
MEDIO	3,45%	1
ALTO	0%	0
TOTAL	100,00%	29

Figura 56. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según grado de repercusión



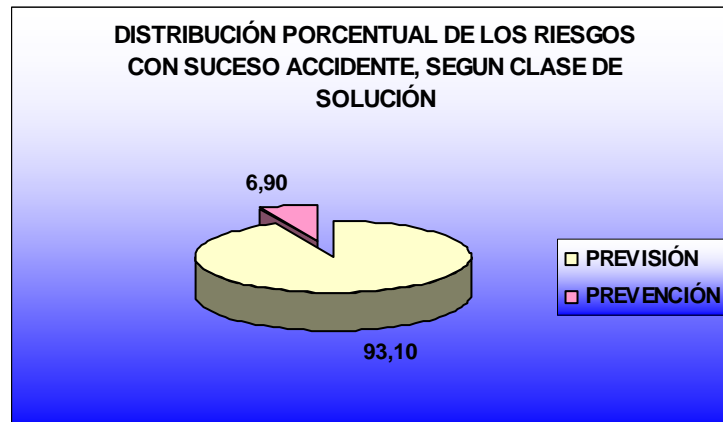
De llegar a ocurrir los sucesos la repercusión sería en su mayoría baja (96.55%), es decir se verían afectadas pequeñas cantidades de personas.

El 3.45% de los riesgos con suceso accidente tienen grado de repercusión medio, y se presenta por que las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, en cualquier momento puede sobre los estudiantes, de llegar a ocurrir este accidente se vería afectado un gran número de personas.

Tabla. 57 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	93,10%	27
PREVENCIÓN	6,90%	2
TOTAL	100,00%	29

Figura 57. Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según clase de solución



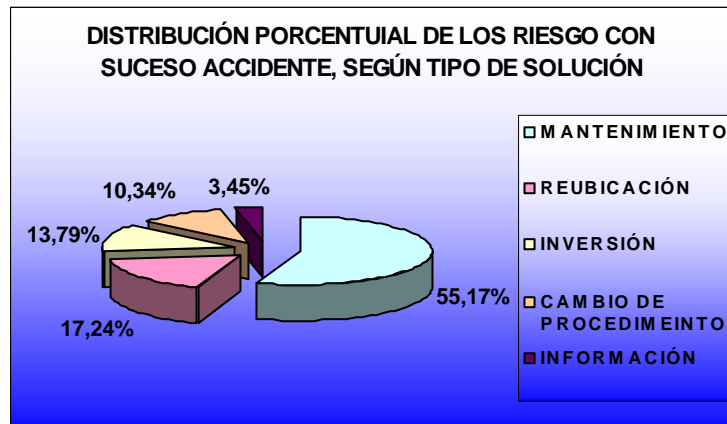
Para intervenir los riesgos se emitieron en su mayoría soluciones de clase previsión (93.10%) las cuales buscan eliminar el riesgo, lo anterior está relacionado con el gran número de factores de riesgo locativo.

El 6.90% de las soluciones propuestas son de tipo prevención debido a que no se puede eliminar el riesgo

Tabla. 58 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	55,17%	16
REUBICACIÓN	17,24%	5
INVERSIÓN	13,79%	4
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	10,34%	3
INFORMACIÓN	3,45%	1
TOTAL	100,00%	29

Gráfica.58 Distribución porcentual de los riesgos con suceso accidente, según tipo de solución



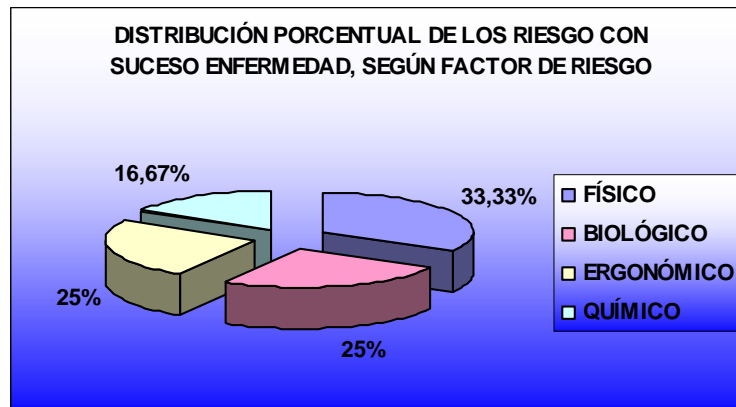
Realizando mantenimiento a las instalaciones se da solución al 55.17% de los riesgos, el gran porcentaje de soluciones de mantenimiento se deben a los riesgos locativos. La reubicación (17.24%), la inversión (13.79%), el cambio de procedimiento (9.68%), y la información (3.45%) son otro tipo de soluciones propuestas para intervenir los riesgos.

ANALISIS DE LOS RIESGOS CON SUCESO ENFERMEDAD.

Tabla.59 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
FÍSICO	33,33%	4
BIOLÓGICO	25%	3
ERGONÓMICO	25%	3
QUÍMICO	16,67%	2
TOTAL	100,00%	12

Figura 59. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según factor de riesgo



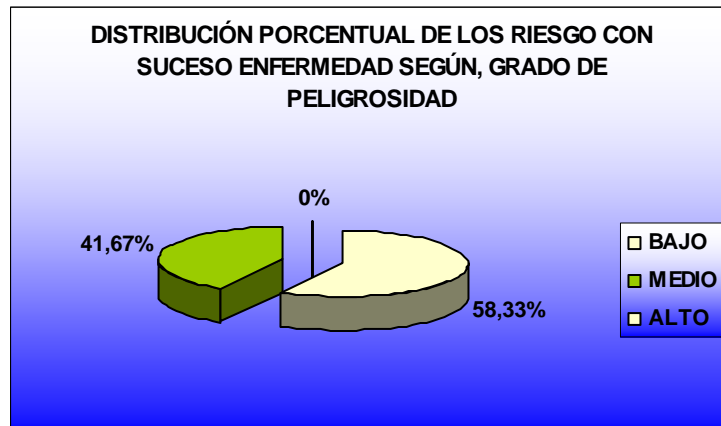
Analizando los riesgos que presentan suceso enfermedad se encuentra que estos se deben principalmente a lo factores de riesgo Físicos (33.33%) seguido por los Biológicos (25%) y ergonómicos (25%), en último lugar con igualdad de porcentaje los químicos (16.67%).

Los riesgos físico se identificaron principalmente por las radiaciones no-ionizantes que emite los computadores de la institución, los biológicos se deben a los insectos que son atraídos por las canecas de basura, y el agua estancada en la caja de lluvias y los envasases de gaseosa ya utilizados.

Tabla.60 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	58,33%	7
MEDIO	41,67%	5
ALTO	0%	0
TOTAL	100,00%	12

Figura 60. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de peligrosidad

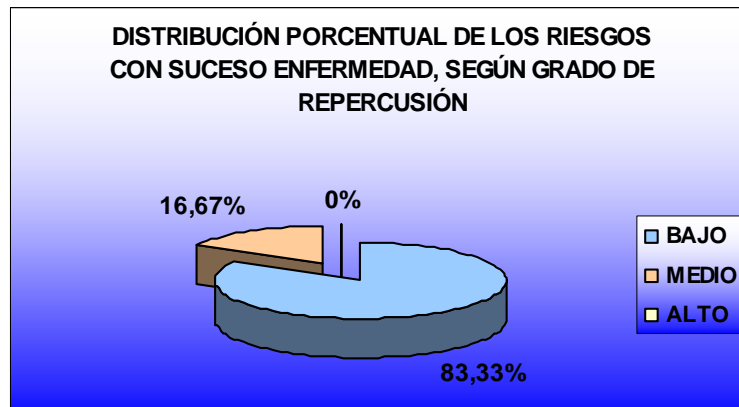


La peligrosidad de los riesgos con suceso enfermedad son en su mayoría bajo (58.33%), el 41.67% presentan grado de peligrosidad medio, teniendo en cuenta las variables que conforman el grado de peligrosidad (Exposición, probabilidad y consecuencia) se evidencia que en este caso la más influyente es la exposición debido a que el personal de la institución se expone por largos periodos de tiempo a las radiaciones no-ionizantes y a los insectos se desplazan por todo el colegio.

Tabla.61 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	83,33%	10
MEDIO	16,67%	2
ALTO	0%	0
TOTAL	100,00%	12

Gráfica.61 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según grado de repercusión

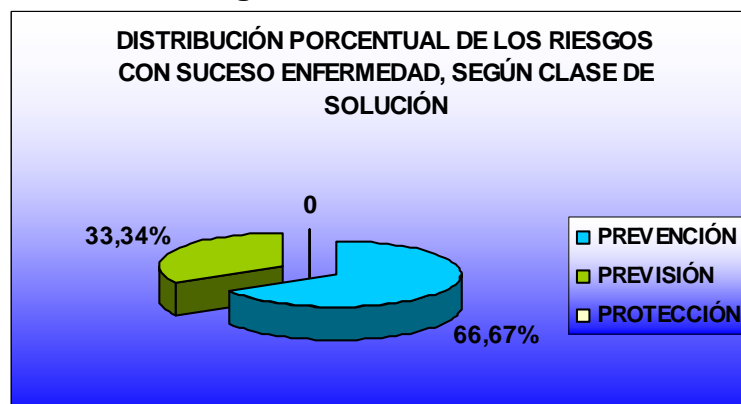


De llegar a ocurrir el suceso de la enfermedad, la repercusión sería baja en un 83.33% lo que indica que las enfermedades no afectarían a un gran número de personas.

Tabla.62 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVENCIÓN	66,67%	8
PREVISIÓN	33,34%	4
PROTECCIÓN	0	0
TOTAL	100,00%	12

Figura 62. Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, según clase de solución

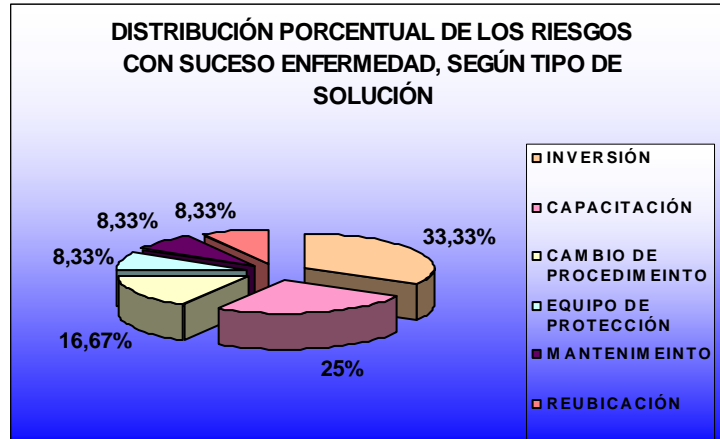


Las soluciones propuestas son de clase prevención en un 66.67% y previsión en un 33.34%, el alto porcentaje de soluciones de tipo prevención está relacionado con el suceso de enfermedad el cual es más viable prevenir que eliminar.

Tabla.63 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, tipo de solución.

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
INVERSIÓN	33,33%	4
CAPACITACIÓN	25%	3
CAMBIO DE PROCEDIMEINTO	16,67%	2
EQUIPO DE PROTECCIÓN	8,33%	1
MANTENIMEINTO	8,33%	1
REUBICACIÓN	8,33%	1
TOTAL	100,00%	12

Figura 63 Distribución porcentual de los riesgos con suceso enfermedad, tipo de solución



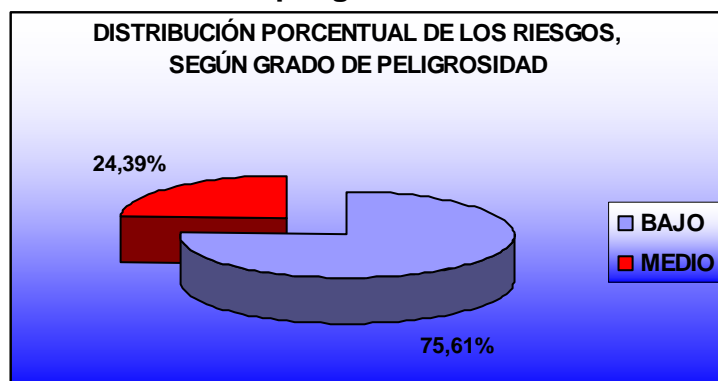
La intervención de los riesgos se busca realizarla principalmente mediante la inversión (33.33%), capacitación (25%), y el cambio de procedimiento (16.67%); otro tipo de soluciones propuestas son el uso de equipo de protección (8.33%), la reubicación (8.33%) y mantenimiento (8.33%).

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN GRADO DE PELIGROSIDAD.

Tabla 64. Distribución porcentual de los riesgos, según el grado de peligrosidad

GRADO DE PELIGROSIDAD	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	75,61%	31
MEDIO	24,39%	10
TOTAL	100,00%	41

Figura 64. Distribución porcentual de los riesgos, según el grado de peligrosidad



El 75.61% de los riesgos identificados en la sede tienen un grado de peligrosidad bajo; lo que indica que los riesgos a los que se expone el personal no son significativamente peligrosos, sin embargo teniendo en cuenta que ningún riesgo es favorable es necesario tenerlos en cuenta en el proceso de intervención de riesgos.

El 21.95% de los riesgos identificados en la sede tienen grado de peligrosidad medio, éstos deben intervenirse en un corto o mediano plazo, por que de llegar a ocurrir el suceso se presentaría perdidas humanas y materiales.

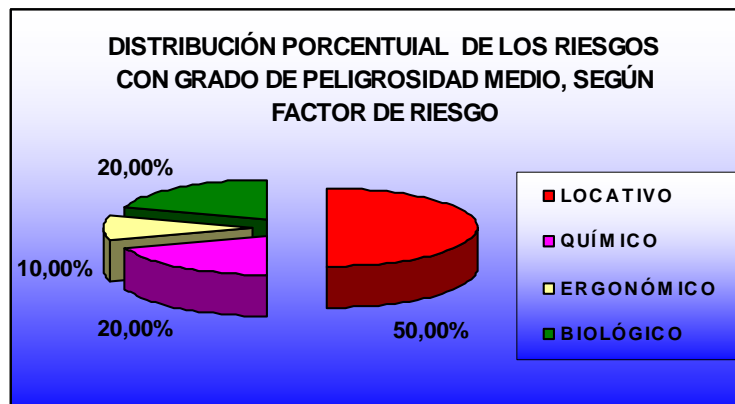
Se analizará a continuación cada categoría del grado de peligrosidad con el fin de obtener mayor información, que permita tomar decisiones correctas en el proceso de intervención de riesgos.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD MEDIO.

Tabla.65 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	50,00%	5
QUÍMICO	20,00%	2
ERGONÓMICO	10,00%	1
BIOLÓGICO	20,00%	2
TOTAL	100,00%	10

Gráfico.65 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el factor de riesgo



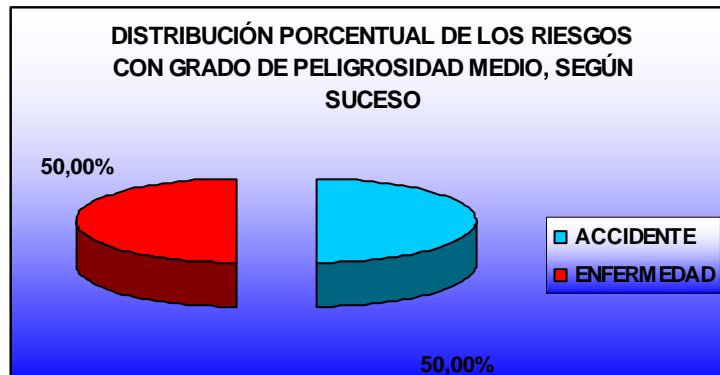
El 24.39% de los riesgos identificados en la sede tiene grado de peligrosidad medio.

Clasificándolos según el factor de riesgos se observó que la mitad (55%) son locativos, y se debe principalmente a la falta de mantenimiento que presenta las instalaciones del colegio.

Tabla.67 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	50,00%	5
ENFERMEDAD	50,00%	5
TOTAL	100,00%	10

Figura 67. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el suceso

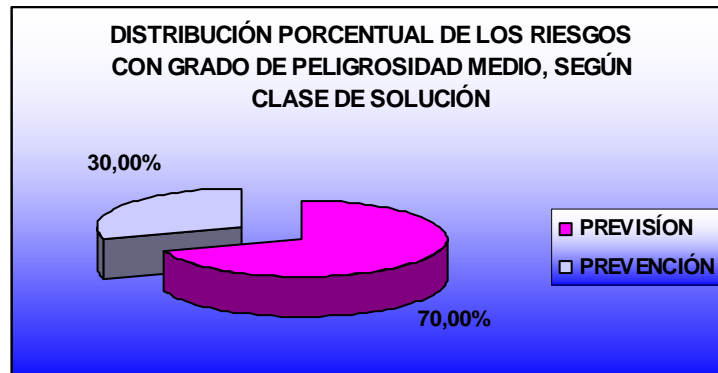


Los accidentes de trabajo se pueden presentar en un 50%, lo cual está relacionado con la presencia de los riesgos locativos; las enfermedades también tienen un porcentaje de 50.00% y están relacionados con los riesgos Químicos, ergonómicos, biológicos.

Tabla.68 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según la clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	70,00%	7
PREVENCIÓN	30,00%	3
TOTAL	100,00%	10

Figura 68 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según la clase de solución

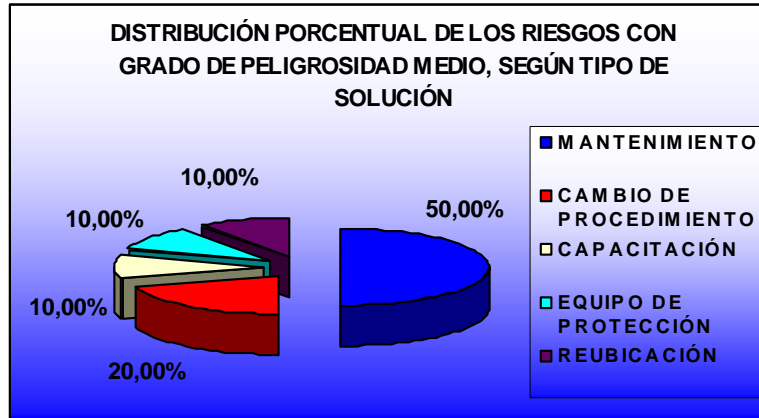


El 70% de las soluciones propuestas para la sede El Parnaso son de clase previsión, lo que indica que la gran mayoría de los riesgos se pueden eliminar, este tipo de solución se propuso principalmente para los riesgos locativos. Las soluciones de clase prevención se propusieron principalmente para los riesgos químicos ergonómicos y biológicos, debido a que estos no se podían eliminar.

Tabla.70 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	50,00%	5
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	20,00%	2
CAPACITACIÓN	10,00%	1
EQUIPO DE PROTECCIÓN	10,00%	1
REUBICACIÓN	10,00%	1
TOTAL	100,00%	10

Gráfico70 . Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad medio, según el tipo de solución



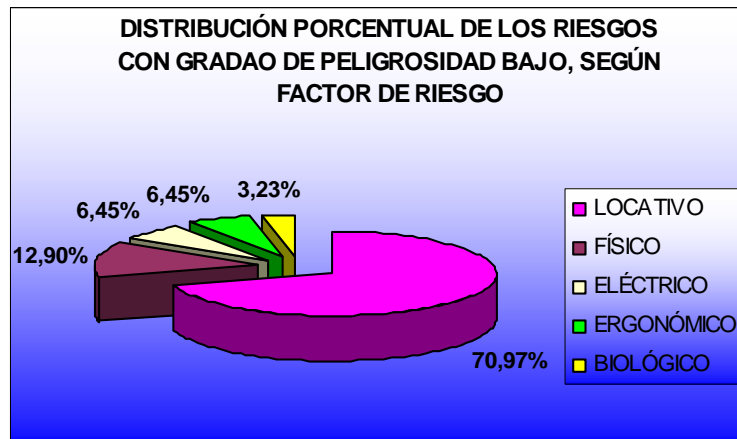
Con el mantenimiento de las instalaciones se busca dar solución al 50% de riesgos, este porcentaje está relacionado principalmente con los riesgos locativos (50%) y el suceso accidente (50%).

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS CON GRADO DE PELIGROSIDAD BAJO.

Tabla. 71 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el factor de riesgo

FACTOR DE RIESGO	PORCENTAJE	CANTIDAD
LOCATIVO	70,97%	22
FÍSICO	12,90%	4
ELÉCTRICO	6,45%	2
ERGONÓMICO	6,45%	2
BIOLÓGICO	3,23%	1
TOTAL	100,00%	31

Figura 71 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el factor de riesgo



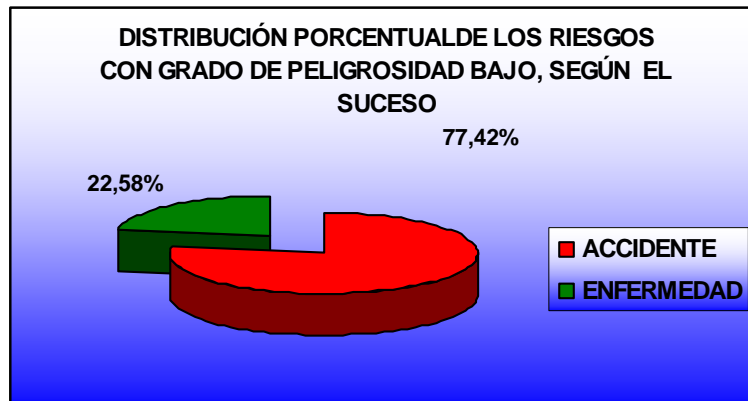
El 75.61% de los riesgos identificados en la sede tienen un grado de peligrosidad bajo.

Clasificando los riesgos según el factor de riesgo, se encontró que el 70.97% son locativos, seguidos por los físicos con un porcentaje de 12.90% y en menores porcentajes están los eléctricos (6.45%), ergonómicos (6.45%) y biológicos (3.23%).

Tabla.72 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el suceso

SUCESO	PORCENTAJE	CANTIDAD
ACCIDENTE	77,42%	24
ENFERMEDAD	22,58%	7
TOTAL	100,00%	31

Figura 72. Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según el suceso

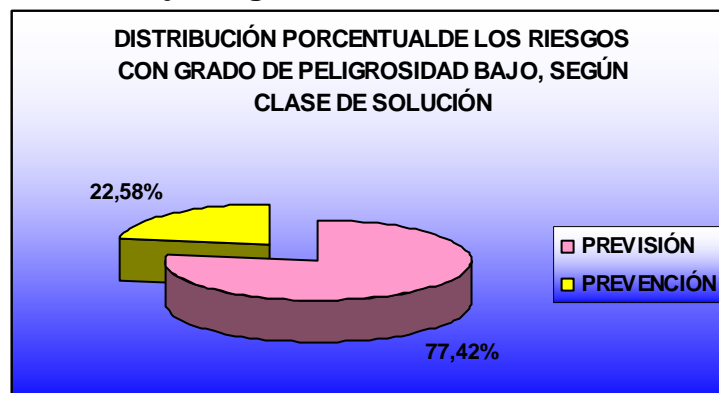


El 77.42% de los riesgos presentan suceso accidente, y están relacionados con la mala condición física que presentan las instalaciones del colegio, las enfermedades se pueden presentar debido a los factores de riesgo ergonómicos, biológicos y físicos.

Tabla. 73 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según la clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	77,42%	24
PREVENCIÓN	22,58%	7
TOTAL	100,00%	31

Figura.73 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según la clase de solución



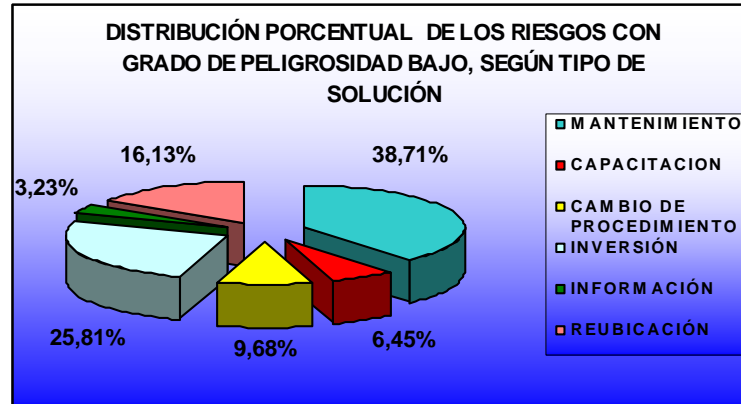
El 77.42% de las soluciones propuestas son de clase previsión, las cuales buscan eliminar principalmente los riesgos locativos.

El 22.58% de las soluciones propuestas son de tipo prevención, las cuales buscan disminuir las consecuencias provocadas por los riesgos físicos, ergonómicos y biológicos.

Tabla.74 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	38,71%	12
INVERSIÓN	25,81%	8
REUBICACIÓN	16,13%	5
CAPACITACION	6,45%	2
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	9,68%	3
INFORMACIÓN	3,23%	1
TOTAL	100,00%	31

Figura 74 Distribución porcentual de los riesgos con grado de peligrosidad bajo, según tipo de solución



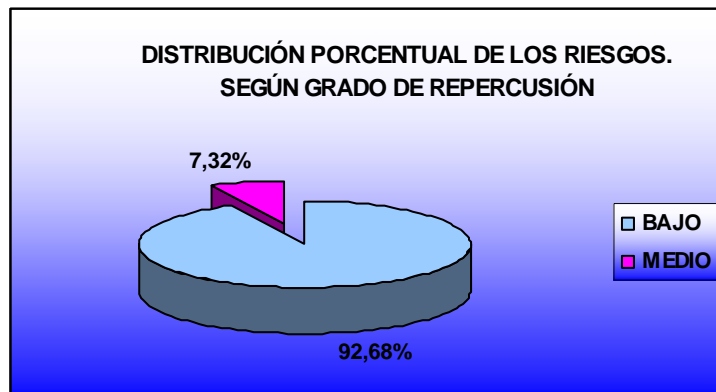
Realizando mantenimiento a las instalaciones se busca dar solución al 38.71% de los riesgos, la inversión (25.81%), y la reubicación (16.13%) son otros tipos de soluciones propuestas que darían solución a la mayor cantidad de riesgos.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN GRADO DE REPERCUSIÓN

Tabla. 75 Distribución porcentual de los riesgos, según grado de repercusión

GRADO DE REPERCUSIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
BAJO	92,68%	38
MEDIO	7,32%	3
TOTAL	100,00%	41

Figura 75 Distribución porcentual de los riesgos, según grado de repercusión



El 92.68% de los riesgos identificados en las sede presentan un grado de repercusión bajo, seguido por, los medio con un porcentaje de 7.32%.

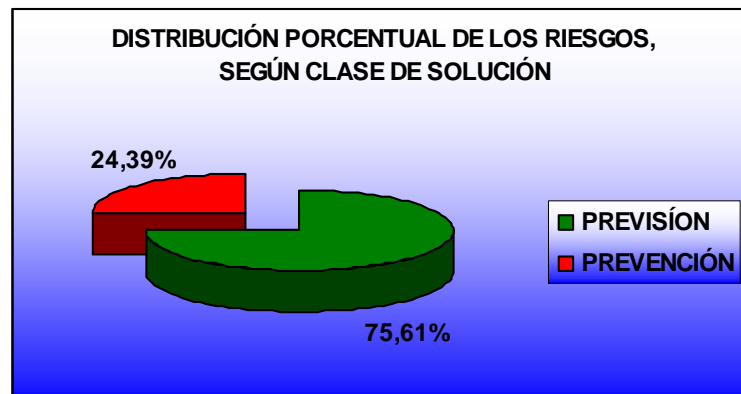
Se puede decir que la Sede el Parnaso no es una institución de Alto Riesgo, pero posee diversos riesgos, por lo cual se debe procurar desarrollar un efectivo Programa de Salud Ocupacional que vaya en pro de la salud, bienestar y seguridad del personal, mediante la prevención, control y/o eliminación de los riesgos detectados en las áreas de trabajo.

ANALISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN CLASE DE SOLUCIÓN.

Tabla.76 Distribución porcentual de los riesgos, según grado clase de solución

CLASE DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
PREVISIÓN	75,61%	31
PREVENCIÓN	24,39%	10
TOTAL	100,00%	41

Figura 76. Distribución porcentual de los riesgos, según grado clase de solución



Según la distribución por clase de solución, se encontró que el 75.61% de las soluciones propuestas son de clase previsión, lo que indica que la mayoría de los riesgos identificados en la sede se pueden eliminar.

El alto porcentaje de riesgos con clase de solución previsión está relacionado con el gran número de riesgos locativos que se encuentran en la sede, para los cuales se hicieron propuestas de mantenimiento con el fin de eliminarlos.

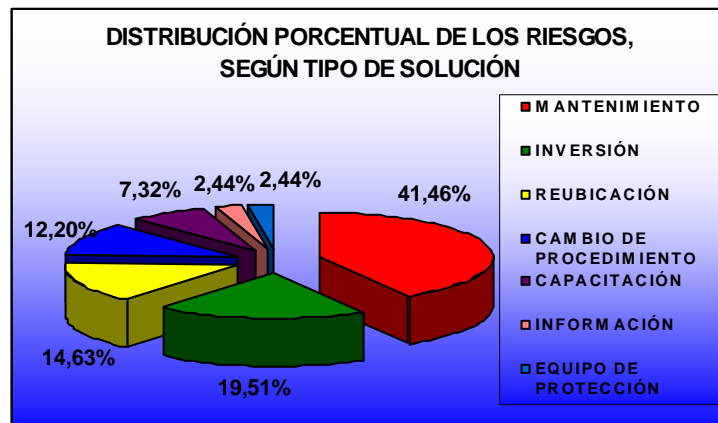
Para el 24.39% de los riesgos se hicieron propuestas de clase prevención debido a que los riesgos solo se podían controlar y no eliminar. Esta clase de soluciones se propuso principalmente para los factores de riesgo ergonómico, físico y biológico.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS, SEGÚN TIPO DE SOLUCIÓN.

Tabla.77 Distribución porcentual de los riesgos, según tipo de solución

TIPO DE SOLUCIÓN	PORCENTAJE	CANTIDAD
MANTENIMIENTO	41,46%	17
INVERSIÓN	19,51%	8
REUBICACIÓN	14,63%	6
CAMBIO DE PROCEDIMIENTO	12,20%	5
CAPACITACIÓN	7,32%	3
INFORMACIÓN	2,44%	1
EQUIPO DE PROTECCIÓN	2,44%	1
TOTAL	100,00%	41

Figura77. Distribución porcentual de los riesgos, según tipo de solución



El 41.46% de las soluciones propuestas son de tipo mantenimiento, seguido por la inversión (19.51%).

Las soluciones de mantenimiento y de inversión se proponen con el objetivo de eliminar los riesgos locativos que son los que se más se presentan en la sede.



Anexo.B
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
Segundo periodo 2005

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Planeación de actividades de salud ocupacional	Coordinadora De S.O	X			
Elaboración del panorama de factores de riesgo	Coordinadora De S.O	X	X		
Ejecución del mantenimiento de la estructura física	Personal de Mtto y aseo- personal contratado			X	
Entrega de dotación de elementos de protección personal	Coordinadora de S.O			X	
Dotación, mantenimiento y recarga de los extintores	Coordinadora de S.O			X	
Jornada de orden y aseo	Coordinadora de S.O				X
Capacitación en primeros	Enfermera			X	

auxilios					
Vacunación contra la rubéola y el síndrome de rubéola congénita	Enfermera				X
Jornada de Riesgo cardiovascular	Enfermera - Nutricionista		X		
Elaboración del diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores	Coordinadora de S.O Enfermera – Nutricionista		X		
Dotación de Botiquines	Enfermera		X		
Elaboración y distribución de Boletín informativo con los conceptos básicos de salud Ocupacional	Coordinadora de S.O	X			
Elaboración y distribución de Boletín informativo sobre los factores de riesgo	Coordinadora de S.O	X			
Capacitación en sistema general de riesgos profesionales	Asesor ARP	X			
Capacitación manejo seguro de herramientas	Coordinadora de S.O			X	

Capacitación, importancia del uso de elementos de protección personal	Coordinadora de S.O			X	
Elaboración de ATS	Coordinadora S.O - Jefe de Mtto			X	
Visitas de seguridad	Coordinadora de S.O				X
Taller manejo de heridas	Enfermera				X

Nota: El cronograma anterior se ejecutará en la institución Infantas y sus dos sedes Miramar y El Parnaso



**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
Primer periodo 2006**

SUBPROGRAMA	RESPONSABLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Planeación de actividades de salud ocupacional	Coordinadora De S.O	X						
Conformación del comité Paritario de salud Ocupacional	Coordinadora S.O, Asesor de la ARP	X						
Entrega de dotación de elementos de protección personal	Coordinadora de S.O		X					
Capacitación en manejo de voz	Fonoaudióloga		X					
Reunión ordinaria comité paritario de salud Ocupacional	Presidente COPASO	X	X	X	X	X	X	X
Mediciones ambientales de iluminación	Asesor ARP		X					

Exámenes de visiometría	ARP			X				
Capacitación riesgos sicolaborales	ARP			X				
Fumigación			X				X	
Capacitación en pausas activas	Enfermera			X				
Elaboración del plan de emergencia	Coordinadora S.O, Asesor de la ARP, coordinadoras, Rector				X	X		
Elaboración de folletos para divulgación del plan de emergencia	Coordinadora de S.O							X
Reunión- capacitación del plan de emergencia	Coordinadora de S.O							X

Nota: El cronograma anterior se ejecutará en la institución Infantas y sus dos sedes Miramar y El Parnaso



**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
Segundo periodo 2006**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Reunión ordinaria comité paritario de salud Ocupacional	Presidente COPASO	X	X	X	X
Fumigación				X	
Jornada de señalización de seguridad	Coordinadora de S.O	X			
Capacitación brigada de primeros auxilios	Coordinadora de S.O - Asesor SO-Enfermera		X		
Capacitación Brigada contra incendio	Coordinadora de S.O - Asesor de SO		X		
Capacitación Brigada de evacuación	Coordinadora de S.O - Asesor de SO		X		
Simulacros de evacuación	Coordinadora S.O,			X	
Elaboración de Informe de resultados del programa de SO	Coordinadora S.O,				X

Nota: El cronograma anterior se ejecutará en la institución Infantas y sus dos sedes Miramar y El Parnaso

ANEXO C1




INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

Formato de recolección de información para la elaboración del panorama de factores de riesgos
Cod: SO-F-001

AREA	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	E	P	C	No exp	Controles existentes

E: Exposición P: Probabilidad C: Consecuencia No exp: Número de personas expuestas al factor de riesgo

Anexo C 2

 <p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO</p> <p style="text-align: center;">SALUD OCUPACIONAL</p>			
Elaboró: Coordinadora de salud Ocupacional Verónica P. Peña Arévalo.	Revisó: Rector	Aprobó: Rector	Fecha de elaboración Septiembre de 2005
OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO			
El objetivo del presente procedimiento es Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo, existentes en la Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y EL Parnaso.			
CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO			
Aplicabilidad: Trabajadores de la institución educativa Infantas y sus sedes Miramar Y El Parnaso.			
Periodicidad: Anualmente			
PROVEEDORES	INSUMOS	RESULTADO	
<ul style="list-style-type: none"> Institución educativa Infantas, sede Miramar y sede El Parnaso. Coordinadora de salud Ocupacional 	<ul style="list-style-type: none"> Formato de recolección de información para el panorama de factores de riesgos GTC-45 	<ul style="list-style-type: none"> Panorama de factores de riesgo 	
ANEXOS			
<ul style="list-style-type: none"> Formato de recolección de información para el panorama de factores de riesgos 			

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO
SALUD OCUPACIONAL**

Elaboró Coordinadora de salud
Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó : Rector:

Cod: SO-P-001

Hoja 1 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Realizar visitas de campo] A --> B[Recopilar información] B --> C[Elaboración del panorama de factores de riesgo] C --> D[Priorizar los riesgos] D --> FIN{{1}} </pre>	<p>Realizar visitas a la Institución educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso, identificando los factores de riesgo presentes en el lugar y los demás datos requeridos para el Panorama de Factores de Riesgo.</p> <p>Recopilar la información obtenida.</p> <p>Elaborar el panorama de factores de riesgos.</p> <p>Priorizar de los factores de riesgo, registrando en orden descendente según grado de repercusión y grado de peligrosidad</p>	<p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO
SALUD OCUPACIONAL**

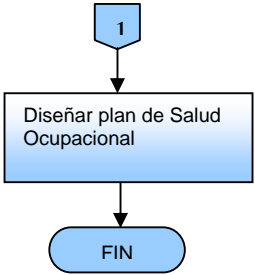
Elaboró Coordinadora de salud
Ocupacional: Verónica Peña

Revisó Rector: Arnulfo Arenas

Aprobó Rector: Arnulfo Arenas

Cod: SO-P-001

Hoja 2 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
 <pre>graph TD; 1[1] --> A[Diseñar plan de Salud Ocupacional]; A --> B([FIN]);</pre>	Realizar el Plan -	Coordinadora de salud Ocupacional

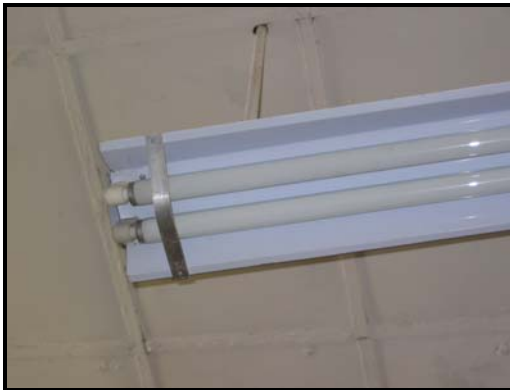
Anexo C4 JORNADA DE MANTENIMIENTO

A continuación se encuentran los riesgos que fueron intervenidos mediante la jornada de mantenimiento.

1. Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad
 - Grado de repercusión: 1800, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso

Solución ejecutada

La solución a este riesgo consistió en instalar platinas de seguridad con el fin de evitar que las lámparas caigan al piso cuando se recalienten.



Después



Después

2. Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, lo cual atrae a los insectos.
 - Grado de repercusión: 1750, Medio
 - Grado de peligrosidad: 350, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso

Solución ejecutada

La solución que se ejecutó fue el mantenimiento de las cajas de agua de lluvia, el cual consistió en extraer el material que obstruía el paso de las aguas lluvias (arena, piedra, mugre, raíces etc.), y sondear las tuberías de lado a lado en las cajas comunicantes



ANTES



ANTES



ANTES



MANTENIMIENTO



DESPUÉS

3. En la cafetería hay envasases ya utilizados que están llenos de agua de lluvia, lo que atrae mosquitos.

- Grado de repercusión: 1750, Medio
- Grado de repercusión: 350, Medio
- Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas y la sede El Parnaso

Solución ejecutada

La solución que se ejecutó fue retirar los envases de la intemperie, evitando de esta forma que se llenen de agua cuando llueva.

4. El techo y la pared del pasillo 1 donde se encuentra la segunda, cuarta y quinta lámpara, presenta grietas.

- Grado de peligrosidad: 432, Medio
- Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas

Solución ejecutada

La solución a este riesgo consistió en la eliminación de las grietas e impermeabilización de la placa del pasillo 1 que era por donde se filtraba el agua que deterioraba las columnas y las paredes del pasillo.



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS

5. Al final de la cancha de fútbol hay cuatro (4) árboles, sembrados en unas materas hechas de cemento las raíces de estos árboles han reventado las materas y el piso
- Grado de peligrosidad: 320, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas

Solución ejecutada

Para darle solución al riesgo se arreglaron las materas que estaban en mal estado



DESPUÉS

6. En la cancha de básquetbol, la tabla de encestar el balón se encuentra partida y acabada
- Grado de peligrosidad: 320, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas y las sedes Miramar Y El Parnaso

Solución ejecutada

Para darle solución al riesgo, se cambiaron los tableros de madera por unos de acrílico; A los tableros que presentaban poco deterioro solo se les realizó mantenimiento, que consistió en retirar las tablas en mal estado e instalar unas nuevas.



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS

7. Los techos de los salones, se encuentran desprendidos, en cualquier momento pueden caer sobre los estudiantes y profesores.
 - Grado de peligrosidad: 320, Medio

- Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la institución Infantas y la sede Miramar

Solución ejecutada

Para dar solución al riesgo descrito anteriormente se cambiaron todos los techos que estaban en mal estado



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS

8. Las columnas del lado izquierdo y derecho del pasillo 1, presentan grietas y con el tiempo puede caer sobre las personas que transitan por el lugar
 - Grado de peligrosidad: 324, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la sede El Parnaso
9. El techo del pasillo 1 es una plataforma de cemento y en la mitad se encuentra agrietado
 - Grado de peligrosidad: 324, Medio
 - Ubicación del riesgo: Riesgo presente en la sede El Parnaso

Solución ejecutada

La solución a este riesgo consistió en la eliminación de las grietas e impermeabilización de la placa del pasillo 1, que era por donde se filtraba el agua que deterioraba las columnas.



DESPUÉS

Teniendo en cuenta que no hay riesgos favorables también se procedió a la intervención de riesgos que no tenían prioridad de intervención, pero se podían eliminar con la jornada de mantenimiento.

Mantenimiento de la institución infantiles y las sedes

Mantenimiento de pisos



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS



ANTES



DESPUÉS

Arreglo de las bancas caídas que se encontraban en los patios internos de los salones



ANTES



DESPUÉS

Instalación de protectores y bases a los dispensadores de agua



ANTES



DESPUÉS

Mantenimiento de canales de zinc



ANTES



DESPUÉS

Mantenimiento realizado en la Institución infantiles

Instalación de lámina plana Ac pintada, de 35 cms de ancho en el antepecho salones 1 y 2



ANTES



DESPUÉS

Instalación de malla calibre No 10



ANTES



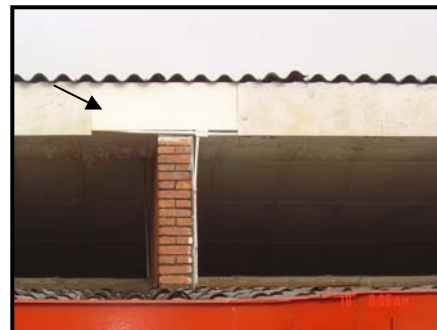
DESPUÉS

Mantenimiento realizado en la sede Miramar

Instalación de lámina plana Ac pintada, de 35 cms de ancho en el antepecho salones 1 y 2



ANTES



DESPUÉS

Reubicación del tubo bajante de la cafetería



ANTES



DESPUÉS

Anexo C 5

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS)		
Descripción del trabajo:		Fecha de elaboración:
Ubicación del trabajo:		Fecha de aplicación:
Herramientas utilizadas:		Cod: SO-F-005
Elementos de protección personal requeridos:		
PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional, ejecutor de la tarea	Revisado: Jefe de Mantenimiento	Aprobado: Rector

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 1

Hoja 1 de 1

Descripción del trabajo: Poda de árboles desde el nivel del piso

Ubicación del trabajo: Zonas verdes Institución Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso

Herramientas utilizadas: Machete, tijeras.

Elementos de protección personal requeridos: Guantes de vaqueta, gafas de seguridad, camisa manga larga , delantal de cuero, botas de seguridad

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Cortadas con el machete y la tijera al momento de cogerlos	1.1.1 Mantener las ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas 1.2.2 Utilizar guantes de seguridad y ropa de trabajo
2. Cortar las ramas	2.1 Cuerpo extraño en ojos 2.2 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones 2.3 Pequeños golpes provocados por la caída de las ramas	2.1.1 Utilizar gafas de seguridad 2.2.1 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas 2.3.1 No ubicarse debajo de las ramas que se están cortando
3. Recoger las ramas que fueron cortadas	3.1 Cortadas y rasguños 3.2 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones o aplicación de fuerzas	3.1.1 Utilizar guantes de seguridad y delantal de cuero 3.2.2 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional	Divulgado por:	Ejecutores:

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 2

Hoja 1 de 2

Descripción del trabajo: Poda de árboles a un nivel superior del piso del piso

Ubicación del trabajo: Zonas verdes Institución Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso

Herramientas utilizadas: Machete, tijeras, escaleras

Elementos de protección personal requeridos: Guantes de vaqueta, gafas de seguridad, camisa manga larga , delantal de cuero, botas de seguridad

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Cortadas con el machete y la tijera al momento de cogerlos. 1.3 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones	1.1.1 Mantener ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas 1.2.2 Utilizar guantes de seguridad y ropa de trabajo 1.3.1 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas
2. Subir a la escalera	2.1 Caída de altura 2.2 Falla de la escalera 2.3 Caída de objetos y herramientas	2.1.1 Ubicación correcta de la escalera (piso firme y con el mismo nivel) 2.1.2 Subir a la escalera lentamente y apoyándose con las manos 2.2.1 Realizar mantenimiento periódico a la escalera 2.2.2 Revisar la escalera antes de utilizarla 2.3.1 Subir solo la herramienta que se va a utilizar 2.3.2 Subir la herramientas unida al cuerpo(cuando sea posible) 2.3.3 Proporcionar un ayudante para que pase la herramienta que no se puede subir atada al cuerpo 2.3.4 Señalizar el área donde se está realizando la

		labor
ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 2		Hoja 2 de 2
PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
3. Cortar las ramas	3.1 Caída de altura 3.2 Cuerpo extraño en ojos 3.3 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones 3.4 caída de objetos y herramientas 3.5 Pequeños golpes provocados por la caída de las ramas	3.1.1 Realizar movimientos delicados, 3.1.2 En todo momento mantener los dos pies sobre la escalera 3.1.3 Ubicar la escalera cerca de las ramas que se van a cortar 3.2.1 Utilizar gafas de seguridad 3.2.2 No ubicarse debajo de las ramas que se van a cortar 3.3.1 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas 3.4.1 Utilizar solo una herramienta, las otras deben estar abajo 3.5.1 No ubicarse debajo de las ramas que se van a cortar
4. Bajar de la escalera	4.1 Caídas de altura 4.2 Caída de objetos y herramientas	4.1.1 Bajar la escalera lentamente y apoyándose con las manos. 4.2.1 Bajar la herramienta amarrada al cuerpo (cuando sea posible) 4.2.3 Proporcionar un ayudante para recibir la herramienta que no se puede bajar atada al cuerpo
5. Recoger las ramas que fueron cortadas	5.1 Cortadas y rasguños 5.2 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones o aplicación de fuerzas	5.1.1 Utilizar guantes de seguridad 5.2.2 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional.	Divulgado por:	Ejecutores:

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 3

Hoja 1 de 2

Descripción del trabajo: Instalación de platinas de seguridad en los extremos de las lámparas

Ubicación del trabajo: Salones y oficinas administrativas de la institución y las sedes

Herramientas utilizadas: Taladro, martillos, escaleras

Elementos de protección personal requeridos: Gafas de seguridad, guantes de vaqueta.

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Golpes por caída de herramientas	1.1.1 Mantener ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas
2. Subir a la escalera	2.1 Caída de altura 2.2 Falla de la escalera 2.3 Caída de objetos y herramientas	2.1.1 Ubicación correcta de la escalera (piso firme y con el mismo nivel) 2.1.2 Subir a la escalera lentamente y apoyándose con las manos 2.2.1 Realizar mantenimiento periódico a la escalera 2.2.2 Revisar la escalera antes de utilizarla 2.3.1 Subir solo la herramienta que se va a utilizar 2.3.2 Subir la herramientas unida al cuerpo(cuando sea posible) 2.3.4 Señalizar el área donde se está realizando la labor
3. Taladrar	3.1 Caída de altura 3.2 Cortadas con la broca 3.3 Cuerpo extraño en ojos	3.1.1 Realizar movimientos delicados 3.1.2 En todo momento mantener los dos pies sobre la escalera

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 3

Hoja 2 de 2

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
	<p>3.4 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones o aplicación de fuerzas</p> <p>3.5 Caída de lámparas</p>	<p>3.1.3 Ubicar la escalera cerca del extremo de la lámpara donde se va taladrar</p> <p>3.2.1 Utilizar guantes de seguridad</p> <p>3.2.2 El ejecutor de la tarea debe estar capacitado y tener experiencia en la ejecución de la labor</p> <p>3.3.1 Utilizar gafas de seguridad</p> <p>3.3.2 Utilizar la broca adecuada para la labor a realizar</p> <p>3.4.2 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas</p> <p>3.5.1 Revisar que las lámparas estén bien sujetas</p>
<p>4. Instalar platinas de seguridad</p>	<p>4.1 Caída de altura</p> <p>4.2 Cuerpo extraño en ojos</p> <p>4.3 Caída de lámparas</p>	<p>4.1.1 Realizar movimientos delicados</p> <p>4.1.2 En todo momento mantener los dos pies sobre la escalera</p> <p>4.1.3 Ubicar la escalera cerca del extremo de la lámpara donde se van a instalar las platinas de seguridad</p> <p>4.2.1 Utilizar gafas de seguridad</p> <p>4.3.1 Revisar que las lámparas estén bien sujetas</p> <p>4.3.2 Señalizar el área donde se está realizando la labor</p>
<p>5. Bajar de la escalera</p>	<p>5.1 Caídas de altura</p> <p>5.2 Caída de objetos y herramientas</p>	<p>5.1.1 Bajar la escalera lentamente y apoyándose con las manos</p> <p>5.2.1 Bajar la herramienta amarrada al cuerpo (cuando sea posible)</p> <p>5.2.2 Proporcionar un ayudante para recibir la herramienta que no se puede bajar atada al cuerpo</p> <p>5.2.3 Señalizar el área de trabajo</p>
<p>Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional.</p>	<p>Divulgado por:</p>	<p>Ejecutores:</p>

ANÁLISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 4

Hoja 1 de 1

Descripción del trabajo: Cortar raíces que están salidas de la tierra

Ubicación del trabajo: Zonas verdes Institución Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso

Herramientas utilizadas: Machete, pala

Elementos de protección personal requeridos: Guantes de vaqueta, gafas de seguridad, botas de seguridad

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Golpes por caída de herramientas	1.1.1 Mantener ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas
2. Cortar las raíces	2.1 Cortadas 2.2 Cuerpo extraño en ojos 2.3 Problemas lumbares por adoptar malas posiciones o aplicación de fuerzas	2.1.1 Revisar el buen estado de la herramienta antes de empezar el trabajo 2.1.2 El ejecutor de la tarea debe estar capacitado y tener experiencia en la ejecución de la labor 2.2.1 Utilizar gafas de seguridad 2.3.1 Optar posición del cuerpo debidamente apoyado para la correcta aplicación de fuerzas
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional.	Divulgado por:	Ejecutores:

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 5

Hoja 1 de 2

Descripción del trabajo: Retiro de láminas en mal estado

Ubicación del trabajo: Salones y oficinas de la Institución y las sedes

Herramientas utilizadas: Escaleras, martillo

Elementos de protección personal requeridos: Guantes de vaqueta, gafas de seguridad

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Golpes por caída de herramientas	1.1.1 Mantener ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas
2. Subir a la escalera	2.1 Caída de altura 2.2 Falla de la escalera 2.3 Caída de objetos y herramientas	2.1.1 Ubicación correcta de la escalera (piso firme y con el mismo nivel) 2.1.2 Subir a la escalera lentamente y apoyándose con las manos 2.2.1 Realizar mantenimiento periódico a la escalera 2.2.2 Revisar la escalera antes de utilizarla 2.3.1 Subir solo la herramienta que se va a utilizar 2.3.2 Subir la herramientas unida al cuerpo(cuando sea posible) 2.3.4 Señalizar el área de trabajo
3. Retiro de techo en mal estado	3.1 Caída de altura 3.2 Desplome láminas contiguas 3.3 cuerpo extraño en ojos 3.4 Cortadas	3.1.1 Realizar movimientos con precaución 3.1.2 En todo momento mantener los dos pies sobre la escalera 3.1.3 Ubicar la escalera debajo de la lámina que se va

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 5

Hoja 2 de 2

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
		a retirar 3.2.1 Revisar el estado de deterioro de la lámina que se va a retirar. 3.2.2 Revisar el estado de deterioro las láminas que están al lado de la que se van retirar 3.2.2 No hacer presión en las láminas contiguas a la que se está retirando 3.2.3 Señalizar el área donde se está realizando la labor 3.3.1 Utilizar gafas de seguridad 3.4.1 Utilizar guantes de seguridad
4. Bajar de la escalera	4.1 Caídas de altura 4.2 Caída de objetos y herramientas	4.1.1 Bajar la escalera lentamente y apoyándose con las manos 4.2.1 Bajar la herramienta amarrada al cuerpo (cuando sea posible) 4.2.2 Proporcionar un ayudante para recibir la herramienta que no se puede bajar atada al cuerpo 4.2.3 Señalizar el área de trabajo
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional.	Divulgado por:	Ejecutores:

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 6

Hoja 1 de 2

Descripción del trabajo: Instalación de láminas

Ubicación del trabajo: Salones y oficinas de la Institución y las sedes

Herramientas utilizadas: Escaleras, martillo

Elementos de protección personal requeridos: Guantes de seguridad, gafas de seguridad

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
1. Transportar las herramientas hasta el lugar de trabajo	1.1 Caídas por objetos mal ubicados en el piso 1.2 Golpes por caída de herramientas	1.1.1 Mantener ordenadas y libres las áreas de circulación de personal 1.2.1 Tener precaución al momento de manipular las herramientas
2. Subir a la escalera	2.1 Caída de altura 2.2 Falla de la escalera 2.3 Caída de objetos y herramientas 2.4 Cortadas	2.1.1 Ubicación correcta de la escalera (piso firme y con el mismo nivel) 2.1.2 Subir a la escalera lentamente y apoyándose con las manos 2.2.1 Realizar mantenimiento periódico a la escalera 2.2.2 Revisar la escalera antes de utilizarla 2.3.1 Subir solo la herramienta que se va a utilizar 2.3.2 Subir la herramientas unida al cuerpo(cuando sea posible) 2.3.4 Señalizar el área de trabajo 2.4.1 Utilizar guantes de seguridad
3. Retiro de techo en mal estado	3.1 Caída de altura 3.2 Desplome láminas contiguas 3.3 cuerpo extraño en ojos 3.4 Cortadas	3.1.1 Realizar movimientos con precaución 3.1.2 En todo momento mantener los dos pies sobre la escalera 3.1.3 Ubicar la escalera debajo de la lámina que se va

ANALISIS DE TRABAJO SEGUROS (ATS) No 6

Hoja 2 de 2

PASOS BASICOS DE LA TAREA	RIESGOS EXISTENTES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
		a instalar la lámina. 3.2.1 Revisar el estado de deterioro de las láminas que están al lado de las que se va a instalar. 3.2.2 No hacer presión en las láminas contiguas a la que se está instalando 3.3.1 Utilizar gafas de seguridad 3.3.2 Utilizar guantes de seguridad
Elaborado: Coordinadora de Salud ocupacional.	Divulgado por:	Ejecutores:



Anexo C7
FORMATO DE VISTAS DE SEGURIDAD
Institución Educativa Infantas Sede Miramar y El Parnaso

Cod: SO-F- 008

OBSERVADORES: COORDINADORA DE SALUD OCUAPCIONAL								
FECHA	HORA	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	Categoría de las observaciones				OBSERVACIÓN	ACCIONES TOMADAS
			P	EPP	H	L		

P: posiciones y acciones incorrectas de las personas, **EPP:** uso de Elementos de protección personal, **H:** uso adecuado de Herramienta, **L:** limpieza del puesto de trabajo



Anexo C 8
FORMATO DE VISITAS DE SEGURIDAD
Institución Educativa Infantas Sede Miramar y El Parnaso

OBSERVADORES: COORDINADORA DE SALUD OCUPACIONAL								
FECHA	HORA	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	Categoría de las observaciones				OBSERVACIÓN	ACCIONES TOMADAS
			P	EPP	H	L		
08-11-05	9:30 PM	1. Institución educativa Infantas, instalación de platinas de seguridad		X	X		<p>No Uso de gafas de seguridad</p> <p>La escalera no se encontraba debajo del extremo de la lámpara donde se iba a taladrar</p>	<p>Se invito al trabajador a utilizar las gafas de seguridad, haciendo énfasis en las consecuencias que podría ocasionar el no uso de estas</p> <p>Se invitó al trabajador a leer nuevamente el ATS, para que verificara la importancia de ubicar correctamente la escalera</p>
15-11-05	10:00 AM	2. Institución educativa Infantas, sede Miramar, Instalación de platinas de seguridad					<p>El trabajador se encontraba realizando el Trabajo teniendo en cuenta las recomendaciones consignadas en el ATS</p> <p>El lugar de trabajo se encontraba en orden</p>	<p>Se felicitó el comportamiento del trabajador, y se invitó a continuar trabajo teniendo en cuenta todos los controles de seguridad consignados en el ATS</p>
22-11-05	8:30 AM	3. Institución educativa Infantas, sede El Parnaso, Instalación de las platinas de seguridad					<p>El trabajador se encontraba realizando el Trabajo teniendo en cuenta las recomendaciones consignadas en el ATS</p> <p>El lugar de trabajo se encontraba en orden</p>	<p>Se felicitó el comportamiento del trabajador, y se invitó a continuar trabajo teniendo en cuenta todos los controles de seguridad consignados en el ATS</p>




FORMATO DE VISITAS DE SEGURIDAD

Institución Educativa Infantas Sede Miramar y El Parnaso

OBSERVADORES: COORDINADORA DE SALUD OCUPACIONAL								
FECHA	HORA	LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO	Categoría de las observaciones				OBSERVACIÓN	ACCIONES TOMADAS
			P	EPP	H	L		
25-10-05	10:15 AM	1. Institución educativa Infantas, Cortar las raíces de los árboles que estaban salidas de la tierra	X				1.1 Las herramientas a utilizar se encontraban mal ubicadas en el piso	1.1.1 Se dialogó con el trabajador, haciendo énfasis en la importancia del orden para evitar accidentes en el lugar de trabajo. 1.1.2 Se ubicaron las herramientas en un lugar donde no obstaculizara la ejecución de la labor
02-11-05	8:00 AM	2. Institución educativa Infantas, sede Miramar, Cortar las raíces de los árboles que estaban salidas de la tierra		X		X	2.1 El trabajador se encontraba realizando la labor sin gafas de seguridad. 2.2 El lugar de trabajo presentaba desorden, debido a que las raíces que se estaban cortando no se estaban ubicando en el mismo sitio	2.1.1 Se invitó al trabajador a utilizar las gafas de seguridad, haciendo énfasis en las consecuencias que podría ocasionar el no uso de estas 2.2.2 Se dialogó con el trabajador haciendo énfasis en la importancia del orden y el aseo en el puesto de trabajo y se ubicaron todas las raíces en un mismo sitio
09-11-05	8:00 AM	3. Institución educativa Infantas, sede El Parnaso, Cortar las raíces de los árboles que estaban salidas de la tierra		X			3.1 El trabajador se encontraba realizando la labor sin gafas de seguridad	3.1 Se invitó al trabajador a utilizar las gafas de seguridad, haciendo énfasis en las consecuencias que podría ocasionar el no uso de estas

ANEXO C10

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO		
Elaboró: Coordinadora de salud Ocupacional Verónica P. Peña Arévalo.	Revisó: Rector	Aprobó: Rector	Fecha de elaboración: 5 De Enero de 2006

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento busca establecer una metodología para la investigación de accidentes de trabajo en la Institución Educativa Infantas y Las sedes Miramar y El Parnaso, buscando la identificación de las causas e implementación de medidas de control para evitar la ocurrencia de nuevos sucesos.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO

Aplicabilidad: El presente procedimiento aplica a todas los trabajadores de la institución Educativa Infantas Y las Sedes Miramar y El Parnaso, que sufran un accidente de trabajo
Periodicidad: Frecuentemente (Cada vez que se presente el accidente)

PROVEEDORES	INSUMOS	RESULTADO
<ul style="list-style-type: none"> • A.R.P Protección Laboral • Equipo de trabajo en Salud Ocupacional • Trabajador accidentado • COPASO 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte Único de Presunto Accidente de Trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de la investigación del accidente de trabajo, y controles a implementarse

ANEXOS

- Formato de reporte único de presunto accidente de trabajo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod:

Hoja 1 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Diligenciar[Diligenciar formato] Diligenciar --> Decision{Amerita investigar?} Decision -- No --> Archivar[Archivar] Archivar --> FIN([FIN]) Decision -- Sí --> Conformar[Conformar] Conformar --> Visitar[Visitar el lugar] Visitar --> 1[1] </pre>	<p>Diligenciar el Reporte Único de Presunto Accidente</p> <p>El evento amerita ser investigado?</p> <p>Archivar el Reporte Único de Presunto Accidente</p> <p>Conformar el equipo investigador</p> <p>Visitar el lugar donde ocurrió el accidente y recolectar la información</p>	<p>Coordinadota de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinadota de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinadota de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinadota de Salud Ocupacional</p> <p>Equipo investigador</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod:

Hoja 2 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD Start([1]) --> Step1[Entrevistar al trabajador accidentado] Step1 --> Step2[Elaborar informe] Step2 --> Step3[Revisar aprobar y firmar el informe] Step3 --> Step4[Firmar el informe final] Step4 --> Step5[Realizar seguimiento] Step5 --> End([FIN]) </pre>	<p>Determinar las causas</p> <p>Elaborar un informe con la descripción pormenorizada de los hechos y formular las acciones a tomar.</p> <p>Revisa, aprueba y firma el informe de investigación de accidente de trabajo.</p> <p>Firmar el informe de investigación de accidente de trabajo por parte del equipo investigador.</p> <p>Realizar seguimiento a la implementación de las recomendaciones propuestas</p>	<p>Equipo investigador</p> <p>Equipo investigador</p> <p>Rector</p> <p>Equipo investigador</p> <p>Coordinadota de Salud Ocupacional</p>

Anexo C 12



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO
PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró: Coordinadora de salud Ocupacional Verónica P. Peña Arévalo.	Revisó: Rector	Aprobó: Rector	Fecha de elaboración: 1 de octubre de 2005	Cod: SO-P-002
---	----------------	----------------	---	---------------

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer una metodología para la entrega y reposición de los elementos de protección personal necesarios para proteger a los trabajadores que se exponen a riesgos en su sitio de trabajo, y no es viable intervenir en la fuente ni en el medio

CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO

Aplicabilidad: El procedimiento aplica a todas las áreas de la institución Educativa Infantas y las Sedes Miramar y El Parnaso, donde se identifique la necesidad de utilizar elementos de protección personal
Periodicidad: Anual o cuando se identifique la necesidad

PROVEEDORES	INSUMOS	RESULTADO
<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de elementos de protección personal • Coordinadora de Salud Ocupacional • Área de Convenios Especiales UIS - EOPETROL 	<ul style="list-style-type: none"> • Panorama de Factores de Riesgo • Mediciones ambientales • Bibliografía en temas de Salud Ocupacional. • Cotizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Dotación y reposición de elementos de protección personal

ANEXOS

- Formato de recolección de información para el panorama de factores de riesgos

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña	Revisó: Rector	Aprobó: Rector	Cod: SO-P-002	Hoja 1 de 2
--	----------------	----------------	---------------	-------------

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Analizar la información] A --> B[Visitar los puestos de trabajo] B --> C[Entrevistar al personal] C --> D[Consultar bibliografía] D --> E{1} </pre>	<p>Analizar la información obtenida en mediciones ambientales, panorama de factores de riesgo, registros históricos de uso de E.P.P o la solicitud de trabajadores</p> <p>Visita a los puestos de trabajo donde se detectó la necesidad de dotar al personal de EPP</p> <p>Entrevistar al personal que va a utilizar los EPP para recolectar la información sobre la necesidad específica</p> <p>Consultar bibliografía referente a los EPP</p>	<p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña	Revisó: Rector	Aprobó: Rector	Cod: SO-P-002	Hoja 2 de 2
--	----------------	----------------	---------------	-------------

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD Start([1]) --> Step1[Preparar informe de la necesidad] Step1 --> Step2[Revisar y aprobar el informe] Step2 --> Step3[Contactar proveedores] Step3 --> Step4[Realizar compra] Step4 --> End([2]) </pre>	<p>Preparar un informe que contenga las características de los E.P.P, referencias, tallas (Cuando aplique), cantidad. Enviar copia al Coordinador De Convenios Especiales UIS</p> <p>Revisar y aprobar el informe de solicitud de E.P.P.</p> <p>Contactar proveedores a los cuales se les plantean las necesidades solicitando cotización de los productos para evaluarlos.</p> <p>Realizar la compra de los EPP</p>	<p>Coordinadora de salud ocupacional</p> <p>Coordinador de convenios especiales UIS</p> <p>Coordinador de convenios especiales UIS</p> <p>Coordinación de convenios especiales UIS</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod: SO-P-002

Hoja 2 de 3

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD Start([2]) --> Recibir[Recibir pedido] Recibir --> Entrega[Realizar entrega de los EPP] Entrega --> Final([FINAL]) </pre>	<p>Recibir el pedido y verificar que cumpla con las especificaciones hechas por la Coordinadora de Salud Ocupacional</p> <p>Realizar la entrega de los elementos de protección personal</p>	<p>Coordinador de convenios especiales UIS</p> <p>Coordinadora de salud ocupacional</p>

Anexo C 13
PLAN DE EMERGENCIA

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
GLOSARIO	
1. ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE EMERGENCIA	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
1.3 ALCANCE	10
1.4 OBJETIVO	10
2. MARCO LEGAL	11
3. ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD DE LA INSTITUCIÓN Y LAS SEDES	15
3.1 ESCENARIOS DE RIESGO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INFANTAS	15
3.1.1 Incendio	15
3.1.2 Colapso estructural	16
3.1.3 Movimiento Telúrico	16
3.1.4 Atentados Terroristas	16
4. CARGA OCUPACIONAL	17
4.1 CARGA OCUPACIONAL DE LA INTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS	17
4.2 CARGA OCUPACIONAL SEDE EI PARNASO	18
4.3 CARGA OCUPACIONAL SEDE MIRAMAR	19
5. TIEMPO DE EVACUACIÓN	20
6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA	25

6.1 ORGANIGRAMA PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA	25
6.2 DEFINICIÓN DE FUNCIONES	26
6.2.1 Funciones del Jefe de emergencia	26
6.2.2 Funciones de los líderes de evacuación	26
6.2.3 Funciones de las Brigadas de emergencia	27
6.2.4 Funciones del Grupo De Apoyo Logístico	28
7. ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA	31
7.1 DETECCIÓN	31
7.2 SEÑAL DE ALARMA Y COMUNICACIONES DE EMERGENCIA	31
7.3 PREPARACIÓN	31
7.4 SALIDA	32
8. RUTAS DE EVACUACIÓN	33
9. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA	34
9.1 JEFE DE EMERGENCIA O DIRECTOR	34
9.2 LÍDERES DE EVACUACIÓN	35
9.3 PERSONAL DE VIGILANCIA	36
10. RECURSOS	38
11. SIMULACROS	40
11.1 CLASIFICACIÓN DE LOS SIMULACROS	40
11.2 FASES DEL SIMULACRO	40
12. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA	43
13. LISTADO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Carga ocupacional por salón de la institución Educativa Infantas	17
Tabla 2. Carga ocupacional por salón Sede El Parnaso	18
Tabla 3. Carga ocupacional por salón Sede Miramar	19
Tabla 4. Tiempos de presimulacro Institución Educativa Infantas	21
Tabla 5. Tiempos de presimulacro Sede El Parnaso	22
Tabla 6. Tiempos de presimulacro Sede Miramar	23
Tabla 7. Teléfonos de Emergencia	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama para la respuesta a la emergencia

25

ANEXOS

Anexo A. Folletos de divulgación del plan de emergencia

PLANOS

Plano 1. Mapa de evacuación Institución educativa Infantas

Plano2. Mapa de evacuación Sede el Parnaso

Plano 3. Mapa de evacuación

INTRODUCCIÓN

En toda institución escolar siempre encontraremos riesgos que pueden impactar en mayor o menor grado la población estudiantil y educativa.

Los antecedentes históricos de fatalidades masivas ocurridas en el mundo causados por eventos naturales o tecnológicos son muy dicentes, con estadísticas de accidentalidad elevadas, las cuales son motivo de preocupación de los gobernantes, quienes se ven obligados a legislar y establecer controles de prevención en forma permanente para disminuir las pérdidas humanas y materiales.

Cada gerente o administrador de una institución asume un compromiso alto con la seguridad y el bienestar de las personas y/o comunidad que está vinculada con el proceso en este caso el educativo.

El liderazgo gerencial de toda institución permite que los programas de emergencia se mantengan activos y actualizados para responder ante cualquier eventualidad. Los planes de prevención educan y motivan a estar preparados así no ocurra la emergencia.

Los riesgos se pueden identificar, evaluar, controlar o minimizar, lo cual exige liderazgo permanente de un equipo de trabajo. Toda emergencia se puede afrontar si nos preparamos para aumentar la capacidad de respuesta.

Los escenarios posibles que pueden afectar a la población estudiantil de la Institución Educativa Infantas son: incendio, contaminación química o Biológica (sanitaria), amenaza o atentado terrorista, vendaval, colapso estructural y movimiento telúrico, los cuales pueden causar pérdidas de vidas humanas, impacto ambiental y daños materiales, sin olvidar el deterioro de la imagen de la organización, incluso los posibles conflictos legales que con el tiempo puede afrontar la institución.

El Programa de Prevención y Atención de Emergencias de la Institución Educativa Infantas está liderado por la Dirección Educativa y se encarga de administrar la Operación del Plan, con la contribución permanente de los profesores, del Comité Operativo de Emergencias y las Brigadas de Emergencia.

El presente documento contempla los procedimientos de evacuación para responder en caso de emergencia mayor, la conformación de brigadas, roles y funciones de los integrantes, las etapas del proceso de evacuación, el sistema organizacional de emergencia, simulacros de evacuación, las rutas y salidas de emergencia, los teléfonos de emergencia, los sistemas de alarma, análisis de riesgos y su vulnerabilidad.

Este Plan debe ser divulgado a toda la población estudiantil expuesta, profesores y comunidad transitoria, a su vez es necesario desarrollar ejercicios de evacuación que permitan evaluar, mejorar o actualizar el plan existente y asegurar la disponibilidad del potencial humano y los recursos técnicos.

Este documento se constituye en un guía de fácil aplicación con la cual se espera cumplir el postulado: “Es mejor estar preparados para algo que probablemente nunca va a suceder y no que suceda algo para lo cual no se está preparado”

GLOSARIO

AMENAZA: peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Técnicamente se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un período de tiempo determinado.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: el análisis de vulnerabilidad es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupos de elementos ante una amenaza específica.

DESASTRE: situación causada por un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente. Es la ocurrencia efectiva de un evento, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

EMERGENCIA: toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta.

EVENTO: descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia.

PLAN DE EMERGENCIAS: definición de políticas, organizaciones y métodos, que indican la manera de enfrentarse a una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular, en sus distintas fases.

PREVENCIÓN: conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un evento o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y medio ambiente.

SIMULACRO: ejercicio de juego de roles que se lleva a cabo en un escenario real o construcción en la forma posible para asemejarlo.

VULNERABILIDAD: factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.

1. ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE EMERGENCIA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Infantas de ECOPETROL S.A, Barrancabermeja carece de un plan de Preparación para Emergencias que permita preparar y proteger la integridad de los estudiantes, profesores y trabajadores expuestos, la falta de procedimientos y mecanismos de emergencia aumenta la vulnerabilidad ante posibles amenazas de incendio, atentado terrorista, colapso estructural y movimiento telúrico, lo cual asocia un peligro potencial para la integridad de las personas expuestas.

La situación encontrada invita a crear la necesidad y a fomentar el compromiso individual y colectivo en la prevención y atención de emergencias para responder segura y eficientemente ante los posibles eventos mencionados.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres, bajo la ley 46 de 1989 el decreto ley 919 de 1 de Mayo de 1989, en uno de sus apartes dice: “La prevención y atención de desastres es de interés colectivo y los medios que se utilicen para prevenir o mitigar sus efectos son de obligatorio cumplimiento”.

Debido a la falta de un plan de preparación para emergencias en la institución para proteger a la población estudiantil, educadores y demás usuarios de la institución educativa y a las exigencias legales, es necesario diseñar e implementar un Plan que permita minimizar el impacto y responder en forma segura ante una posible emergencia en la Institución Educativa Infantas.

1.3. ALCANCE

El contenido de este Plan aplica a todo el personal que ocupa la Institución Educativa Infantas convenio UIS - ECOPETROL S.A. incluyendo visitantes y padres de familia que se encuentren dentro de las instalaciones.

1.4. OBJETIVO

Establecer e implementar procedimientos y directrices de seguridad para afrontar y responder ante posibles amenazas presentes al interior de la institución y fuera de ella, buscando proteger la integridad de la población estudiantil, profesores, trabajadores y visitantes transitorios que utilizan permanentemente las instalaciones.

2. MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN	CONTENIDO
Ley 45 de 1968	Creación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastre PAD.
Ley 9 de 1979 Artículo 85.	Todos los trabajadores están obligados a: colaborar y participar en la implantación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgos para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.
Ley 9 de 1979 Artículo 93.	Las áreas de circulación deberían estar claramente demarcadas, tener la amplitud suficiente para el tránsito seguro de la gente y estar provistas de señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes.
Ley 9 de 1979 Artículo 96	Todos los locales de trabajo tendrán puertas de salida en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de emergencias y desastres, las cuales no podrán mantenerse obstruidos o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencias están claramente señalizadas.
Ley 9 de 1979 Artículo 114.	En todo el lugar de trabajo deberá disponerse de personal adiestrado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes para la prevención y extinción de incendios.
Disposiciones reglamentarias. Resolución 2400 de 1979. Artículo 16.	Los locales de trabajo contarán con un número suficiente de puertas de salida, libres de todo obstáculo, amplias, bien ubicadas y en buenas condiciones de funcionamiento para facilitar el tránsito

en caso de emergencia. Tanto las puertas de salida, como las de emergencia deberán estar construidas para que se abran hacia el exterior y estarán provistas de cerraduras interiores de fácil operación. No se deberán instalar puertas giratorias. Las puertas de emergencias no deberán ser de corredera, ni de enrollamiento vertical.

Disposiciones reglamentarias.
Resolución 2400 de 1979. Artículo 205.

En todos los establecimientos de trabajo que ofrecen peligro de incendio, ya sea por emplearse elementos combustibles o explosivos o por cualquier otra circunstancia, se tomara medidas para evitar estos riesgos. Se dispondrá de suficiente número de tomas de agua con sus correspondientes mangueras, tanques de depósito de reserva o aparatos extintores y de personal debidamente entrenado en extinción de incendios.

Disposiciones reglamentarias.
Resolución 2400 de 1979. Artículo 220.

Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo. El equipo que se disponga para combatir incendios deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y sea revisado como mínimo una vez al año.

Disposiciones reglamentarias.
Resolución 2400 de 1979. Artículo 223.

Los establecimientos de trabajo por sus características Industriales y tamaño de sus instalaciones establecerán entre sus trabajadores una brigada de incendio, constituida por el personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendio dentro de las zonas de trabajo del establecimiento.

Resolución 2413 de Mayo 22 de 1979.
Artículo 105.

El patrono deberá disponer de lo que sea necesario para cualquier tratamiento médico de emergencia. En los lugares de trabajo deberá existir un botiquín de primeros auxilios con droga suficiente según las características de la obra. El manejo de dicho botiquín se hará por persona que tengan conocimientos en la práctica.

Decreto 842 de 1987.

Referente a la integración del Comité Nacional de Emergencia, creado en el Artículo 492 de la ley 9/97.

Resolución 1016 de 1989. Artículo 18.

Organizar y desarrollar un plan de emergencias teniendo en cuentas las siguientes ramas:
Rama preventiva: Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles y equipos eléctricos, fuente de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.
Rama pasiva o estructural: Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para evacuación de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.
Rama activa o de control de emergencias: Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistema de detección, alarma y comunicación, selección y distribución de equipo de control fijo y portátiles (manuales y automáticos), inspecciones, señalización y mantenimiento de los sistemas de control.

Decreto 222 de Noviembre 5 de 1993.

Se deberán conformar brigadas de

Artículo 234.

contra incendios, cuya organización y número de integrantes se determinará de acuerdo con los riesgos existentes. El personal que las integre deberá ser capacitado y entrenado para el cumplimiento de sus funciones.

Decreto 222 de Noviembre 5 de 1993.
Artículo 8.

De acuerdo con las convocatorias de las Naciones Unidas, todos los establecimientos celebraran el "Día Internacional para la Reducción de Desastres" el segundo miércoles de octubre, fecha en la cual se sugiere la realización de programas alusivos, la elaboración de carteles, folletos, periódicos, murales, simulacros, muestras de videos y otras campañas que despierten el interés y la participación hacia este tema.

3. ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD DE LA INSTITUCIÓN Y LAS SEDES

El primer paso para elaborar un plan de emergencia es realizar un análisis de vulnerabilidad de la empresa, entendido como el proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular

3.1 ESCENARIOS DE RIESGO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INFANTAS

Los escenarios de riesgo identificados en las diferentes visitas de inspección son

Incendio

En la institución se pueden presentar incendios por las siguientes razones:

La ubicación de la casa cural de la parroquia San Ignacio de Loyola en el costado sur-occidente de la Institución Infantas; en esta casa cural se puede presentar incendios por el uso de veladoras, fuga de gas, cortocircuitos, los cual se propagaría rápidamente al colegio por la contigüidad que presenta con la zona administrativa donde se maneja gran cantidad de material combustible.

La ubicación de casas en el costado oriental y nor-occidental de la Sede Miramar donde se pueden dar inicio a un incendio.

Cortocircuito y recalentamiento del sistema eléctrico por sobre carga en el uso de la energía, principalmente en las cafeterías, debido al gran número de electrodomésticos que se encuentran (nevera, cafetera, ventilador, microondas, estufa eléctrica) y en la sala de informática por la red de computadores.

Incendios provocados o intencionados ocasionados por personas externas o internas. En la Institución ya se tiene antecedentes de incendios provocados intencionalmente por estudiantes.

Colapso estructural

En las visitas de inspección se pudo evidenciar que las instalaciones están construidas con diseños y materiales altamente confiables, sin embargo la edad de dichas construcciones sobre pasan los 40 años; Es de especial atención los pasillos los cuales se encuentran entechados por cubiertas de concreto y soportados por columnas reforzadas en concreto y varilla de acero, los techos de cada salón son de eternit y pueden levantarse al paso de un vendaval fuerte ocasionado en temporada de vientos o emergencia invernal.

3.1.3 Movimientos telúricos

De acuerdo al mapa sísmico de Colombia, Barrancabermeja se encuentra en la franja sísmica media, lo cual significa que pueden ocurrir movimientos telúricos de baja intensidad, siendo necesario establecer medidas de precaución en caso que ocurra.

Atentados terroristas

El Magdalena Medio está catalogado como una zona donde se presenta continua alteración de orden público principalmente en la ciudad de Barrancabermeja, en los últimos años la autoridad a realizado controles que han sido efectivos, disminuyendo considerablemente los brotes de violencia terrorista, sin embargo es necesario prever medidas precautelares para posibles situaciones de amenaza terrorista.

4. CARGA OCUPACIONAL

La carga ocupacional es el número máximo de personas que se pueden encontrar dentro de las instalaciones cuando se presente la emergencia.

La carga ocupacional incluye estudiantes, trabajadores, padres de familia y visitantes.

4.1 CARGA OCUPACIONAL DE LA INTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS

No de estudiantes año 2006:	253
Padres de familia:	506
Profesores:	16
Personal administrativo:	7
Vigilantes:	2
Personal de aseo:	5
Carga ocupacional total:	789 Personas

Carga ocupacional por salón de la Institución Infantas

GRADO	SALÓN	No DE ESTUDIANTES	DIRECTOR DE GRUPO
Sexto	A 6	25	Skarleth aguas
Sexto	B 4	25	Jhon Jairo Martínez
Sexto	C 3	26	Rafael Rodríguez
Sexto	D 2	25	Jhony Menco
Séptimo	A 12	26	Edwin Villamizar
Séptimo	B 11	26	Jorge Rangel
Séptimo	C 10	26	Libia Estupiñán
Séptimo	D 9	25	Jhon Franklin Silva
Octavo	A 8	25	Marta Flores
Octavo	B 7	24	Mónica Hernández

Tabla 1. Carga ocupacional por salón de la institución Educativa Infantas
Fuente: Secretaría de la institución

4.2 CARGA OCUPACIONAL DE LA INTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS, SEDE EL PARNASO

No de estudiantes año 2006:	215
Padres de familia:	430
Profesores:	14
Personal administrativo:	4
Vigilantes:	2
Personal de aseo:	4
Carga Ocupacional Total:	669 Personas

Carga ocupacional por salón de la sede El Parnaso

GRADO	SALÓN	No DE ESTUDIANTES	DIRECTOR DE GRUPO
Cuarto	A 2	25	Alfonso Agamez
Cuarto	B 3	25	Edgardo Porras
Cuarto	C 4	25	Sonia Mosquera
Cuarto	D 12	25	Pedro González
Cuarto	E 15	25	Genaro Peña
Quinto	A 5	23	Alba Rosa Dávila
Quinto	B 6	23	Argenida Quintana
Quinto	C 7	22	Luisa Zambrano
Quinto	D 8	22	Mónica Barrera

Tabla 2. Carga ocupacional por salón sede El Parnaso
Fuente: Secretaría de la institución

4.3 CARGA OCUPACIONAL DE LA INTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS, SEDE MIRAMAR

No de estudiantes año 2006:	215
Padres de familia:	430
Profesores:	16
Personal administrativo:	4
Vigilantes:	2
Personal de aseo:	4
Carga Ocupacional Total:	671

Carga ocupacional por salón de la sede Miramar

GRADO	SALÓN	No DE ESTUDIANTES	DIRECTOR DE GRUPO
Transición	A 5	16	Claudia Miranda
Transición	B 6	16	Lina López
Primero	A 2	20	Gladis Ortega
Primero	B 3	20	Maria del pilar
Segundo	A 7	19	Noemí Solano
Segundo	B 8	19	Aura Suárez
Segundo	C 4	19	Rosa Amorocho
Tercero	A 12	22	Luz Elena Pinzón
Tercero	B 13	21	Nersa Arrieta
Tercero	C 14	21	Adriana León
Tercero	D 15	22	Gladis Amú

Tabla 3. Carga ocupacional por salón sede Miramar

Fuente: Secretaría de la institución

5. TIEMPO DE EVACUACIÓN

Para un mayor control y aseguramiento del éxito de la evacuación es necesario estimar el tiempo que gastaría una persona en llegar a las zonas establecidas como seguras (Ver planos de evacuación) en caso de presentarse una emergencia.

En el presente plan se consideraron los tiempos requeridos por el personal para desplazarse desde los puntos más lejanos hasta las salidas y puntos de encuentro (zonas seguras).

En la institución Infantas el punto más lejano de la zona segura principal es el salón de artes (Salón No 5), en lo referente a la zona de seguridad alterna el área administrativa está considerado el punto más lejano.

En la sede Miramar y El Parnaso el punto más lejano de la zona de seguridad principal es salón No 4 los cuales corresponden a los grados de Transición A y Cuarto C respectivamente, para la zona de seguridad alterna se considera el salón No 16 el punto más lejano en estos salones no se asignaron grupos.

En las siguientes tablas se encuentra consignados los resultados obtenidos de las pruebas de pre simulacro realizada con algunos estudiantes y trabajadores.

Participante	Punto de partida	Punto final	Tiempo (Minuto)
Jeferson Salazar Edad: 16 años Grado: 8A	Salón de artes (Salón No 5)	Punto de encuentro principal	1:03:75
	Punto de encuentro principal	Salida de emergencia	00:24:82
	Salón de artes (Salón No 5)	Salida de emergencia	1:28:57
Cristian Sepúlveda Edad: 11 Años Grado: 6D	Salón de artes (Salón No 5)	Punto de encuentro principal	1:08:37
	Punto de encuentro principal	Salida de emergencia	00:29:32
	Salón de artes (Salón No 5)	Salida de emergencia	1:37:69
Liz Karen Sarmiento Edad: 12 Años Grado: 6D	Salón de artes (Salón No 5)	Punto de encuentro principal	1:15:16
	Punto de encuentro principal	Salida de emergencia	00:37:23
	Salón de artes (Salón No 5)	Salida de emergencia	1:52:39
Cecilia Morales Angulo Cecilia secretaria	Oficina de coordinación	Salida de emergencia alterna	1:35:57
	Salida de emergencia alterna	Punto de encuentro alterno	00:07:15
	Oficina de coordinación	Punto de encuentro alterno	1:42:72

Tabla 4. Tiempos de presimulacro Institución Educativa Infantas
Fuente: Autora del proyecto

Según los tiempos registrados en el presimulacro, se estima que las personas que se encuentren más distantes tardaran entre 1:03:75 min y 1:15:16 min en llegar hasta la el punto de encuentro principal, y desde este punto hasta la salida de emergencia principal se tardaran 00:24:82 min y 00:37:23min.

Las personas mas lejanas al punto de encuentro alterno son las laboran en el área administrativa, y se estima que se tardaran aproximadamente 1:35:57 min en llegar hasta la puerta de salida de emergencia.

Participante	Punto de partida	Punto final	Tiempo (Minuto)
María Alejandra Pineda 4C 8 Años	Salón No 4	Punto de encuentro principal	00:54:80
	Punto de encuentro principal	Salida de emergencia Principal	00:26:80
	Salón No 4	Salida de emergencia Principal	1:20:59
Paul Andrés Rocha Mayorga 4C 9 Años	Salón No 4	Punto de encuentro principal	1:01:77
	Punto de encuentro principal	Salida de emergencia Principal	00:30:20
	Salón No 4	Salida de emergencia Principal	1:31:97
Jhon Mario Beltran Rodriguez 11 Años 5C	Salón 16	Salida de emergencia alterna	1:33:65
	Salida de emergencia alterna	Punto de encuentro alterno	03:70
	Salón 16	Punto de encuentro alterno	1:37:35
Sonia Kaili Escalante Prada 5C	Salón 16	Salida de emergencia alterna	1:35:86
	Salida de emergencia alterna	Punto de encuentro alterno	04:83
	Salón 16	Punto de encuentro alterno	1:40:69

Tabla 5. Tiempos de presimulacro sede El Parnaso

Fuente: Autora del proyecto

En la sede El Parnaso se estima que las personas tardaran entre 00:54:80 min y 1:01:77 min en llegar hasta la el punto de encuentro principal, y desde este punto hasta la salida de emergencia principal se tardaran entre 00:26:80 min y 00:30:20 min.

Cuando sea necesario utilizar la ruta alterna se estima que las personas se tarden aproximadamente 11:35:86 min en llegar a la salida de emergencia alterna.

Tabla de tiempos de presimulacro Sede Miramar

Participante	Punto de partida	Punto final	Tiempo (Minuto)
Joan Cabarcas Nieto 5 Años Transición A	Salón No 4	Punto de encuentro Principal	1:15:06
	Punto de encuentro Principal	Salida de emergencia	00:25:42
	Salón No 4	Salida de emergencia	1:40:48
Wendy Paola Suarez Lizarazo 4 Años Transición A	Salón No 4	Punto de encuentro Principal	1:16:57
	Punto de encuentro Principal	Salida de emergencia	00:26:01
	Salón No 4	Salida de emergencia	1:42:58
Carmen Juliana Ursola Daza 8 Años 3D	Salón 16	Salida de emergencia alterna	1:46:53
	Salida de emergencia alterna	Punto de encuentro alterno	0:05:02
	Salón 16	Punto de encuentro alterno	1:51:55

Tabla 6. Tiempos de presimulacro sede Miramar
Fuente: Autora del proyecto

En la sede Miramar se estima que las personas tardaran entre 1:15:06 min y 1:16:57 min en llegar hasta la el punto de encuentro principal, y desde este punto hasta la salida de emergencia principal se tardaran entre 00:25:42 min y 00:26:01min.

Cuando sea necesario utilizar la ruta alterna se estima que las personas se tarden aproximadamente 1:46:53 min en llegar a la salida de emergencia alterna.

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA

La estructura organizacional para la emergencia de la institución y las sedes está determinada por el siguiente Organigrama

6.1 ORGANIGRAMA PARA LA RESPUESTA A LA EMERGENCIA

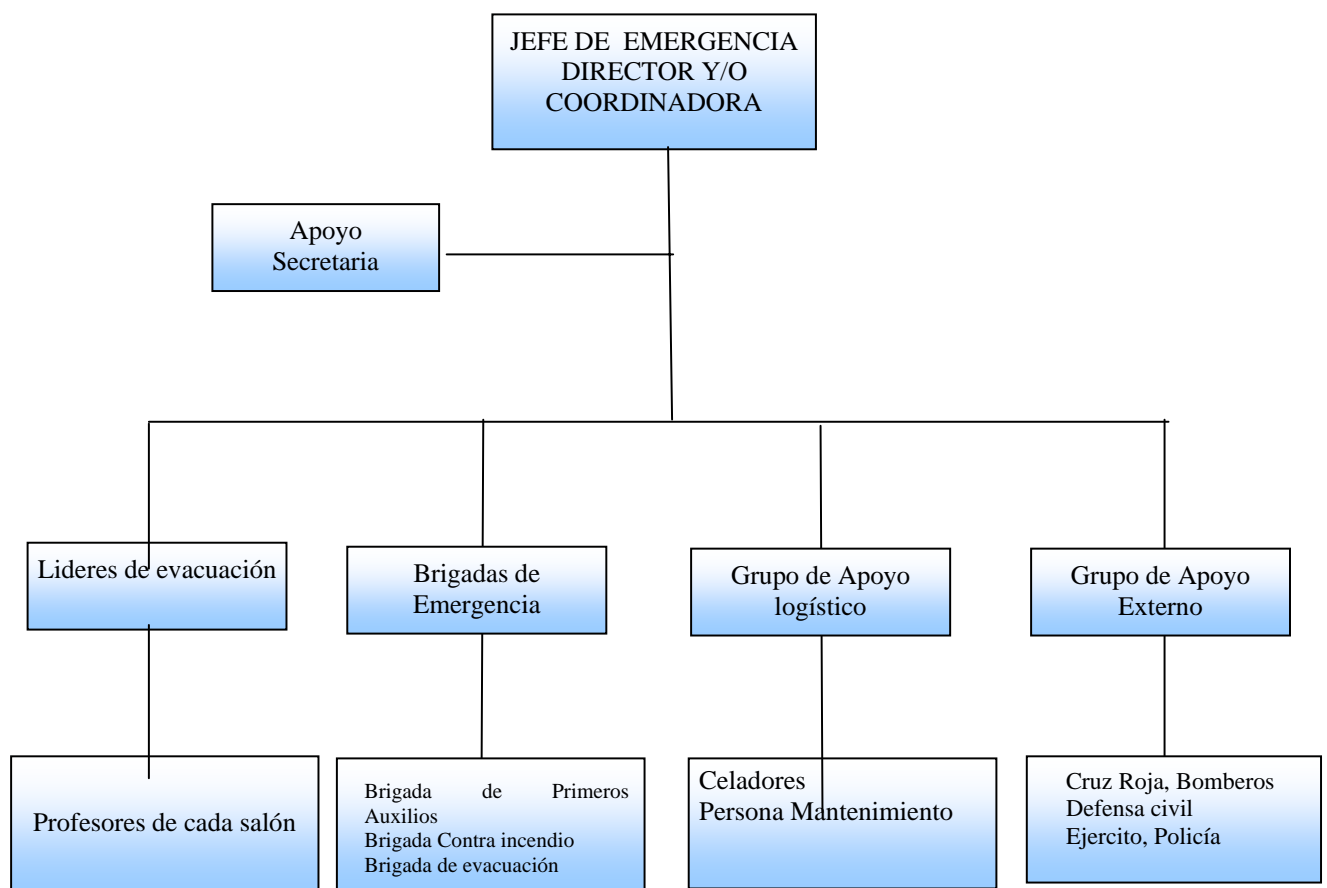


Figura 1. Organigrama para la respuesta a la emergencia
Fuente: Autora del Proyecto

6.2 DEFINICIÓN DE FUNCIONES

6.2.1 Funciones Del Jefe De Emergencia

El jefe de emergencia es el director de la Institución y cada Coordinadora en las respectivas sedes, ellos son la máxima autoridad en la empresa para tomar decisiones en un evento o situación de emergencia. Las funciones básicas son las siguientes:

- Coordinar la elaboración y actualización del plan de emergencia para su posterior aprobación.
- Supervisar los programas de formación necesarios para la implementación del plan.
- Supervisar los simulacros periódicos de emergencia y emitir una evaluación del mismo.
- Gestionar la adquisición y mantenimiento de los equipos básicos que se utilizan en el control de emergencias.
- Dirigir y coordinar las diferentes funciones de emergencia, así como la actuación de los grupos de operación en emergencias y de los grupos de apoyo interno.

6.2.2 Funciones De Los Líderes De Evacuación

Cada profesor es un líder de evacuación y responderá en el momento de la emergencia desde el salón en que se encuentre. Las funciones básicas son las siguientes:

- Recordar a las personas la salida a utilizar y el punto final de encuentro.
- Verificar que todos hayan abandonado el área.
- Cerrar las puertas de los salones evacuados.
- Impedir el regreso de personas.
- mantener el orden y unión del grupo.
- Llevar al grupo a un área segura en caso de no poder salir.
- Verifique con lista en mano los nombres y número de personas que debieron evacuar.

6.2.3 Funciones De Las Brigadas de emergencia

Brigada Contra incendio

Integrantes:

Institución Educativa Infantas

Mónica Martínez

Claudia M Moncada

Jhon Frankin Silva

Institución Educativa Infantas Sede Miramar

Gloria Rocio Beltran

Yolima Mercado

Lina Maria López

Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso

Alfonso Agamez

Edgardo Manuel porras

Humberto Villamizar

La Función principal de este grupo es la de estar preparados para prevenir y controlar los conatos de incendio o apoyar en las tareas de extinción de fuegos mayores que se presten en las instalaciones de la institución. Las funciones básicas son las siguientes:

- Colaborar con las labores de capacitación de empleados
- Asistir a las capacitaciones y reuniones para el buen funcionamiento de la brigada
- Controlar los incendios
- Rescatar personas atrapadas
- Inspeccionar el área afectada y las aledañas, con el fin de asegurar el control del riesgo

Brigada De Primeros Auxilios

Integrantes:

Institución Educativa Infantas

Rafael Rodríguez

Jhonny Menco

Libia Estupiñán

Institución Educativa Infantas Sede Miramar

Rosa Amorocho

Adriana Milena León

Monica Ramírez

Nersa Estella Arrieta

Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso

Martha Florez

Silvia Peña C

Juan mancera R

La función principal es prestar los primeros auxilios a los lesionados. Las funciones básicas son las siguientes:

- Realizar la prestación de primeros auxilios, según las lesiones que se hayan presentado y la situación general que se esté presentando.
- Recibir y orientar al personal de ayuda externa como Cruz Rojas, Defensa Civil y personal que se desplacen hasta la empresa para atender a los lesionados.
- Tener el registro e información acerca de las personas que se trasladen a otras instituciones de salud o que a causa de la emergencia hayan fallecido.

- Gestionar la compra de elementos necesarios para atender la emergencia, estar pendiente del buen estado de estos.

Funciones de la Brigada De Evacuación

Integrantes:

Institución Educativa Infantas

Jorge Rangel

Sandra Teran

Holgen Mendoza

Institución Educativa Infantas Sede Miramar

Maria del pilar Rodríguez

Jaime Florez Villa

Tatiana Paola Ariza

Institución Educativa Infantas sede El Parnaso

Pedro Gonzáles

Sandra Suárez

Mónica Becerra

Las funciones básicas son las siguientes:

- Contribuir en la revisión del plan de emergencia en lo referente a las rutas de evacuación y salidas de emergencia.
- Crear mecanismos para divulgar el plan de emergencia.
- Liderar los simulacros.
- Inspeccionar periódicamente las instalaciones del colegio para identificar riesgo que puedan conducir a una evacuación.
- Orientar a los líderes de evacuación sobre la salida que se va a utilizar.
- Mantener el registro total de los estudiantes y trabajadores que evacuaron.

6.2.4 Funciones del Grupo De Apoyo Logístico

El grupo logístico está conformado por todos lo empleados de servicios generales de cada sede y el celador que se encuentre de turno.

Las funciones básicas son las siguientes:

- Apertura de las puertas de emergencia cuando sea necesario (Celador).
- Desconectar los aparatos eléctricos que se encuentren en las instalaciones.
- Mantener los pasillos y rutas de evacuación despejadas y limpias para asegurar la disponibilidad de estos cuando se presente una emergencia.
- De ser posible recuperar los bienes.

7. ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA

7.1 DETECCIÓN

Cuando un testigo identifique un evento amenazante de incendio, atentado terrorista, colapso estructural o movimiento telúrico, éste dará aviso al vigilante o a cualquier persona cercana e inmediatamente se trasladará a la secretaría para comunicar la situación, el director o suplente confirmarán los hechos e inmediatamente activará la alarma

7.2 SEÑAL DE ALARMA Y COMUNICACIONES DE EMERGENCIA

La señal de alarma que indica evacuación podrá activarse directamente mediante un sistema de notificación por alto parlante desde la secretaría a través de un micrófono Mensaje “Atención, Atención, Atención se informa a todos los estudiantes, profesores y personas en general que debido a una emergencia es necesario evacuar las instalaciones, tomando las rutas señaladas hasta los puntos de encuentro, siga las instrucciones de cada profesor”: En caso de falla en el sonido de voz se utilizará el timbre activándolo tres veces con el siguiente código: sonidos continuos de 4 segundos cada uno e intervalos de dos segundos. Este procedimiento se debe repetir tres veces cada tres minutos.

7.3 PREPARACIÓN

Al recibir la orden de evacuación en cada salón y en los patios los estudiantes suspenden sus labores y bajo la supervisión del líder (Profesor) de cada salón abandonarán el lugar por la ruta previamente establecida llevando consigo a los visitantes. Es necesario prever que personas se encuentran inhabilitadas físicamente para caminar, el líder debe pedir el apoyo a la brigada de evacuación para ayudar a estas personas.

7.4 SALIDA

Los estudiantes y personas en general acatarán las directrices del líder de evacuación y tomarán la ruta que indique el líder.

El líder verifica que todos hayan salido. Al llegar al sitio de reunión final establecido en el mapa, los ocupantes esperan en este lugar y cada profesor líder hará el conteo inmediatamente antes de retirarse. El líder se reportará finalmente al director de la emergencia de la Institución, quien realizará la evaluación de los hechos y tomarán la decisión de normalizar las actividades o de lo contrario darán la orden de despachar a los estudiantes para sus casas.

En caso de heridos deben ser atendidos por la brigada de primeros auxilios y posteriormente remitirlos al centro médico más cercano. El director informará a los familiares de los estudiantes o personas afectadas.

8. RUTAS DE EVACUACIÓN

Las rutas de evacuación son los recorridos que debe realizar el personal para llegar a un punto seguro en el momento de presentarse una emergencia.

La ruta de evacuación principal es la que tiene mayor probabilidad de ser utilizada cuando se presente una emergencia por ser la que presenta mayor seguridad, también se tienen contempladas rutas alternas las cuales serán usadas cuando la emergencia afecte el tránsito por la ruta principal.

En los planos de evacuación se encuentran las rutas establecidas para la Institución y las sedes

9. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA

9.1 JEFE DE EMERGENCIA O DIRECTOR

Antes del siniestro.

- Coordinar la elaboración y actualización del plan de evacuación para su posterior aprobación.
- Supervisar los programas de formación necesarios para la implementación del plan.
- Supervisar los simulacros periódicos de emergencia y emitir una evaluación del mismo.
- Realizar rondas de seguridad centrándose en los escenarios de riesgo identificados en el análisis de vulnerabilidad.
- Verificar el uso de las carpetas de emergencia ubicadas en cada salón.
- Conocer cuantas personas se ausenta del sitio de trabajo, para saber que personal que se encuentran laborando en la institución o las sedes.

Durante los siniestros.

- Dirigir y coordinar las diferentes funciones de emergencia, así como la actuación de los grupos de operación en emergencias y de los grupos de apoyo interno.
- Coordinar la intervención de los grupos internos con los grupos de operación externos.
- Coordinar con los organismos asesores internos la utilización de los recursos necesarios para el control y la mitigación de la emergencia.
- Definir la estrategia para el control de la emergencia y poner en funcionamiento las acciones de emergencia.
- Coordinar con los líderes y la brigada de evacuación la ruta de evacuación a utilizar o el desalojo del edificio.

Después del siniestro.

- Evaluar el resultado de las medidas de actuación previstas en el plan.
- Recolectar la información de daños y pérdidas ocurridas.
- Elaborar un informe con los pormenores de la emergencia.

9. 2 LÍDERES DE EVACUACIÓN

En caso de incendio.

Antes de salir.

Tome la carpeta de emergencia correspondiente al salón donde se encuentre e indique al personal que suspendan sus actividades.

Indique al personal la salida de emergencia a utilizar y el punto final de reunión.

Durante la salida.

Impida el regreso de personas.

Mantenga contacto verbal con su grupo, repita en forma calmada las consignas especiales (ejemplo no corra, conserve la calma, etc.)

Evite el brote de comportamiento incontrolado, separe a quienes lo tengan y hágalos reaccionar.

En caso de humo haga que la gente gatee. Auxilie oportunamente a quienes lo requieran (desmayados, lesionados, etc.)

Si se encuentra bloqueada la vía de evacuación busque una salida alterna e indíquela a las personas.

En caso de no poder salir lleve a su grupo a un área segura. (Ojalá sin dimensiones de vidrio y con ventana al exterior).

Después de salir.

Verifique que todos hayan abandonado el área, realizando una inspección rápida. Llegue hasta el sitio o zona de seguridad y verifique si todas las personas de su área lograron salir.

Verifique con lista en mano los nombres y número de personas que debieron evacuar.

Cuando el jefe de emergencias considere que el riesgo ha pasado y dé la orden de todo despejado, comuníquela a las personas para que regresen a sus áreas.

En caso de Movimientos telúricos

Busque que las personas permanezcan en su sitio, hableles fuerte y calmado.

Esperare 40 segundos en un sitio seguro antes de dar la orden de evacuar.

Si existe evidencia o indicios de daños a la estructura (paredes, techos, columnas, etc.) tome usted la decisión de evacuar previamente las instalaciones.

Se debe esperar 30 minutos afuera de los salones después del temblor o terremoto debido a las réplicas que puedan presentarse.

Si en la vía de salida existe un riesgo inminente, desvíe el tráfico de personas a otra salida, de tal forma que las personas no se vayan a ver afectadas en su integridad por el evento.

Vaya hasta el sitio de reunión final y verifique la salida del grupo.

En caso de atentado terrorista

Evite que el personal mueva o toque material sospechoso.

Indique la ruta de emergencia a utilizar y el punto de encuentro final, después de recibir las indicaciones del personal de las fuerzas militares o del jefe de emergencia.

Evite que la gente se devuelva.

Verifique que todo el personal a su cargo haya evacuado.

Siga las instrucciones de las fuerzas militares o de la autoridad presente en el sitio del atentado.

9.3 PERSONAL DE VIGILANCIA

Antes de la emergencia

Mantenga las áreas de entrada y salida de personal lo más despejadas posibles.

Verifique el estado de los sistemas de comunicación.

Mantenga ordenadas las llaves de todas las puertas de la institución las cuales serán usadas para abrir las salidas de emergencia en el momento del siniestro cuando el jefe de emergencia dé la orden.

En caso de ausentarse deje a una persona en su reemplazo.

Registre la entrada y salida de los trabajadores, estudiantes y visitantes.

Durante la emergencia

Notifique inmediatamente al supervisor de vigilancia o a la empresa de seguridad que esté afiliado.

Despeje las salidas.

Abra las salidas de emergencia establecidas para la evacuación del personal.

Impida el ingreso de personas diferentes a los grupos de apoyo.

Después de la emergencia

Facilite el ingreso de las personas.

Verifique que solo ingresen las personas que estén vinculadas a la institución y las sedes.

10. INVENTARIO DE RECURSOS

La institución educativa infantiles y las sedes cuentan con los siguientes recursos para enfrentarse a una emergencia.

Señalización

En las instalaciones se encuentra la señalización de las rutas de evacuación, salidas de emergencia, puntos de encuentro.

Servicios de primeros Auxilios

La Institución y cada una de las sedes están dotadas de una enfermería con los elementos básicos para brindar los primeros auxilios al personal que lo requiera en caso de una emergencia.

Equipo de extinción de incendios

La institución cuenta con extintores los cuales servirán para extinguir el fuego en caso de incendio

Para verificar el estado de los extintores se realiza unas inspecciones periódicas y se diligencia el formato de inspección de extintores

Equipos de comunicación

Radio Punto a Punto

Los radios son utilizados por los celadores para comunicar cualquier anomalía, la comunicación se realiza entre las sedes y la UIS Barrancabermeja.

Teléfonos del área administrativa

En las oficinas de la secretaria y las coordinadoras cuentan con teléfonos fijos que pueden ser utilizados a cualquier destino.

Teléfonos celulares de los trabajadores

Brigadas de emergencia

En la Institución y las sedes se conformaron las siguientes brigadas:

Brigada de evacuación

Brigada de primeros Auxilios

Brigada contra incendio

Carpetas de emergencia

Cada salón deber tener una carpeta de emergencias cerca de su puerta que incluye: listas de alumnos que usan el salón y el resumen del plan de emergencias.

11. SIMULACROS

Para el conocimiento y asimilación del plan se debe poner en práctica mediante simulacros, en la institución se estableció realizar simulacros con una periodicidad de 6 meses; Los simulacros se realizaron en el mes de noviembre de 2006.

11.1 CLASIFICACIÓN DE LOS SIMULACROS

Simulacros avisados. Cuando el personal de la Institución conocen la hora, fecha y lugar de la realización del simulacro.

Simulacro sorpresivo. Cuando los trabajadores no han sido informados de la actividad. No es recomendable hacer simulacros sorpresivos sin haber realizado otros simulacros con anterioridad.

11.2 FASES DEL SIMULACRO

Se deben tener en cuenta tres fases:

De planeación de la actividad

De ejecución

De evaluación.

Planeación de la actividad.

En esta fase hay que tener en cuenta lo siguiente: _

La actividad que se va a realizar.

Los recursos humanos y técnicos disponibles para la ejecución de la actividad

Las personas comprometidas en la realización de la actividad simulada, los lesionados ficticios, los brigadistas, el personal administrativo necesario y los observadores.

El área de la empresa seleccionada, las rutas de evacuación, los obstáculos, las escaleras y las puertas de salida y los sistemas de alarma y comunicación.

Las áreas de la concentración de los evacuados y las posibles áreas de expansión.

Ejecución de la actividad

Es la fase en la que se requiere la mayor atención y seriedad en la participación de las personas.

Esta actividad se sugiere dividirla en varias actividades:

Reunión del comité organizador para realizar los últimos ajustes a la actividad, repasar los pasos por seguir y detectar inconvenientes o imprevistos.

Preparación de los trabajadores y estudiantes que van a representar lesionados ficticios, supervisión de área donde va a suceder la emergencia ficticia.

Ubicación de los observadores.

Declaración de la alarma por las personas o personas designadas.

Difusión de la alarma por las personas designadas.

Comunicación con las instituciones que prestan ayuda en situaciones de emergencia.

Definición de evacuación, definición del tipo de evacuación: total o parcial orden de evacuación, designación del lugar de concentración de los evacuados e iniciación de la evacuación.

Concentración de los lesionados ficticios en la zona de seguridad predeterminada.

Orden de finalización de la actividad por la persona designada para tal fin.

Concentración de los participantes en un lugar predeterminado para la evacuación de la actividad.

Evaluación de la actividad.

Esta fase es especialmente importante para sacar conclusiones que sirvan de base para realizar ajustes, corregir errores o resaltar aciertos en toda la actividad.

Llevar un orden para evaluar: tarea asignada, recursos disponibles, señal de alerta y alarma, etc. Teniendo en cuenta el cumplimiento de las actividades indicadas en la fase de ejecución.

Tener en cuenta el número de personas que realizaron el simulacro, número de personas que no evacuaron, para realizar posteriormente un seguimiento y control sobre las mismas.

Analizar el comportamiento que las personas tienen durante el simulacro.

Establecer si las rutas de evacuación funcionaron como estaba previsto, que fallas se presentaron.

Evaluar el tiempo de la evacuación, si fue el óptimo o no, de acuerdo con lo planeado.

Publicar y difundir los resultados del simulacro entre los trabajadores y estudiantes, no sólo señalando los errores, sino resaltando los aciertos.

12. DIVULGACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

Para asegurar el éxito del plan de emergencia es necesario darlo a conocer a todo el personal de la institución y las sedes y a los visitantes ocasionales.

Actualmente se a cumplido con las siguientes actividades

Elaboración y publicación de los mapas de evacuación en dos lugares visibles de la Institución y cada una de las sedes. (ver planos de evacuación).

Diseño, elaboración y distribución de boletines informativos con la información del plan de evacuación; La distribución se hizo a cada uno de los estudiantes, padres de familia, trabajadores y visitantes ocasionales. (ver anexo A)

Recorrido de los estudiantes de cada salón por las rutas de evacuación y puntos de encuentro, en compañía de los líderes de evacuación (Profesores de grupo).

Realización del simulacro de evacuación

13. LISTADO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA

Tabla de teléfonos de emergencia

Institución	Línea de emergencia	Teléfono
Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres	111	6223099
Defensa Civil Colombiana	142	6223242 / 6200128
Cruz Roja Colombiana	132	6223454 / 6212885
Bomberos Voluntarios	119	6223336
Secretaría de Salud	137	6213933 / 6213932
Tránsito y Transporte	127	6223221 / 6228625
Policía Nacional	112	6223838 / 6214225
Armada Nacional		6211233
Hospital San Rafael	125	6211323 / 6223455
Instituto del Seguro Social	133	6221717 / 6224020
Dpto Administrativo de Seguridad		6223661 / 6223370
SIJIN		6221710
Unidad Clínica La Magdalena		6223401 / 6222264
Clínica San Nicolás		6225895
Batallón de Artillería Antiaérea Nueva Granada	152	6229129 / 6214173

Tabla 7. Teléfonos de emergencia

Fuente: Autora del proyecto



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LAS MEDICIONES AMBIENTALES CON LA ARP

Elaboró: Coordinadora de salud Ocupacional
Verónica P. Peña Arévalo.

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Fecha de elaboración: 10 de Enero de 2006

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento busca establecer una metodología para llevar a cabo estudios ambientales en las áreas de trabajo de la Institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y El Parnaso, con el fin de solicitar a la ARP la ejecución de dichos estudios, y posteriormente diseñar y ejecutar planes de acción que permitan mejorar las condiciones ambientales.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO

Aplicabilidad: Este procedimiento aplica a todas las áreas de la Institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y El Parnaso.
Periodicidad: Anual.

PROVEEDORES	INSUMOS	RESULTADO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funcionarios de A.R.P Protección Laboral ▪ Coordinador Salud Ocupacional ▪ Trabajadores del área en estudio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panorama de factores de riesgo ▪ Inspecciones periódicas ▪ Análisis de morbilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe de estudio ambiental

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA MEDICIONES AMBIENTALES CON LA A.R.P SALUD OCUPACIONAL

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña

Revisó : Rector

Aprobó: Rector

Cod:

Hoja 1 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Identificar factores de riesgo] A --> B[Solicitar las mediciones ambientales] B --> C[Coordinar la medición ambiental] C --> D[Realización de la medición ambiental] D --> E[Informe medición ambiental] E --> D D --> FIN{{1}} </pre>	<p>Identificar el factor de riesgo a través del panorama de factores de riesgo, inspecciones periódicas de puesto de trabajo, morbilidad, o por manifestación de algún trabajador.</p> <p>Realizar la solicitud de mediciones ambientales a la A.R.P que se encuentre vinculada la Institución.</p> <p>Coordinar con la dependencia, la ejecución de la medición ambiental.</p> <p>Realizar la evaluación ambiental y elaborar posteriormente el informe del estudio ambiental.</p>	<p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Funcionario de la ARP</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA LAS MEDICIONES AMBIENTALES CON LA ARP SALUD OCUPACIONAL

Elaboró Coordinadora de salud Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod:

Hoja 2 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD Start[1] --> Step1[Recibir el informe de la A.R.P.] Step1 --> Step2[Analizar recomendaciones y diseñar el plan acción] Step2 --> Step3[Analizar recomendaciones y diseñar el plan acción] Step3 --> Step4[Analizar recomendaciones y diseñar el plan de acción] Step4 --> Step5[/Archivar/] Step5 --> End([FINAI]) </pre>	<p>Recibir informe de las mediciones ambientales.</p> <p>Analizar las recomendaciones emitidas por la A.R.P, y diseñar un plan de acción para ejecutar las recomendaciones.</p> <p>Analizar y aprobar el plan de acción</p> <p>Enviar copia del informe emitido por la ARP, y del plan de acción a la dependencia donde se ejecutó el estudio ambiental.</p> <p>Archiva copia del informe de estudio ambiental y el plan de acción.</p>	<p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinador de convenios especiales UIS – ECOPETROL, Rector de la Institución</p> <p>Coordinador de Salud Ocupacional</p> <p>Coordinador de Salud Ocupacional</p>

ANEXO E 1



AUTORREPORTE DE LAS CONDICIONES DE SALUD INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS, SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

El presente cuestionario busca analizar las condiciones de salud del trabajador y su relación con el ambiente de trabajo, para adelantar acciones conjuntas con la empresa, con el fin de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Fecha: _____

Identificación del trabajador

Nombre: _____ Cargo que desempeña _____

RESPONDA CADA UNA DE LAS PREGUNTAS MARCANDO CON UNA X LA OPCION ESCOGIDA.

Variables demográficas.

1. Sexo

Masculino Femenino

2. De los siguientes rangos de edad en ¿cuál se ubica?

18-37 38-57 58 ó más años

3. ¿Cuál es su estado civil?

Soltero(a) Casado(a) Unión libre Otro ¿Cuál? _____

4. ¿Cual es su nivel de escolaridad?

Primaria Secundaria Tecnólogo Técnico Universitario Post- Grado

Variables socio- económicas.

5. ¿Cuántas personas dependen o están a su cargo? (hijos, esposos, padres, etc.)

1-3 personas 4-6 personas más de 6 personas Ninguna

6. Su vivienda es:

Propia Arrendada Otro Cual _____

7. Cual es su ingreso promedio mensual (SMLV: Salario mínimo legal vigente)

1-2 SMLV 2-4 SMLV 4-6 SMLV Más de 6 SMLV

Variables socio-laborales.

8. ¿Cuál es su antigüedad en el cargo que desempeña actualmente?
 ___ Menos de un año ___ 1 a 5 años ___ 5 a 10 años ___ 10 a 15 años ___ Más de 15

9. ¿Cual es su antigüedad en la Institución?
 ___ Menos de un año ___ 1 a 5 años ___ 5 a 10 años ___ 10 a 15 años

Variables culturales y hábitos

10. ¿en que actividad o actividades dedica su tiempo libre?
 ___ Recreación y deporte ___ Labores domésticas
 ___ Estudio ___ Otros ¿Cuál? _____

11. ¿Consumo bebidas alcohólicas y/o tabaco?
 ___ Alcohol Si___ No___
 ___ Tabaco Si___ No___

12. ¿Practica algún deporte?
 ___ Si ___ No ¿Cuáles? _____

13. ¿Con que frecuencia lleva a cabo las actividades deportivas?
 ___ Una o más veces por semana ___ 2-3 veces por mes ___ Una vez al mes

Marque con una X, SI, en caso de que la pregunta se ajuste a su condición de lo contrario marque NO.

DERMATOSIS OCUPACIONAL	SI	NO
Presenta Ud problemas de piel		
En Manos , Uñas		
En otras áreas		
Ha notado que sus compañeros presentan, lo mismo		
SISTEMA RESPIRATORIO		
Ha sentido alguna molestia en su aparato fonador? ¿Cuál?		
Disfonía		
Afonía		
Carraspeo		
Tos		
Siente dificultad para respirar		
Le silva el pecho cuando está respirando		
Ha notado que se aumenta con el trabajo		
En su Ambiente de trabajo hay:		

Polvos		
Olores fuertes		
SISTEMA OSTEÓMUSCULAR: PRESENTA DOLOR O MOLESTIAS EN:		
Cuello		
Brazos		
Espalda		
Piernas		
El dolor o la molestia aumenta con la actividad		
El dolor o la molestia aumenta con el reposo		
El dolor o la molestia es permanente		
FACTORES DE RIESGO SICOSOCIALES		
Se siente contento con su trabajo		
Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes		
A tenido problemas de salud a causa de su trabajo		
GENERALES		
Recibe Capacitación sobre los riesgos presentes en su lugar de trabajo		
Ha tenido accidentes de trabajo en el ultimo año		
Recibe ud dotación y reposición de elementos de protección personal		

Anexo E 2

ANÁLISIS DEL AUTORREPORTE DE LAS CONDICIONES DE SALUD DEL TRABAJADOR

➤ ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS

• **SEXO**

Tabla 1. Distribución porcentual de la población según sexo

Sexo	Porcentaje	Cantidad
Femenino	63,38%	45
Masculino	36,62%	26
Total	100,00%	71

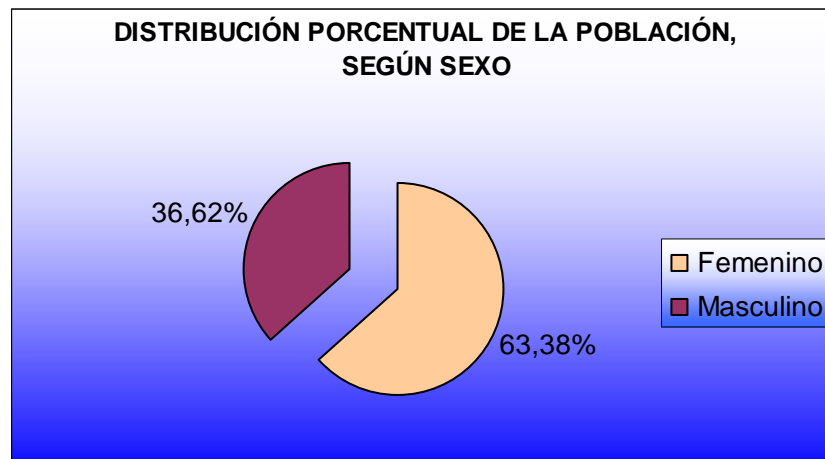


Figura 1. Distribución porcentual de la población según sexo

El 63.38% de la población de la Institución Educativa Infantas y las sedes es de sexo femenino, y el 36.62% de sexo masculino

• **EDAD**

Tabla 2. Distribución porcentual de la población según edad

Edad	Porcentaje	Cantidad
18-37 años	63,38%	45
38-57 años	35,21%	25
57 ó más	1,41%	1
Total	100,00%	71

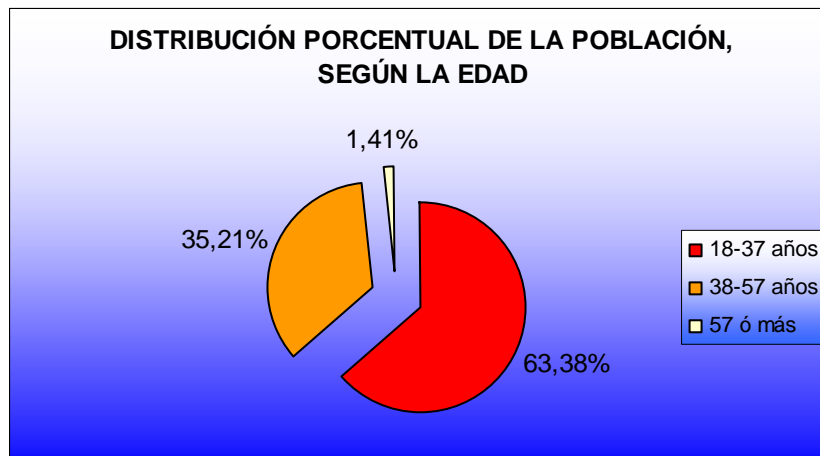


Figura 2. Distribución porcentual de la población según sexo

El 63.38% de la población de la institución y las sedes se encuentran en edades que oscilan entre los 18 y 37 años, lo que indica que los trabajadores son relativamente jóvenes.

- **ESTADO CIVIL**

Tabla 3. Distribución porcentual de la población según estado civil

Estado civil	Porcentaje	Cantidad
Soltero	57,75%	41
Casado	29,58%	21
Unión libre	9,86%	7
Otro	2,82%	2
Total	100,00%	71

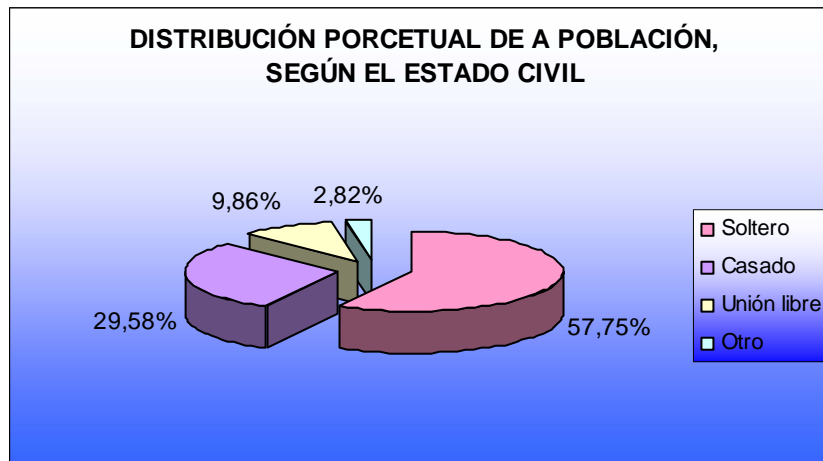


Figura 3. Distribución porcentual de la población según estado civil

El 57.75% de la población es soltera, este estado civil está relacionado con la edad de los trabajadores. Por lo anterior la población es menos propensa a tener problemas derivados de las responsabilidades familiares, que puedan llegar a afectar el rendimiento laboral.

- **NIVEL DE ESCOLARIDAD**

Tabla 4. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad

Nivel de escolaridad	Porcentaje	Cantidad
Universitario	47,89%	34
Postgrado	19,72%	14
Bachillerato	18,31%	13
Técnico	5,63%	4
Tecnólogo	4,23%	3
Primaria	4,23%	3
Total	100,00%	71

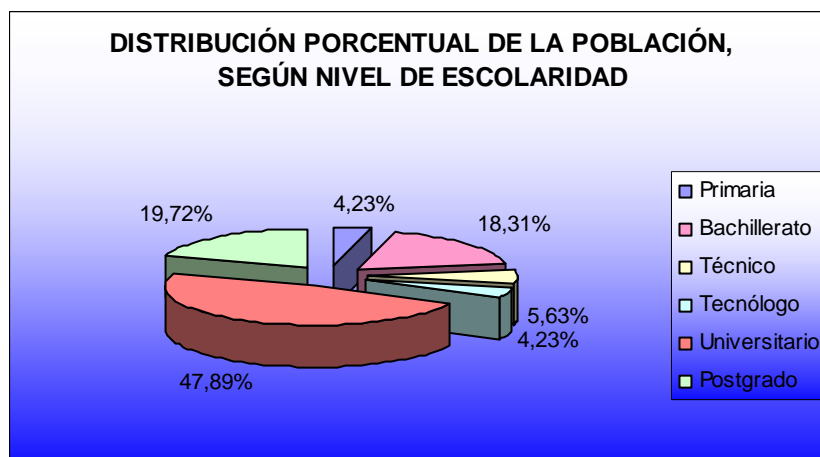


Figura 4. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad

Los trabajadores de la Institución y las sedes presentan niveles de escolaridad altos, el 47.89% es profesional y el 19.72% tienen postgrado, lo que indica que están preparados para desempeñar los cargos que ocupan.

ANÁLISIS DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS

- **PERSONAS A CARGO**

Tabla 5. Distribución porcentual de la población según personas a cargo

Personas a cargo	Porcentaje	Cantidad
1-3 personas	70,42%	50
4-6 personas	21,13%	15
Más de 6	0,00%	0
Ninguna	8,45%	6
Total	100,00%	71

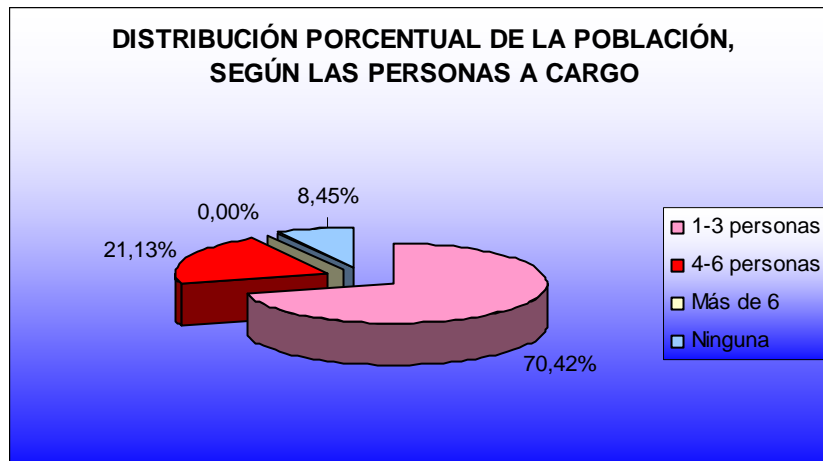


Figura 5. Distribución porcentual de la población según personas a cargo

El 70.42% de los trabajadores tiene de una a tres personas a cargo entre las que se encuentran los padres, por que el estado civil que predomina es el de la soltería

- **TIPO DE VIVIENDA**

Tabla 6. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda

Tipo de vivienda	Porcentaje	Cantidad
Arrendada	46,48%	33
Propia	40,85%	29
Otro	12,68%	9
Total	100,00%	71

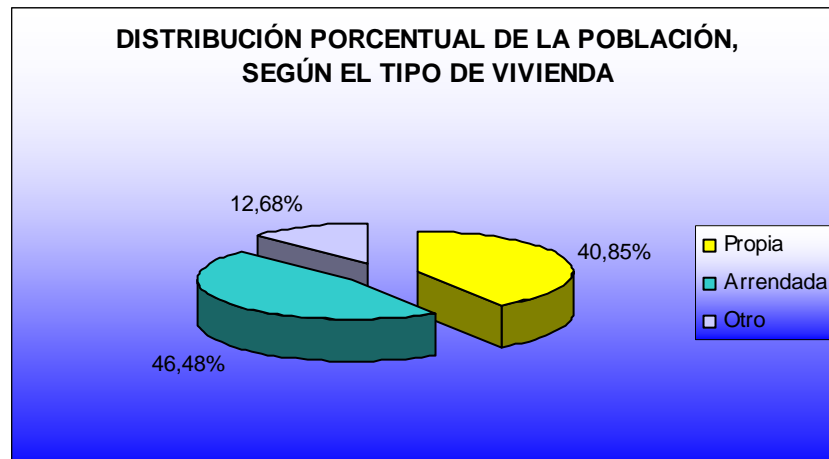


Tabla 6. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda

La mayoría de los trabajadores manifiesta vivir en casa arrendada (46.48%), lo anterior está relacionado con la edad del personal y el estado civil, sin embargo un número significativo de personas vive en casa propia que corresponde a los casados y a los de edad adulta.

- **INGRESO MENSUAL**

Tabla 7. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual

Ingreso mensual	Porcentaje	Cantidad
2-4 S.M.L.V.	47,89%	34
1-2 S.M.L.V.	35,21%	25
4-6 S.M.L.V.	16,90%	12
Más de 6	0,00%	0
Total	100,00%	71

S.M.L.V: Salario mínimo legal vigente

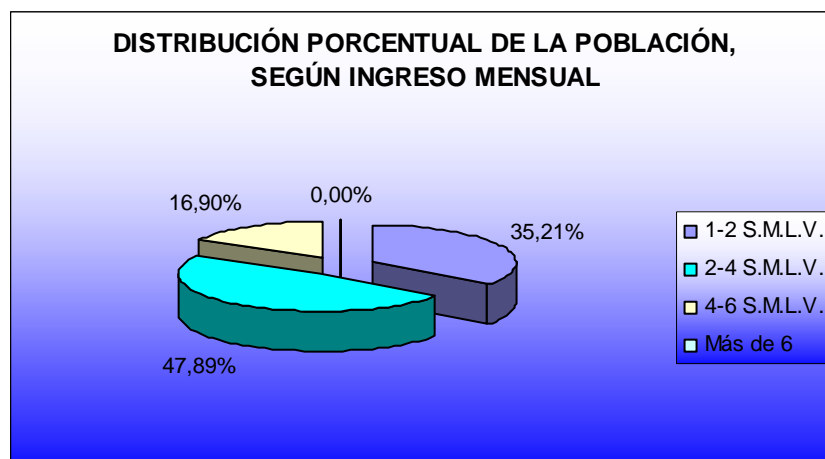


Figura 7. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual

La mayoría de los salarios de la institución y las sedes oscilan entre los 2 y 4 salarios mínimos (47.89%), los que reciben este salario son en su mayoría docentes.

Los trabajadores que reciben más de 4 salarios mínimos corresponde a las coordinadoras, el rector y a algunos docentes que presentan postgrados.

La remuneración salarial es buena, con relación a los salarios devengados en otras instituciones educativas del sector privado de la ciudad de Barrancabermeja.

VARIABLES SOCIOLABORALES

- **ANTIGÜEDAD EN EL CARGO**

Tabla 8. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual

Antigüedad en el cargo	Porcentaje	Cantidad
------------------------	------------	----------

1 a 5 años	39,44%	28
5 a 10 años	29,58%	21
10 a 15 años	22,54%	16
Menos de 1 año	5,63%	4
Más 15 años	2,82%	2
Total	100,00%	71

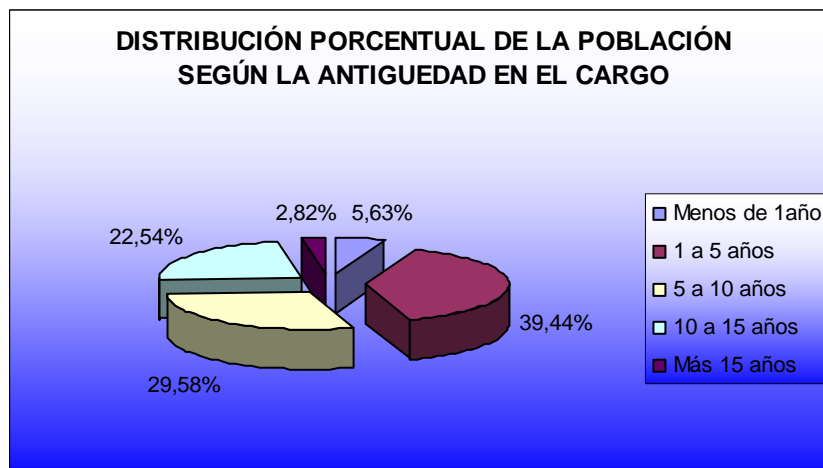


Figura 8. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual

El 39.44% de los trabajadores tiene entre uno y cinco años de experiencia, la poca antigüedad en el cargo esta relacionada principalmente con los trabajadores de aseo y servicios varios para los cuales se exige experiencias bajas por la simplicidad de las funciones a desarrollar.

Los docentes, coordinadoras y el rector presentan experiencia mayor de cinco años, lo anterior se relaciona con al perfil que deben cumplir las personas que aspiren a estos cargos, debido a la complejidad y el nivel de responsabilidad que presenta.

- **ANTIGÜEDAD EN LA INSTITUCIÓN**

Tabla 9. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la Institución

Antigüedad en la Institución	Porcentaje	Cantidad
Menos de 1 año	12,68%	9
1 a 5 años	69,01%	49
5 a 10 años	18,31%	13
10 a 15 años	0,00%	0
Más 15 años	0,00%	0
Total	100,00%	71

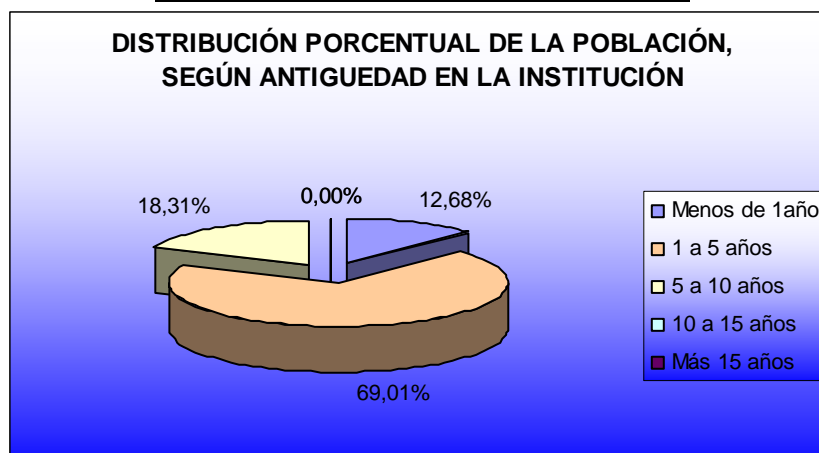


Figura 9. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la Institución

El 69.01% de los trabajadores llevan entre uno y cinco años trabajando en la institución o las sedes, esto se debe a que los colegios pasaron a ser administrados por la UIS hace poco tiempo, y se realizó gran parte de la contratación del recurso humano con el que ahora cuentan.

Los que manifiestan tener más de cinco años de antigüedad son aquellos trabajadores que laboraban por contratos a término fijo en la institución cuando ésta era administrada por ECOPETROL.

- **VARIABLES CULTURALES Y HÁBITOS**

Tabla 10. Distribución porcentual de la población según ocupación en tipo libre

Actividades	Porcentaje	Cantidad
Recreación y deporte	30,99%	22
Estudio	23,94%	17
Labores domésticas	38,03%	27
Otro	7,04%	5
Total	100,00%	71

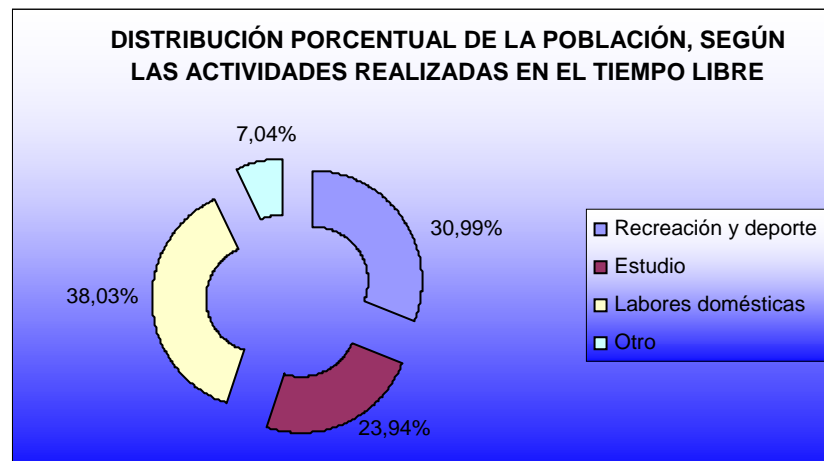


Figura 10. Distribución porcentual de la población según ocupación en tipo libre

Las labores domésticas junto con la recreación y el deporte son las actividades que más realizan los trabajadores en los tiempos libres, con porcentajes de 38.03% y 30.99% respectivamente.

- **SUSTANCIAS QUE CONSUMEN**

Tabla 11. Distribución porcentual de la población según Sustancias que consumen

	Alcohol		Tabaco	
No	84,51%	60	92,96%	66
Si	15,49%	11	7,04%	5
Total	100,00%	71	100,00%	71

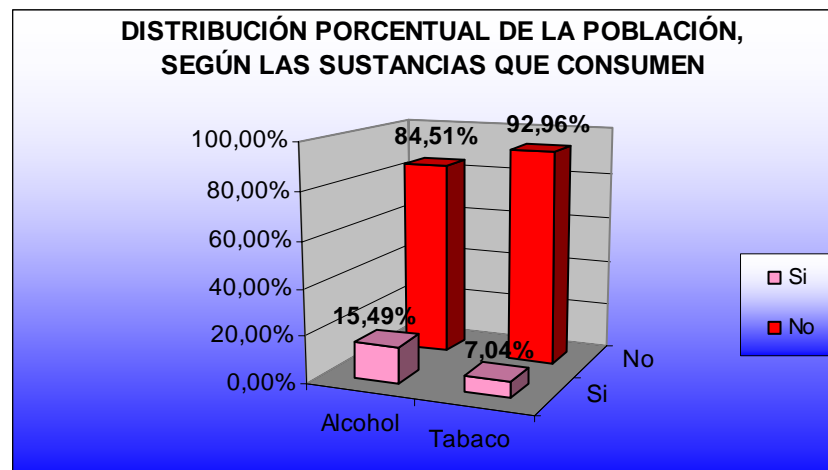


Figura 11. Distribución porcentual de la población según Sustancias que consumen

El 15.49% de la población manifiesta consumir bebidas alcohólicas por motivo de festejos sociales.

En cuanto el consumo de tabaco el 7.04% de la población manifiesta fumar.

- **PRÁCTICA DEPORTIVA**
-

Tabla 12. Distribución porcentual de la población según Práctica deportiva

Practica deporte	Porcentaje	Cantidad
Si	66,20%	47
No	33,80%	24
Total	100,00%	71

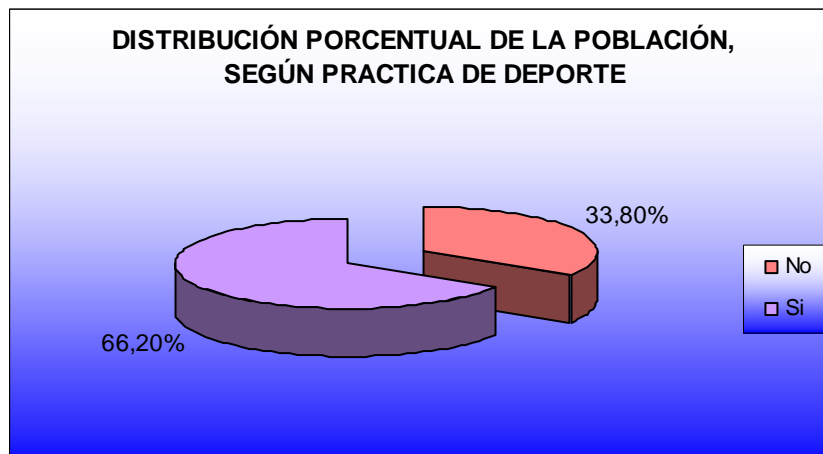


Figura 12. Distribución porcentual de la población según Práctica deportiva

El 66.20% de la población practica algún deporte, y el 33.80% son trabajadores sedentarios.

Es importante que la población de la Institución y las sedes tengan buenos hábitos deportivos por que de esta manera se puede prevenir gran variedad de enfermedades.

- **PERIODICIDAD DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA**

Tabla 13. Distribución porcentual de la población periodicidad Práctica deportiva

Periodicidad	Porcentaje	Cantidad
1 ó mas veces por semana	42,55%	20
2-3 veces por mes	34,04%	16
Una vez al mes	23,40%	11
Total	100,00%	47

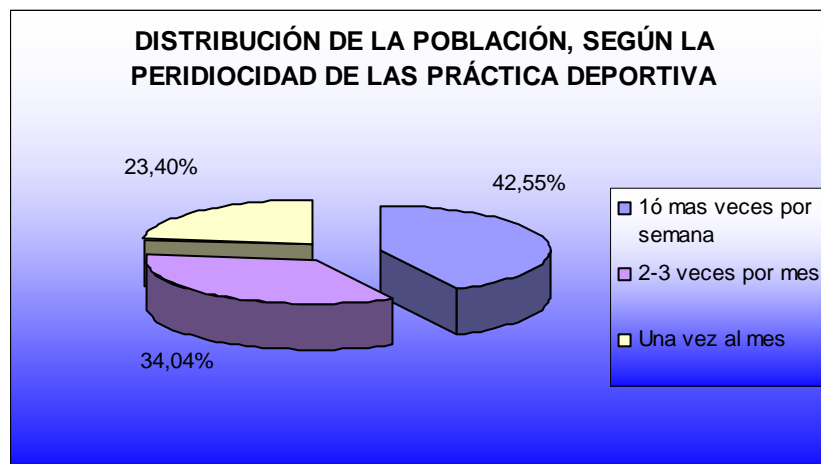


Figura 13. Distribución porcentual de la población periodicidad Práctica deportiva

De los 47 trabajadores que practican algún deporte el 42.55% lo hacen como mínimo una vez por semana, lo que indica que no son deportistas de ocasión, por el contrario el deporte es una hábito en sus vidas.

➤ **DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLOGICA, VARIABLES SUBJETIVAS**

DERMATOSIS OCUPACIONAL	SI	NO
Presenta Ud problemas de piel		
En Manos , Uñas	8.45%	91.55%
En otras áreas	5.63%	94.37%
Ha notado que sus compañeros presentan, lo mismo	2.82%	97.18%
SISTEMA RESPIRATORIO		
Ha sentido alguna molestia en su aparato fonador? ¿Cuál?		
Disfonía	38.03%	61.97%
Afonía	7.04%	92.96%
Carraspeo	47.89%	52.11%
Tos	32.39%	67.61%
Siente dificultad para respirar	11.27%	88.73%
Le silva el pecho cuando está respirando	2.82%	97.18%
Ha notado que se aumenta con el trabajo	18.31%	81.69%
En su Ambiente de trabajo hay:		
Polvos	42.25%	57.75%
Olores fuertes	25.35%	74.65%
SISTEMA OSTEÓMUSCULAR: PRESENTA DOLOR O MOLESTIAS EN:		
Cuello	36.62%	63.38%
Brazos	14.08%	85.92%
Espalda	54.93%	45.07%
Piernas	35.21%	64.79%
El dolor o la molestia aumenta con la actividad	36.62%	63.38%
El dolor o la molestia aumenta con el reposo	5.63%	94.37%
El dolor o la molestia es permanente	18.31%	81.69%
FACTORES DE RIESGO SICOSOCIALES		
Se siente contento con su trabajo	100%	0%
Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y	5.63%	94.37%

jefes		
A tenido problemas de salud a causa de su trabajo	22.54%	77.46%
GENERALES		
Recibe Capacitación sobre los riesgos presentes en su lugar de trabajo	32.39%	67.61%
Ha tenido accidentes de trabajo en el ultimo año	1.41%	98.59%
Recibe ud dotación y reposición de elementos de protección personal	14.08%	85.92%

Tabla 14. Descripción Epidemiológica, Variables Subjetivas

Teniendo en cuenta las respuestas proporcionadas por el personal de la Institución y las sedes, se evidencia que las molestias de salud que más presentan los trabajadores son las relacionadas con el sistema respiratorio y osteomuscular.

El carraspeo (47.89%), la disfonía (38.03%), y la tos (32.39%), son las enfermedades del sistema respiratorio que mas sufren los trabajadores, esto se relaciona con el alto porcentaje de trabajadores que manifiesta encontrar en su sitio de trabajo polvos (42.25%).

Una causa importante de los problemas respiratorios puede estar asociada a las actividades de la docencia y a los polvos que provienen de las tizas. El personal de aseo también se expone al polvo cuando realiza la limpieza de las instalaciones.

La espalda (54.93%), los dolores en el cuello (36.62%), y las piernas (35.21%) son los problemas osteomusculares más frecuentes en la población y manifiestan el aumento de la molestia con la actividad; Las molestias están relacionadas con el constate movimiento que exige la docencia, las posiciones prolongadas de pie y los movimientos repetitivos de brazos y cuello.



Anexo E 3

Ausentismo laboral, Institución Educativa Infantas, primer semestre de 2006 SO-F-003

No	Nombre	Fecha			EPS	Cargo	EC	EP	CD	AT	M	Días de ausentismo
		Día	Mes	Año								



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DEL AUSENTISMO POR ENFERMEDAD SALUD OCUPACIONAL

Elaboró: Coordinadora de salud Ocupacional
Verónica P. Peña Arévalo.

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Fecha de elaboración: 7 de
Enero de 2006

Cod: SO-P-004

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Analizar el ausentismo por enfermedad, para determinar cuales son las causas más frecuentes y cuales de estas están asociadas con el tipo de tareas que desarrolla el personal en la jornada del trabajo, para establecer planes de acción que permitan disminuir el ausentismo y mejorar la calidad de vida de los trabajadores

CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO

Aplicabilidad: Trabajadores de la institución educativa Infantas y sus sedes Miramar Y El Parnaso.

Frecuencia: Anualmente

PROVEEDORES	INSUMOS	RESULTADO
Trabajadores ausentados por incapacidad y por citas médicas en el periodo (EC) Trabajadores ausentados por enfermedad profesional(EP)	Incapacidad por enfermedad Registro de ausentismo laboral Morbilidad por consulta a enfermería	Informe final y plan de acción a ejecutar

ANEXOS

Formato de ausentismo laboral

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DE AUSENTISMO LABORAL POR ENFERMEDAD SALUD OCUPACIONAL

Elaboró Coordinadora de salud
Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod: SO-P-004

Hoja 1 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Recibir registro de ausentismo] A --> B[Extraer los datos de ausentismo por enfermedad] B --> C[Citar a los trabajadores] C --> D[Analizar posibles causas] D --> E{1} </pre>	<p>Recibir los datos consignados en el formato de ausentismo laboral y la morbilidad por consulta a enfermería</p> <p>Extraer la información correspondiente al ausentismo laboral por enfermedad común y profesional.</p> <p>Citar a los trabajadores que presentaron ausentismo por enfermedad común o profesional.</p> <p>Analizar las posibles causas que generaron la enfermedad, y determinar si tiene o no relación con la labor que realiza.</p>	<p>Enfermera</p> <p>Enfermera</p> <p>Enfermera</p> <p>Enfermera</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y SEDE EL PARNASO

**PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DE AUSENTISMO LABORAL POR ENFERMEDAD
SALUD OCUPACIONAL**

Elaboró Coordinadora de salud
Ocupacional: Verónica Peña

Revisó: Rector

Aprobó: Rector

Cod: SO-P-004

Hoja 2 de 2

DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
<pre> graph TD 1[1] --> A[Establecer plan de acción] A --> B[Aprobar plan de acción] B --> C[Ejecutar plan de acción] C --> D[/Archivar/] D --> E([FIN]) </pre>	<p>Establecer plan de acción teniendo en cuenta el informe emitido por la enfermera.</p> <p>Aprobar el plan de acción propuesto por la enfermera y la coordinadora de salud ocupacional.</p> <p>Ejecutar plan de acción.</p> <p>Archivar informe y plan de acción.</p>	<p>Enfermera y coordinadora de salud Ocupacional</p> <p>Rector</p> <p>Grupo interdisciplinario (Coordinadora de salud ocupacional, enfermera, nutricionista, fonoaudióloga, psicóloga etc.)</p> <p>Coordinadora de salud Ocupacional</p>

Anexo F1

Barrancabermeja, 10 De Enero De 2006.

CONVOCATORIA

La dirección de la Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y Parnaso, convoca a sus trabajadores para asistir a una charla relacionada con el Comité Paritario De Salud Ocupacional, y a la elección de los representantes a dicho Comité.

La elección se realizará en la sala de informática de la Biblioteca Alejandro Galvis Galvis el día 16 de enero del presente año de 3:00 pm a 5:00 pm.

Agradecemos su atención y participación

Atentamente,

Mg. Arnulfo Arenas

ANEXO F 2

ACTA DE CONSTITUCIÓN COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

De conformidad con las disposiciones legales vigentes (Decreto 614 de 1984, Resolución 2013/86 y Decreto 1295/94), el representante legal y los trabajadores de la Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y el Parnaso se reunieron en la Biblioteca Alejandro Galvis Galvis, el día 16 de Enero de 2006 con el fin de constituir el comité paritario de Salud Ocupacional de la empresa.

Una vez dada a conocer la normatividad pertinente, el Señor Arnulfo Arenas Carreño Rector de la Institución, dio a conocer los nombres de las siguientes personas como representantes por parte de la empresa:

PRINCIPALES

Nombre: Elsa Baza Acuña
C.C 28.014.103
Barrancabermeja

Nombre: Diana Elizabeth
Rodríguez
C.C 63.488.405 Bucaramanga

SUPLENTE

Nombre: Libia Rosa Motta Perez
C.C 37.929.101 Barrancabermeja

Nombre: Julieth Silva Ibañez
C.C 37.929.111 Barrancabermeja

Los trabajadores en asamblea general y mediante votación libre, nombraron como sus representantes a las siguientes personas

PRINCIPALES

Nombre Libia Estupiñan Pertuz
C.C 37.921.028
Barrancabermeja

Nombre: Nohora Rondón
Gutiérrez
C.C 37.929.198
Barrancabermeja

SUPLENTE

Nombre: Adriana Milena León Sierra
C.C 63.488.081 Bucaramanga

Nombre: Donald Ayala Muñoz
C.C 91.440.649 Barrancabermeja

Conformado el comité paritario de salud ocupacional, se procedió de conformidad con la resolución 2013 de 1986 a nombrar al presidente y secretario del mismo. Por parte de la empresa se nombró por derecho propio como presidente a la señora Elsa Baza Acuña y el comité en pleno nombró como secretario a la señora Libia Estupiñan Pertuz

Concientes de sus responsabilidades y aceptados los cargos se dio por terminada la sesión quedando debidamente constituido el comité paritario de Salud Ocupacional de la Institución Educativa Infantas Y Sus Sedes Miramar Y El Parnaso.

Para constancia firman los que en ella intervienen.

Elsa Baza Acuña
CC 28.014.103 B/bermeja
Presidente
COPASO

Libia Estupiñan Pertuz
CC 37.921.028 B/bermeja
Secretario
COPASO

Arnulfo Arenas Carreño
CC 5.796.522 Zapatoca
Representante Legal De La Empresa

ANEXO G



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

INDICADORES

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Disponibilidad de Recurso Humano para Salud Ocupacional

ETAPA DE GESTIÓN: Planeación y Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{Horas disponibles equipo humano S.O. en el periodo}}{\text{No. promedio de trabajadores periodo}}$$

OBJETIVO: Medir el impacto que tiene en los trabajadores la disponibilidad del Recurso Humano asignado a las actividades de Salud Ocupacional

UNIDAD DE MEDIDA: Horas hombre de disponibilidad del equipo de SO por trabajador

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Cordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA: Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Disponibilidad de Recurso Financiero

PROCESO: Planeación y Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN: Total recursos financieros (\$) disponibles (presupuesto) SO
No. promedio de trabajadores periodo

OBJETIVO: Determinar la importancia de la disponibilidad de recurso financiero con relacion a la población beneficiada por las actividades del programa de Salud Ocupacional

UNIDAD DE MEDIDA: Pesos por trabajador

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establacidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Cordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: División financiera - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabemeja

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS

OBSERVACIONES: Este indicador se calcuala en el mes de diciembre.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Capacitación en SO

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. Horas hombre de capacitación en SO en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}}$$

OBJETIVO: Determinar cuantas horas de capacitación recibe cada trabajador en un periodo y el impacto que tiene la capacitación en la prevención de Enfermedades Profesionales y Accidentes de trabajo

UNIDAD DE MEDIDA: Horas hombre de capacitación

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Registros de capacitación

Denominador: Base de datos de personal

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Cumplimiento del Cronograma

PROCESO: Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{Actividades ejecutadas} \times 100}{\text{Actividades programadas}}$$

OBJETIVO: Determinar el porcentaje de cumplimiento de las actividades del programa de Salud Ocupacional programadas

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje de actividades desarrolladas

META: 100 %

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Soportes de ejecución de actividades

Denominador: Cronograma de actividades

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Índice de frecuencia de incidentes

PROCESO: Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. de incidentes en el periodo} \times k}{\text{No de Horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

OBJETIVO: Determinar el número de eventos ocurridos que no generaron perdidas (incidentes) con relación al número de horas hombre trabajadas en un periodo

UNIDAD DE MEDIDA: No de incidentes por horas hombre trabajadas en un periodo

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establacidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Información recolectada en el formato de incidentes de trabajo Cod: SO-F-006

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Índice de frecuencia de accidentes de trabajo

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{Total de Accidentes de trabajo en el periodo}}{\text{No de Horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

OBJETIVO: Determinar con que frecuencia se presentan los accidentes de trabajo en las Institución, con relación al número de horas hombre trabajadas

UNIDAD DE MEDIDA: No de accidentes por horas hombre trabajadas en un periodo

META: 0 accidentes de trabajo

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Resultado del procedimiento de analisis de Accidnete de Trabajo SO-P-003

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Índice de severidad de accidentes de trabajo

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. de horas perdidos y cargados por AT en el periodo} \times K}{\text{No de Horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

OBJETIVO: Determinar el grado de severidad de los accidentes de trabajo según las horas pérdidas por el evento con relación al número de horas hombre trabajadas en un periodo de tiempo

UNIDAD DE MEDIDA: No de horas hombre pérdidas debido a los accidente de trabajo por horas hombre trabajadas en un periodo

META: 0 accidente de trabajo con pérdida de tiempo

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Resultado del procedimiento de analisis de Accidnete de Trabajo SO-P-003

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Proporción de prevalencia general de Enfermedad Profesional

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN: No. casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EP en el año X Z
No promedio de trabajadores al año

OBJETIVO: Determinar la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existen en la institución con relación a No de trabajadores en el mismo periodo.

UNIDAD DE MEDIDA: Número de casos existentes de enfermedad profesional(nuevos y antiguos) por cada 100 trabajadores en un periodo

META: 0 Enfermedades Profesionales

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad - Historia ocupacional - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Proporción de prevalencia específica de Enfermedad Profesional

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. de casos de enfermedad profesional específica al año X K}}{\text{No. de trabajadores expuestos al Factor de riesgo asociado con la EP específica en el año}}$$

OBJETIVO: Determinar el número de casos que se presentan de una Enfermedad Profesional en un periodo, con relación al número de trabajadores expuestos al factor de riesgo asociado con la enfermedad en el mismo periodo

UNIDAD DE MEDIDA: Número de casos existentes de enfermedad profesional por No de trabajadores expuestos al riesgo asociado a la enfermedad en un periodo determinado

META: 0 Enfermedades Profesionales

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad - Historia ocupacional - Enfermería de la Institución

Denominador: Panorama de factores de riesgo - Oficina de Salud Ocupacional

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Proporción de incidencia específica de Enfermedad Profesional

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No de casos nuevos de EP reconocidos al año} \times 100}{\text{Promedio de trabajadores al año}}$$

OBJETIVO: Determinar el número de casos nuevos de Enfermedad Profesional (por cualquier causa) en un periodo, con relación al número de trabajadores en el mismo periodo.

UNIDAD DE MEDIDA: Número de casos nuevos de Enfermedad Profesional por cada 100 trabajadores en un periodo determinado

META: 0 Enfermedades Profesionales

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad - Historia ocupacional - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmente por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Tasa de incidencia global de enfermedad común

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. casos nuevos de E.C. en el año X 100}}{\text{No Promedio de trabajadores al año}}$$

OBJETIVO: Determinar el número de casos de enfermedad común (casos nuevos) en un periodo con relación al promedio de trabajadores en el mismo periodo.

UNIDAD DE MEDIDA: Número de casos de enfermedad común (casos nuevos) en un periodo de tiempo por cada 100 trabajadores en un periodo determinado

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad -Información recolecta en el formato SO-F-003 - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancaberjeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Tasa de prevalencia global de enfermedad común

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN: No de casos nuevos y antiguos por E.C. en el año X K
No promedio de trabajadores al año

OBJETIVO: Determinar el número de casos de enfermedad común (casos nuevos y antiguos) en un periodo, con relación al número de trabajadores en el mismo periodo

UNIDAD DE MEDIDA: Número de casos de enfermedad común (casos nuevos y antiguos) por No de trabajadores

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad -Información recolecta en el formato SO-F-003 - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Índice de Frecuencia del Ausentismo

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN: $\frac{\text{No. eventos de ausencia por causas de salud durante el último período} \times K}{\text{No. De horas hombre trabajadas en el periodo}}$

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de los ausentismos causados por enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta médica con relación a el No de horas hombre trabajadas en un periodo

UNIDAD DE MEDIDA: Número de ausencia por el numero de horas hombre trabajadas en un periodo

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad -Información recolecta en el formato SO-F-003 - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Índice de Severidad del Ausentismo

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. HH ausencia por causas de salud durante el período} \times K}{\text{No. De horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

OBJETIVO: Determinar las horas perdidas por causa de enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta médica en un periodo, con relación a las horas hombre trabajadas en el mismo periodo

UNIDAD DE MEDIDA: Número horas hombre ausentadas por el No de horas hombre trabajadas en un periodo

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad -Información recolecta en el formato SO-F-003 - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
INDICADORES**

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: Porcentaje De Tiempo Perdido

PROCESO: Planeación - Evaluación

FORMA DE CONSTRUCCIÓN:
$$\frac{\text{No. De días u horas perdidos en el periodo} \times 100}{\text{No. De días u horas trabajadas en el periodo}}$$

OBJETIVO: Determinar el porcentaje de tiempo perdido en un periodo de tiempo por causa de enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta médica en un periodo

UNIDAD DE MEDIDA: Porcentaje de tiempo perdido en un periodo determinado

META: Debe ser definida por la institución según los objetivos establecidos basados en los resultados históricos.

ADMINISTRADOR DEL INDICADOR: Coordinador de Salud Ocupacional

FRECUENCIA DE MEDIDA:
Anual

FUENTE DE INFORMACIÓN:

Numerador: Base de datos morbilidad -Información recolecta en el formato SO-F-003 - Enfermería de la Institución

Denominador: Base de datos de personal - Oficina de convenios especiales UIS sede Barrancabermeja

OBSERVACIONES: Este indicador se calcula en el mes de diciembre y parcialmete por mes.

**ANEXO H PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL****TABLA DE CONTENIDO**

1. POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL	8
2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	9
3. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	9
3.1 GENERALIDADES DE LA INSTITUCIÓN	9
3.1.1 Información Básica De La Empresa	9
3.1.2 Reseña Histórica	10
3.1.3 Centros De Frentes De Trabajo	11
3.1.4 Materias Primas E Insumos	12
3.1.5 Equipos Y Maquinaria Utilizados	12
3.1.6 Procesos Desarrollados	12
3.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	13
3.2.1 Formas de contratación de los trabajadores	13
3.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	13
3.2.1 Formas De Contratación De Los Trabajadores	13
3.2.3 Número Total De Trabajadores Por Frente De Trabajo Y Sexo	13
3.2.4 Número Total De Trabajadores Por Área De Trabajo Y Sexo	14
3.2.5 Beneficios Al Personal	14
3.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	14
3.4 ORGANIZACIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL	16
3.4.1 Estructura Orgánica De La Salud Ocupacional	16
3.4.2 Recursos De La Empresa Destinados A Salud Ocupacional	16
3.4.3 Niveles De Responsabilidad	17
3.4.4 Dirección Del Programa De Salud Ocupacional	20



3.4.5 Comité Paritario De Salud Ocupacional	20
3.4.6 Procedimientos Administrativos	21
3.5 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD	21
3.5.1 Diagnóstico de las condiciones de trabajo	21
3.5.2 Diagnóstico de las condiciones de salud	28
3.5.3 Plan de análisis y priorización	40
3.6 PLANEACIÓN, ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN	47
3.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	51
3.8 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALU OCUPACIONAL.	51
1.2 3.8.1 Indicadores de recursos existentes:	51
1.3 3.8.2 Indicadores de proceso/ejecución	52
1.4 3.8.3 Indicadores De Impacto/Resultado	52
3.9 RESULTADOS DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	56

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Jornadas de trabajo	13
Tabla 2. Número de trabajadores por frente de trabajo y sexo	13
Tabla 3. Número de trabajadores por área de trabajo y sexo	14
Tabla 4. Recursos de la empresa destinados a salud Ocupacional	17
Tabla 5. Representantes de los trabajadores al COPASO	20
Tabla 6. Representantes de los trabajadores al COPASO	20
Tabla 7. Escala de valoración de Exposición	22
Tabla 8. Escala de valoración de Probabilidad	23
Tabla 9. Escala de valoración de Consecuencia	23
Tabla 10. Factor de ponderación	25
Tabla 11. Personal de la Institución Educativa Infantas, año 2005	25
Tabla 12. Personal de la Sede Miramar, año 2005	25
Tabla 13. Personal de la Sede El Parnaso, año 2005	26
Tabla 14. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas	26
Tabla 15. Factor de ponderación Sede Miramar	26
Tabla 16. Factor de ponderación Sede El Parnaso	27
Tabla 17. Distribución porcentual de la población según sexo	28
Tabla 18. Distribución porcentual de la población según edad	29
Tabla 19. Distribución porcentual de la población según estado civil	29
Tabla 20. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad	30
Tabla 21. Distribución porcentual de la población según Personas a cargo	31
Tabla 22. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda	32



Tabla 23. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual	33
Tabla 24. Distribución porcentual de la población según antigüedad en el cargo	35
Tabla 25. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la institución	36
Tabla 26. Distribución porcentual de la población según actividad realizada en el tiempo libre	37
Tabla 27. Distribución porcentual de la población según sustancias que consumen	38
Tabla 28. Distribución porcentual de la población según práctica de deporte	38
Tabla 29. Distribución porcentual de la población según periodicidad práctica de deporte	39
Tabla 30. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas	41
Tabla 31. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión sede el Parnaso	42
Tabla 32. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión sede Miramar	42
Tabla 33. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad Institución Educativa Infantas	44
Tabla 34. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad sede El Parnaso	46
Tabla 35. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad Sede Miramar	47



Tabla 36. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas primer semestre 2006	58
Tabla 37. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas segundo semestre 2006	58
Tabla 38. Índice de frecuencia de incidentes sede El Parnaso primer semestre 2006	59
Tabla 39. Índice de frecuencia de incidentes sede El Parnaso Segundo semestre 2006	59
Tabla 40. Índice de frecuencia de incidentes sede Miramar primer semestre 2006	60
Tabla 41. Índice de frecuencia de incidentes sede Miramar Segundo semestre 2006	60
Tabla 42. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas primer semestre de 2006	62
Tabla 43. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas segundo semestre de 2006	62
Tabla 44. Índices de ausentismo sede El Parnaso primer semestre de 2006	63
Tabla 45 Índices de ausentismo sede El Parnaso segundo semestre de 2006	64
Tabla 46. Índices de ausentismo Sede Miramar primer semestre de 2006	65
Tabla 47. Índices de ausentismo Sede Miramar segundo semestre de 2006	65

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Organigrama de la Institución y las Sedes	15
Figura 2. Distribución porcentual de la población según sexo	28
Figura 3. Distribución porcentual de la población según edad	29
Figura 4. Distribución porcentual de la población según estado civil	30
Figura 5. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad	31
Figura 6. Distribución porcentual de la población según persona a cargo	32
Figura 7. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda	33
Figura 8. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual	34
Figura 9. Distribución porcentual de la población según antigüedad en el cargo	35
Figura 10. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la institución	36
Figura 11. Distribución porcentual de la población según actividad realizada en el tiempo libre	37
Figura 12. Distribución porcentual de la población según sustancias que consumen	38
Figura 13. Distribución porcentual de la población según práctica de deporte	39
Figura 14. Distribución porcentual de la población según periodicidad práctica de deporte	40
Figura 15. Institución Educativa Infantas índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	58
Figura 16. Sede El Parnaso índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	59



Figura 17. Sede Miramar índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006	60
Figura 18. Institución Educativa Infantas Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	63
Figura 19. Sede el Parnaso Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	64
Figura 20. Sede Miramar Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006	66

ANEXOS

Anexo A. Panorama de factores de riesgo



PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL INSTITUCION EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO

1. POLITICA DE SALUD OCUPACIONAL

LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INFANTAS Y SUS SEDES MIRAMAR Y EL PARNASO a través de su dirección se compromete a destinar los recursos humanos físicos y financieros necesarios para la planeación, ejecución y evaluación del programa de salud ocupacional acorde con los factores existentes con el fin de eliminarlos, prevenirlos o controlarlos.

A través de la Dirección y del Comité Paritario de Salud Ocupacional se promoverá la capacitación, participación y concertación de los trabajadores en todas las actividades tendientes a la prevención de riesgos profesionales dentro de la empresa

Así mismo exigirá a sus contratistas y subcontratistas la realización de actividades de Salud Ocupacional de acuerdo a la labor contratada y los riesgos que ella implique.

La Institución acata todas las directrices sobre Salud Ocupacional que el estado ha decretado y cuya finalidad básica es la protección integral, física y mental de todos los trabajadores, mediante el control de los posibles riesgos y lesiones que pueden causarse, diseñando programas de mantenimiento y capacitación basados en procedimientos propuestos en los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.

Todos los trabajadores deben conocer y aceptar su responsabilidad para cumplir con los requisitos establecidos en el Programa de Salud Ocupacional de la Institución, lograr los objetivos trazados y crear una conciencia y cultura de autoprotección, así como también la concepción del compromiso de mejorar continuamente en seguridad y salud ocupacional



2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

- Preservar y mantener al trabajador en las mejores condiciones de salud, bienestar y equilibrio con su entorno laboral, protegiéndolo de los riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.
- Buscar alternativas viables de solución a las necesidades actuales de la Institución, mediante el desarrollo de un programa permanente, que lleve a mantener y mejorar las condiciones de vida y salud de los trabajadores y lograr su más alto nivel de bienestar y eficiencia.
- Lograr la participación activa de los trabajadores en el desarrollo de los diferentes subprogramas a desarrollar.

3. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.

3.1 GENERALIDADES DE LA INSTITUCION

3.1.1 Información básica de la empresa.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:	INSTITUCION EDUCATIVA INFANTAS SEDE MIRAMAR Y EL PARNASO
CENTRO DE TRABAJO	Barrancabermeja
NOMBRE DEL RECTOR	Mg. Arnulfo Arenas
DIRECCION	Institución educativa Infantas: Cll. 64 # 18-69 Barrio El Parnaso Sede Parnaso: Cr 20 # 65-16 Barrio El Parnaso Sede Miramar: Cr 17 # 64-35 Barrio El Parnaso
CIUDAD Y DEPARTAMENTO	Barrancabermeja, Santander
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO	RESOLUCION No. 505 NOVIEMBRE 23 DE 2004 Resolución No. 148 Marzo 4 de 2005
CLASE DE RIESGO	I
ACTIVIDAD ECONOMICA	Educacion



A.R.P.

Protección Laboral Seguro

3.1.2 Reseña histórica

La existencia del servicio educativo en los campos petroleros se remonta en 1928 cuando la Tropical Oil Company dio al servicio las primeras aulas; Sin embargo, sólo hasta 1932 iniciaron su funcionamiento normal. Antes de esa fecha hubo necesidad de cerrarlas por falta de profesores.

La clasificación de los alumnos en esa época se realizaba teniendo en cuenta la procedencia de sus padres: Los antioqueños, costeños, santandereanos y los “yumecos” procedentes de Araba, Curazao, Trinidad y San Andrés, todos tenían grupos diferentes y eran separados de acuerdo a su región. A partir de 1974 con la creación de la Dirección General de Escuelas, se introdujeron nuevos procedimientos y una cierta organización, de acuerdo con los modelos oficiales de ese entonces.

La Concentración Escolar No 2 Infantas, inició sus labores en 1959, con permiso de funcionamiento de la Secretaría de Educación Nacional. En 1963 cuando recibió su Aprobación Oficial funcionaron en ella 26 grupos, donde se impartía Educación Elemental en los cinco (5) años de primaria. La Concentración Escolar No. 3, Miramar, inicio sus labores en febrero de 1964 y la Concentración Escolar No. 4, El Parnaso, inicio labores en febrero de 1965.

Desde su inicio la Concentración Escolar no 2 dependía del Distrito Petrolero de Producción comúnmente denominado “El Centro” por encontrarse ubicado en el Corregimiento del mismo nombre; a partir de 1975 su manejo pasó a depender del distrito Petrolero del Complejo Industrial de Barrancabermeja. Está transferencia administrativa obedeció a la cercanía con dicho distrito ya que tanto el CIB como el Colegio Infantas (Antigua Concentración No 2) tienen sus sedes en el casco urbano de la ciudad de Barrancabermeja.

A partir de 1988 se contrataron los servicios de un Capellán con lo cual se complementa la formación religiosa y moral, buscando para ello estrategias que resulten motivantes hacia la práctica vivencial los valores cristianos, es así como viene adelantando un programa de convivencias con los alumnos del Colegio.

Desde 1989 se cuenta en los tres colegios con profesores de Inglés y Educación Física; y a partir de 1994, profesores de música e informática; algunos de ellos suministrados por Convenio con la Universidad Industrial de Santander.



En los años de 1994 y 1995 se amplía el suministro de personal docente por parte del Convenio UIS – ECOPETROL, además de profesores de áreas especializadas se cuenta ya con docentes en las direcciones de grupo; esto se da también en el Colegio El Rosario.

En el año 2000 la Universidad Industrial de Santander asumió la dirección del Colegio El Rosario y el suministro del personal docente a los Colegios Infantas, Miramar y El Parnaso.

En la licitación presentada a finales del año 2000 por ECOPETROL para la administración del Colegio El Rosario, para los próximos cinco (5) años, no salió favorecida la UIS; desde entonces el proyecto educativo se centra en los colegios Miramar, Infantas y El Parnaso.

En los años 2001 y 2002 la UIS asume la dirección general del Colegio Miramar con un enfoque pedagógico novedoso que responde a las circunstancias actuales y futuras en la formación integral del ser humano.

En los años 2003 y 2004 lidera la dirección de los tres colegios: Infantas, Miramar y El Parnaso, proyectando hacia el siguiente año una sola institución de acuerdo con los lineamientos del MEN y el sentir de toda la comunidad educativa.

En el año 2005 se inicia otra fase en la historia de estos Colegios, haciendo realidad el sueño de una sola institución educativa con aprobaciones oficiales: Licencias de Funcionamiento Resolución No. 505 de 23 de Noviembre de 2004 y Resolución No. 148 del 4 de marzo de 2005, con el nombre de: Institución Educativa Infantas, Sedes Miramar y El Parnaso; con proyección a todo el proceso de educación formal: del grado cero al grado once; haciendo énfasis en construcción de mentalidad universitaria en los estudiantes.

La dirección, asesoría y apoyo de la UIS a la Institución Educativa Infantas es directo con la Escuela de Educación e Idiomas; fortalecimiento a nivel científico con prácticas en laboratorios sofisticados, acceso a la información y al conocimiento universal con su Biblioteca Alejandro Galvis Galvis; de esta forma construye conciencia individual y social en los niños, niñas y jóvenes en la formación en proyecto de vida personal, familiar, social y profesional.

3.1.3 Centros de frentes de trabajo

La institución educativa Infantas es de propiedad de ECOPETROL S.A y es administrada actualmente por la Universidad Industrial de Santander sede Barrancabermeja.

La institución educativa Infantas tiene su domicilio principal en la Ciudad de Barrancabermeja, Departamento de Santander, República de Colombia, en la



Cll. 64 # 18-69, y las Sedes Miramar y el Parnaso en la Cr 17 # 64-35 y Cr 20 # 65-16 respectivamente.

1.4.1 3.1.4 Materias primas e insumos

Área Administrativa: En el área administrativa se utilizan implementos de oficina tales como computadores, papelería, útiles de escritorios, tonner;

Área operativa: El área operativa de la institución está constituida por el personal de mantenimiento, servicios generales y el cuerpo docente.

En esta área se manejan materiales tales como marcadores, papelería, limpiadores, detergentes, pinturas y herramientas menores para actividades de jardinería, carpintería, electricidad y pintura.

3.1.5 Equipos y maquinaria utilizados

Para realizar los procesos la Institución Educativa infantas y las Sedes Miramar y El parnaso utilizan diversos equipos entre los que encontramos:

Computadores, impresoras, teléfonos, faxes, video bean, proyectores de acetatos, televisores, reproductores de video, papelógrafos, pizarrones acrílicos y para tiza, mesas , sillas, pupitres, herramientas de carpintería, jardinería, electricidad y pintura

1.4.2

1.4.3 3.1.6 Procesos desarrollados

En el área Administrativa: la Empresa adelanta procedimientos administrativos y operativos para el desarrollo de la actividad. El rector de la institución Infantas, coordinador de convenios especiales de la UIS y el rector de la UIS sede Barrancabermeja, establecen las políticas y directrices generales para el cumplimiento del objeto social. A nivel del área Administrativa, las principales tareas adelantadas son:

- Labores de administración y atención al cliente interno.
- Labores de mensajería y trámite de documentos.
- Manejo de archivos y correspondencia.
- Vigilancia y control de las normas y procedimientos de la entidad, los cuales han sido previamente emitidos.
- Vigilancia y coordinación de actividades de seguridad física.
- Aseo de las instalaciones.



En el Área Operativa:

Actualmente la institución Infantas cuenta con dos sedes, la sede Miramar y la sede el Parnaso, el proceso de enseñanza comprende la formación de estudiantes desde el nivel preescolar hasta la educación básica primaria continuando con los primeros años de la formación secundaria.

Procesos de mantenimiento: En este proceso participa el personal de servicios generales y de mantenimiento desempeñando actividades de Carpintería, Electricidad, Jardinería, Pintura, Aseo.

3.2 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

3.2.1 Formas de contratación de los trabajadores

Todo el personal de la institución Infantas y las Sedes presentan contratación de tipo Outsourcing

3.2.2 Jornada de trabajo

TURNOS	Horario	No.
Turno A	6:30Am – 12:45Pm y Martes y viernes 3:00Pm - 6:00 Pm	62
Turno B	6:30Am – 1:45Pm y Martes y viernes 3:00Pm - 6:00 Pm	9

Tabla 1. Jornadas de trabajo
Fuente: Administración de institución

3.2.3 Número Total de Trabajadores por frente de trabajo y sexo

CENTRO DE TRABAJO	SEXO		TOTAL
	M	F	
Institución Educativa Infantas	11	16	27
Sede Miramar	9	15	24
Sede El Parnaso	6	14	20

Tabla 2. Número de trabajadores por frente de trabajo y sexo
Fuente: Administración de institución



3.2.4 Número Total de Trabajadores por área de Trabajo y sexo

Área de trabajo	M	F	No.
Administrativa	2	1	3
Operativa	24	44	68
Total	26	45	71

Tabla 3. Número de trabajadores por área de trabajo y sexo

Fuente: Administración de institución

3.2.5 Beneficios al personal

Los trabajadores gozan de los beneficios reglamentados por la ley, adicional a estos la institución brinda a los trabajadores los siguientes beneficios adicionales o extralegales

- Capacitaciones de actualización brindadas con el apoyo de la Universidad Industrial de Santander
- Descuentos en el pago de la matrícula y pensión para los hijos de los trabajadores que se encuentren estudiando en la institución.
- Programas de bienestar, integración y desarrollo
- Actividades deportivas que patrocina la institución.

3.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

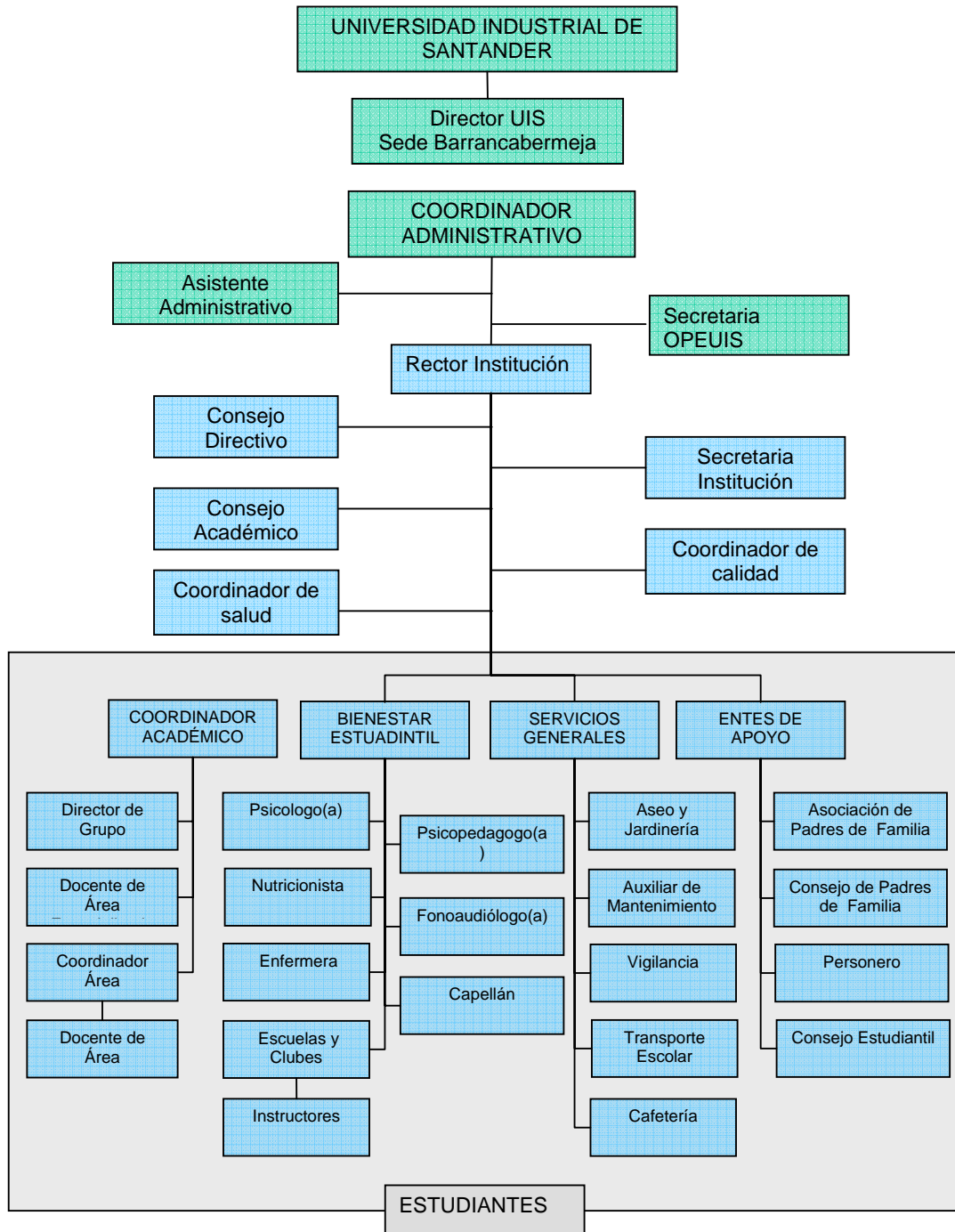


Figura 1. Organigrama de la Organización

Fuente: Administración de la institución



3.4 ORGANIZACIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL

3.4.1 Estructura orgánica de la salud ocupacional

En el organigrama de la institución (fig) se encuentra la ubicación de la unidad de salud ocupacional dentro de la empresa.

3.4.2 Recursos de la empresa destinados a Salud Ocupacional

VARIABLE	DESCRIPCION
Dependencia y Persona encargada del Programa de Salud Ocupacional	Para adelantar la gestión de Salud Ocupacional se cuenta con un coordinador de las actividades del Programa y la orientación y asesoría de "Protección Laboral Seguro".
Equipo Humano Colaborador en las acciones en Salud Ocupacional	La empresa cuenta con el apoyo de un equipo multidisciplinario que colabora y apoya la gestión de la coordinadora de salud Ocupacional este equipo lo conforma la enfermera, nutricionista, fonoaudióloga, profesionales Salud Ocupacional ofrecidos por la A.R.P protección Laboral Seguro social, y las personas elegidas para el comité paritario de salud ocupacional, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2013 de 1986.
Recursos Financieros	La institución actualmente no cuenta con un presupuesto especialmente asignado al programa pero destina los recursos económicos necesarios para implementar las actividades previstas en el Cronograma de Salud Ocupacional.
Recursos Técnicos	Los recursos técnicos necesarios para la evaluación de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, son ofrecidos por la A.R.P. "Protección Laboral Seguro".



Recursos Locativos	El área de Salud Ocupacional cuenta con un espacio en las oficinas administrativas de la Institución Infantas, donde labora la coordinadora del programa en la planeación de las actividades del mismo, las otras áreas físicas necesarios como auditorios, son solicitados por el Rector de la institución a la Universidad Industrial de Santander sede Barrancabermeja, la cual facilita los espacios solicitados, dotados con los equipos necesarios (televisores, reproductores de video y sonido, elementos de consultorio, etc.) para la realización de las actividades del programa.
---------------------------	--

Tabla 4. Recursos de la empresa destinados a salud Ocupacional

Fuente: Autora del proyecto

3.4.3 Niveles de responsabilidad

Gerencia

El rector de la institución es el encargado de velar por la puesta en marcha y correcto funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional, destinando los recursos Administrativos y financieros requeridos para tal fin, por tanto sus funciones son:

- Delegar en los distintos niveles jerárquicos a los responsables del Programa de Salud Ocupacional.
- Determinar y verificar los objetivos especificados en el Programa de Salud Ocupacional.
- Determinar y asignar un presupuesto para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.
- Participar en el desarrollo del programa, según lo recomiende el área de coordinación.
- Responder ante los organismos de control de la Salud Ocupacional del país y la ARP correspondiente.
- Promulgar la política de Salud Ocupacional.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Salud Ocupacional.



- Tomar decisiones y ocupar un lugar de liderazgo frente al Programa de Salud Ocupacional.

Coordinador Del Programa

- Consolidar el Diagnóstico de Salud Ocupacional de la empresa.
- Sugerir a la gerencia, la implementación de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan ambientes de trabajo saludables.
- Atender a los funcionarios de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y de la Aseguradora de Riesgos Profesionales a la cual la empresa se encuentra afiliada.
- Generar conductas y comportamiento para establecer estilos de trabajo saludables y ambientes laborales sanos.
- Programar inspecciones periódicas a los puestos y áreas de trabajo para verificar los correctivos o acciones tomadas.
- Socializar con la población trabajadora, las normas o procedimientos del Programa de Salud Ocupacional y el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Velar por el buen funcionamiento y marcha del equipo de Salud Ocupacional.
- Llevar registros y estadísticas de accidentes de trabajo. Enfermedad profesional, ausentismo e índice de lesiones incapacitantes elaborando la Vigilancia epidemiológica de la población trabajadora y rendir informes a la gerencia.

1.4.3.1 Comité Paritario de Salud Ocupacional

- Velar porque la promoción en salud ocupacional se lleve a cabo en forma permanente para lograr el compromiso y la participación activa de todas las instancias de la organización.
- Investigar las causas que afectan la salud de los trabajadores.
- Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en Salud Ocupacional.
- Colaborar con el análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales e indicar las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, debe realizar la empresa, de acuerdo con las normas vigentes.
- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional, en las entidades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.



- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos y las operaciones realizadas por los trabajadores en las áreas correspondientes e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo sugiriendo las respectivas medidas de control y correctivas.
- Estudiar y considerar las sugerencias que presentan los trabajadores en materia de salud ocupacional.
- Servir como organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relacionados con salud ocupacional.
- Elegir al secretario del Comité paritario de Salud Ocupacional.
- Mantener un archivo de actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- Todas las demás contempladas en la Resolución 2013 de 1986 y las otras que señalen las normas sobre salud ocupacional.
- Conocer los puestos de trabajo y los riesgos propios de cada uno de ellos.
- Conocer el Programa de Salud Ocupacional para controlar el cumplimiento del cronograma del mismo.
- Participar en la evaluación de las actividades de Salud Ocupacional.
- Velar porque la elección de los nuevos miembros del Comité Paritario se realice en forma democrática, asegurando que todos los trabajadores tengan derecho a elegir y ser elegidos.
- Velar para que el empleador realice ante la A.R.P el reporte oportuno y veraz de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y participar en la investigación de los mismos, además de proponer medidas preventivas o correctivas.
- Participar en la planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías.
- Colaborar en la divulgación del Programa y las actividades del mismo para lograr una participación activa de los trabajadores.

Trabajadores

- Observar y aplicar las Normas y Reglamentos de Salud Ocupacional.
- Participar de manera activa en las actividades y capacitación que lleve a cabo la empresa
- Informar toda condición peligrosa o prácticas inseguras y hacer sugerencias para prevenir o controlar riesgos.
- Participar de la ejecución, vigilancia y control de los puestos de Trabajo y del Programa de Salud Ocupacional.
- Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.



- Informar todo accidente e incidente que se presente.
- Colaborar con las directivas y el Comité Paritario de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.

3.4.4 Dirección del programa de salud ocupacional

Actualmente la dirección del Programa de Salud Ocupacional se encuentra a cargo de la autora del proyecto, estudiante de ingeniería industrial vinculada como practicante, la cual cuenta con la asesoría de profesionales de salud ocupacional asignados por la ARP "Protección Laboral Seguro".

3.4.5 Comité paritario de salud Ocupacional

De conformidad con la normatividad vigente, resolución 2013 de 1986 "Toda empresa con mas de 10 trabajadores a su servicio debe constituir un comité paritario de salud ocupacional".

De acuerdo con las votaciones, los representantes al comité paritario que eligieron los trabajadores, para que los representaran son:

Representantes de los trabajadores al COPASO

REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	
REPRESENTANTES:	SUPLENTES:
Libia Estupiñán Pertuz	Adriana Milena León Sierra
Nohora Rondón	Donaldo Ayala

Tabla 5. Representantes de los trabajadores al COPASO

Fuente: Autora del proyecto

Los representantes de la Dirección fueron elegidos por el rector de la Institución, los nombres de los representantes se relacionan a continuación:

Representantes de la dirección al COPASO

REPRESENTANTES DE LA DIRECCIÓN AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	
REPRESENTANTE:	SUPLENTE:
Elsa Baza Acuña	Libia Rosa Motta Pérez



Diana Elizabeth Rodríguez	Julieta Silva Ibáñez
---------------------------	----------------------

Tabla 6. Representantes de los trabajadores al COPASO

Fuente: Autora del proyecto

3.4.6 Procedimientos administrativos

La Institución Educativa Infantas ha definido procedimientos administrativos y formatos para recolectar información relacionada con las condiciones de salud y trabajo, que facilitan el desarrollo permanente del programa de salud ocupacional con el fin de alcanzar los objetivos

A continuación se encuentran los formatos y procedimientos administrativos que se manejan y se encuentran documentados en el área de salud ocupacional

- Procedimiento para análisis de ausentismo laboral por enfermedad
- Procedimiento para investigación de accidente de trabajo
- Procedimiento para mediciones ambientales con la A.R.P
- Procedimiento entrega de elementos de protección personal
- Procedimiento para la elaboración de panoramas de factores riesgos
- Formato de mantenimiento a equipo, instalación o herramienta
- Formato de visita de seguridad
- Formato de análisis de trabajo seguro (ATS)
- Formato de reporte de incidente de trabajo
- Formato de inspección de extintores
- Formato de ausentismo laboral
- Formato de inspección de puestos de trabajo

3.5 DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

El diagnóstico debe realizarse como mínimo una vez por año o en un período menor cuando se modifiquen significativamente las Condiciones de Trabajo y de Salud.

El diagnóstico se realizó de forma participativa con el apoyo de los trabajadores y el personal de salud ocupacional.

3.5.1 Diagnóstico de las condiciones de trabajo

Para realizar el diagnóstico de las condiciones de trabajo se elaboró panorama de factores de riesgo según la guía técnica Colombiana GTC 45, Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. La cual tiene como objeto dar parámetros a las



empresas en el diseño del panorama de factores de riesgo, incluyendo la identificación y valoración cualitativa de los mismos.

➤ **Estructura y evaluación del Panorama de Factores de Riesgo.**

La estructura del panorama de factores de riesgo comprende los siguientes elementos:

- **Descripción del riesgo:** se refiere a la presentación detallada de la forma como se presenta el riesgo.
- **Localización:** es el lugar o espacio, donde se encuentra el riesgo identificado.
- **Suceso:** en este espacio se registra lo que eventualmente, por estar expuestos al factor de riesgo puede ocurrirle a las personas que laboran en ese sitio, a los equipos, al ambiente o al proceso. Se clasifica en Accidente de trabajo y Enfermedad Profesional.
- **Factor de Riesgo:** un factor de riesgo, es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él, en este espacio del panorama, se identifica por su nombre cada factor de riesgo presente.
- **Subfactor de riesgo:** el subfactor de riesgo ofrece una identificación más específica del riesgo en estudio.
- **Exposición:** es el promedio diario de tiempo en horas que un trabajador está en contacto con el factor de riesgo.

La valoración está representada en una escala de 1 a 10 como se ve en la siguiente tabla.

VALOR	E TIEMPO DE EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente o una vez al día



2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible

Tabla 7. Escala de valoración de exposición

Fuente: Guía Técnica colombiana GTC 45, ICONTEC

- **Probabilidad:** es la posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se contemplen en el tiempo, originándose las consecuencias no queridas ni deseadas.

.En la siguiente tabla se muestra la escala de 1 a 10.

VALOR	P PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad de actualización del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%

Tabla 8. Escala de valoración de probabilidad

Fuente: Guía Técnica colombiana GTC 45, ICONTEC

- **Consecuencia:** alteración en el estado de la salud de las personas y/o los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.

En la siguiente tabla se muestra la escala de 1 a 10.

VALOR	C CONSECUENCIAS
10	Muerte y/o daños mayores a 10 millones de pesos
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 5 y 9 millones de pesos



Factor de ponderación

PORCENTAJE DE EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN
0-20 %	1
21-40 %	2
41-60 %	3
61-80 %	4
81 AL 100 %	5

Tabla 10. Factor de ponderación**Fuente:** Guía Técnica colombiana GTC 45, ICONTEC

En las siguientes tablas se encuentra especificado el personal que trabaja y estudia en la institución Educativa Infantas y sus sedes Miramar y Parnaso.

Personal	No
Estudiantes	267
Profesores	17
Personal Administrativo	5
Personal de servicios varios	5
Personal de mantenimiento	2
Total	296

Tabla 11. Personal de la Institución Educativa Infantas, año 2005**Fuente:** Secretaría institución Infantas

Personal	No
Estudiantes	198
Profesores	14



Personal Administrativo	3
Personal de servicios varios	5
Total	220

Tabla 12. Personal de la Institución sede Miramar, año 2005
Fuente: Secretaría Institución Infantas Sede Miramar

Personal	No
Estudiantes	176
Profesores	13
Personal Administrativo	3
Personal de servicios varios	4
Total	196

Tabla 13. Personal de la sede El Parnaso, año 2005
Fuente: Secretaría Institución Infantas Sede El Parnaso

Teniendo en cuenta el No de expuestos en la institución y las sedes se utilizaron las siguientes tablas para determinar el factor de ponderación.

Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-61	1
21%-40%	62-120	2
41%-60%	121-179	3
61%-80%	180-238	4
81%-100%	239-296	5

Tabla 14. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas



Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-45	1
21%-40%	46-89	2
41%-60%	90-133	3
61%-80%	134-177	4
81%-100%	178-220	5

Tabla 15. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede Miramar

Porcentaje de expuestos	Personas	Factor
0% - 20%	1-41	1
21%-40%	42-79	2
41%-60%	80-119	3
61%-80%	120-157	4
81%-100%	158-196	5

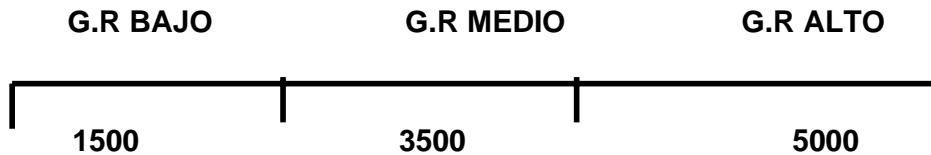
Tabla 16. Factor de ponderación Institución Educativa Infantas Sede El Parnaso

- **Grado de Repercusión:** es un indicador que refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta al mismo. Este indicador se halla multiplicando dos variables: el Factor de Ponderación y el Grado de Peligrosidad.

Grado de repercusión = Factor de ponderación x Grado de peligrosidad.



En esta parte del panorama también se muestra si el indicador es bajo, medio o alto, tomando como referencia la siguiente escala para priorizar los riesgos por grado de repercusión.



- **Solución propuesta:** son todas las medidas para el control de los factores de riesgo que la institución no ha puesto en práctica y que se sugiere sean implementadas bien sea en la fuente, el medio o el trabajador.
- **Clase de solución:** se refiere a la orientación de las la solución propuesta, se clasifican en:
 - Previsión:** son las acciones orientadas a eliminar el factor de riesgo.
 - Prevención:** son las acciones orientadas a evitar la ocurrencia del suceso.
 - Protección:** son las acciones orientadas disminuir la consecuencia del riesgo.

En el anexo A se encuentra el panorama de factores de riesgo de la Institución y las sedes

3.5.2 Diagnóstico de las condiciones de salud

- **Análisis de las variables demográficas**
 - **Sexo**

Distribución porcentual de la población según sexo

Sexo	Porcentaje	Cantidad
Femenino	63,38%	45
Masculino	36,62%	26

Total	100,00%	71
-------	---------	----

Tabla 17. Distribución porcentual de la población según sexo

Fuente: Administración de la Institución

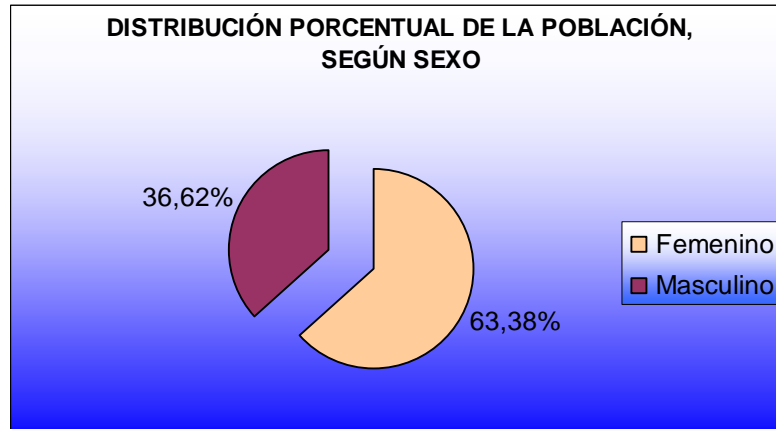


Figura 2. Distribución porcentual de la población según sexo

El 63.38% de la población de la Institución Educativa Infantas y las sedes es de sexo femenino, y el 36.62% de sexo masculino

- Edad**

Edad	Porcentaje	Cantidad
18-37 años	63,38%	45
38-57 años	35,21%	25
57 ó más	1,41%	1
Total	100,00%	71

Tabla 18. Distribución porcentual de la población según edad

Fuente: Administración de la Institución

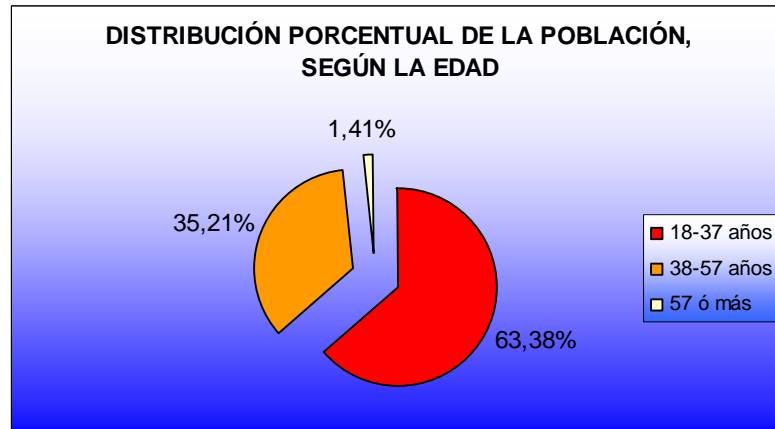


Figura 3. Distribución porcentual de la población según edad

El 63.38% de la población de la institución y las sedes se encuentran en edades que oscilan entre los 18 y 37 años, lo que indica que los trabajadores son relativamente jóvenes.

- **Estado civil**

Estado civil	Porcentaje	Cantidad
Soltero	57,75%	41
Casado	29,58%	21
Unión libre	9,86%	7
Otro	2,82%	2
Total	100,00%	71

Tabla 19. Distribución porcentual de la población según el estado civil
Fuente: Administración de la Institución

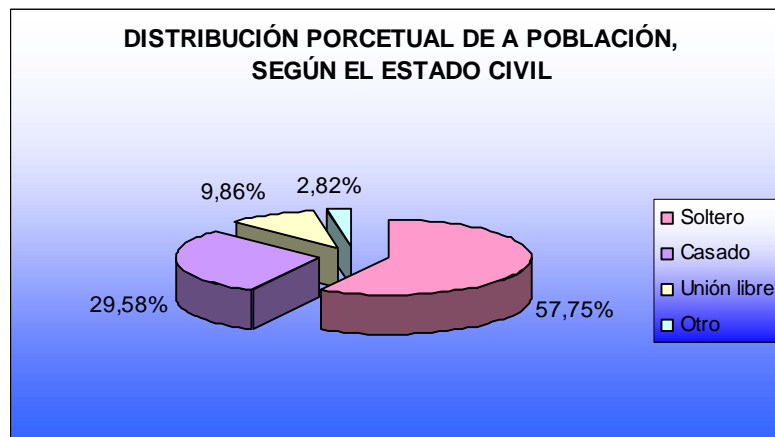


Figura 4. Distribución porcentual de la población según estado civil

El 57.75% de la población es soltera, este estado civil está relacionado con la edad de los trabajadores. Por lo anterior la población es menos propensa a tener problemas derivados de las responsabilidades familiares, que puedan llegar a afectar el rendimiento laboral.

- **Nivel de escolaridad**

Nivel de escolaridad	Porcentaje	Cantidad
Universitario	47,89%	34
Postgrado	19,72%	14
Bachillerato	18,31%	13
Técnico	5,63%	4
Tecnólogo	4,23%	3
Primaria	4,23%	3
Total	100,00%	71

Tabla 20. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad

Fuente: Administración de la Institución

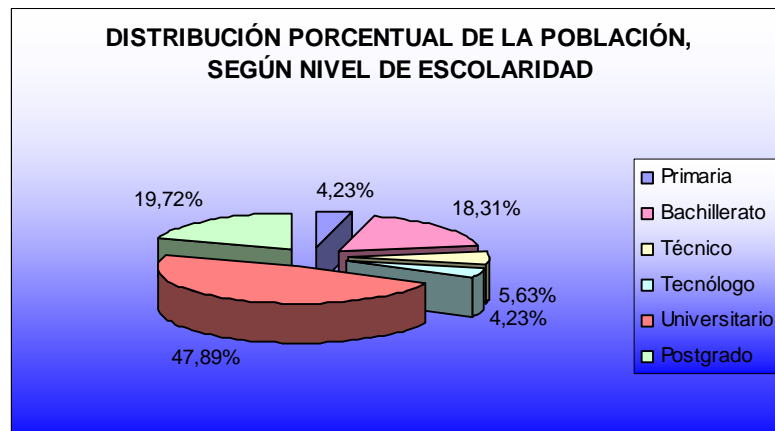


Figura 5. Distribución porcentual de la población según nivel de escolaridad

Los trabajadores de la Institución y las sedes presentan niveles de escolaridad altos, el 47.89% es profesional y el 19.72% tienen postgrado, lo que indica que están preparados para desempeñar los cargos que ocupan.

➤ **Análisis de las variables socioeconómicas**

• **Personas a cargo**

Personas a cargo	Porcentaje	Cantidad
1-3 personas	70,42%	50
4-6 personas	21,13%	15
Más de 6	0,00%	0
Ninguna	8,45%	6
Total	100,00%	71

Tabla 21. Distribución porcentual de la población según Personas a cargo

Fuente: Administración de la Institución

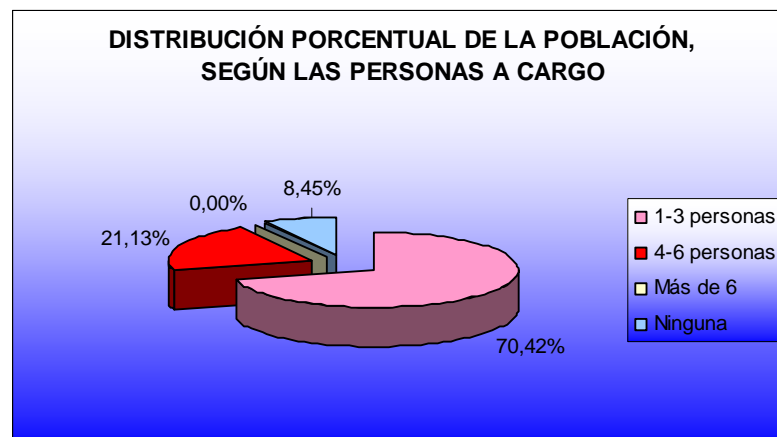


Figura 6. Distribución porcentual de la población según las personas a cargo

El 70.42% de los trabajadores tiene de una a tres personas a cargo entre las que se encuentran los padres, por que el estado civil que predomina es el de la soltería

- **Tipo de vivienda**

Tipo de vivienda	Porcentaje	Cantidad
Arrendada	46,48%	33
Propia	40,85%	29
Otro	12,68%	9
Total	100,00%	71

Tabla 22. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda

Fuente: Administración de la Institución

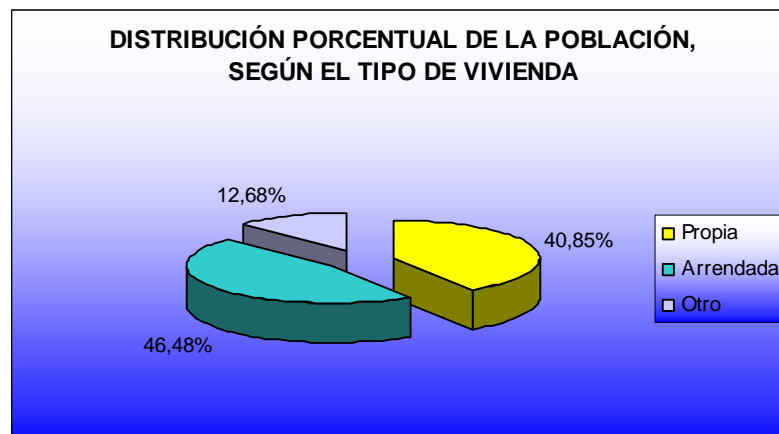


Figura 7. Distribución porcentual de la población según tipo de vivienda

Fuente: Administración de la Institución

La mayoría de los trabajadores manifiesta vivir en casa arrendada (46.48%), lo anterior está relacionado con la edad del personal y el estado civil, sin embargo un número significativo de personas vive en casa propia que corresponde a los casados y a los de edad adulta.

- **Ingreso mensual**

Ingreso mensual	Porcentaje	Cantidad
2-4 S.M.L.V.	47,89%	34
1-2 S.M.L.V.	35,21%	25
4-6 S.M.L.V.	16,90%	12
Más de 6	0,00%	0
Total	100,00%	71

S.M.L.V: Salario mínimo legal vigente

Tabla 23. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual

Fuente: Administración de la Institución

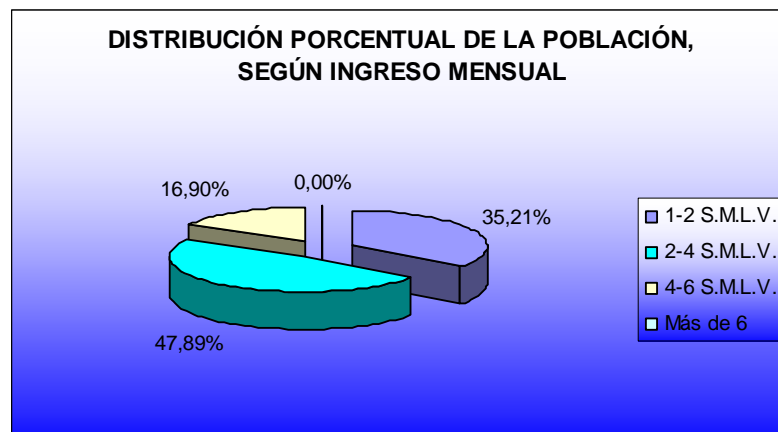


Figura 8. Distribución porcentual de la población según ingreso mensual



La mayoría de los salarios de la institución y las sedes oscilan entre los 2 y 4 salarios mínimos (47.89%), los que reciben este salario son en su mayoría docentes.

Los trabajadores que reciben más de 4 salarios mínimos corresponde a las coordinadoras, el rector y a algunos docentes que presentan postgrados.

La remuneración salarial es buena, con relación a los salarios devengados en otras instituciones educativas del sector privado de la ciudad de Barrancabermeja.

➤ **Análisis de las variables sociolaborales**

• **Antigüedad en el cargo**

Antigüedad en el cargo	Porcentaje	Cantidad
1 a 5 años	39,44%	28
5 a 10 años	29,58%	21
10 a 15 años	22,54%	16
Menos de 1 año	5,63%	4
Más 15 años	2,82%	2
Total	100,00%	71

Tabla 24. Distribución porcentual de la población según antigüedad en el cargo

Fuente: Administración de la Institución

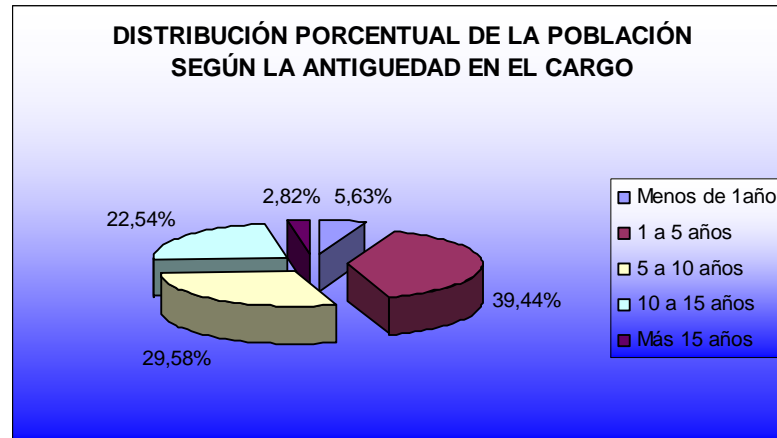


Figura 9. Distribución porcentual de la población según antigüedad en el cargo

El 39.44% de los trabajadores tiene entre uno y cinco años de experiencia, la poca antigüedad en el cargo esta relacionada principalmente con los trabajadores de aseo y servicios varios para los cuales se exige experiencias bajas por la simplicidad de las funciones a desarrollar.

Los docentes, coordinadoras y el rector presentan experiencia mayor de cinco años, lo anterior se relaciona con al perfil que deben cumplir las personas que aspiren a estos cargos, debido a la complejidad y el nivel de responsabilidad que presenta.

- **Antigüedad en la institución**

Antigüedad en la Institución	Porcentaje	Cantidad
Menos de 1 año	12,68%	9
1 a 5 años	69,01%	49
5 a 10 años	18,31%	13
10 a 15 años	0,00%	0
Más 15 años	0,00%	0
Total	100,00%	71

Tabla 25. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la institución

Fuente: Administración de la Institución

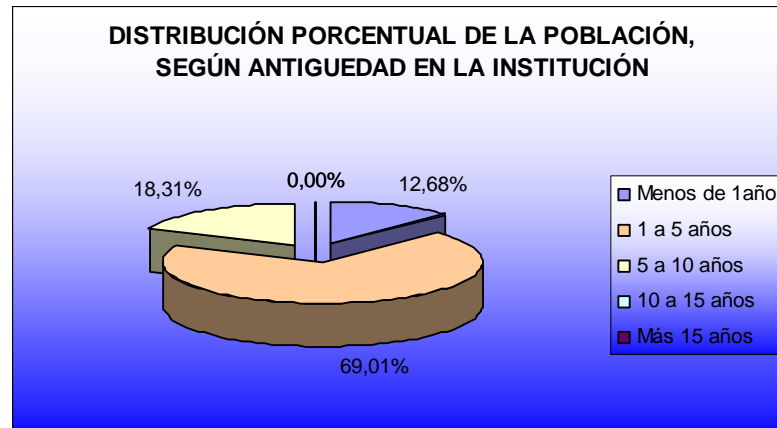


Figura 10. Distribución porcentual de la población según antigüedad en la institución

El 69.01% de los trabajadores llevan entre uno y cinco años trabajando en la institución o las sedes, esto se debe a que los colegios pasaron a ser administrados por la UIS hace poco tiempo, y se realizó gran parte de la contratación del recurso humano con el que ahora cuentan.

Los que manifiestan tener más de cinco años de antigüedad son aquellos trabajadores que laboraban por contratos a término fijo en la institución cuando ésta era administrada por ECOPETROL.

- **Variables culturales y hábitos**

Actividades	Porcentaje	Cantidad
Recreación y deporte	30,99%	22
Estudio	23,94%	17
Labores domésticas	38,03%	27
Otro	7,04%	5
Total	100,00%	71

Tabla 26. Distribución porcentual de la población según actividades realizadas en el tiempo libre

Fuente: Autorreporte de las condiciones de Salud de los trabajadores

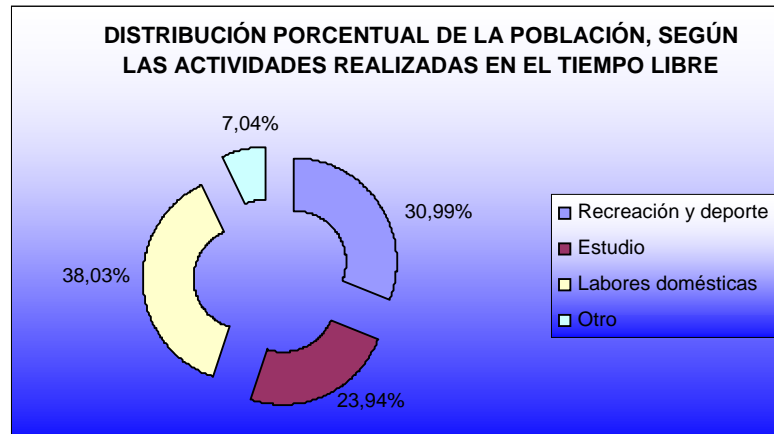


Figura 11. Distribución porcentual de la población según actividades realizadas en el tiempo libre

Las labores domésticas junto con la recreación y el deporte son las actividades que más realizan los trabajadores en los tiempos libres, con porcentajes de 38.03% y 30.99% respectivamente.

- **Sustancias que consumen**

	Alcohol		Tabaco	
No	84,51%	60	92,96%	66
Si	15,49%	11	7,04%	5
Total	100,00%	71	100,00%	71

Tabla 27. Distribución porcentual de la población según sustancias que consumen

Fuente: Autorreporte de las condiciones de Salud de los trabajadores

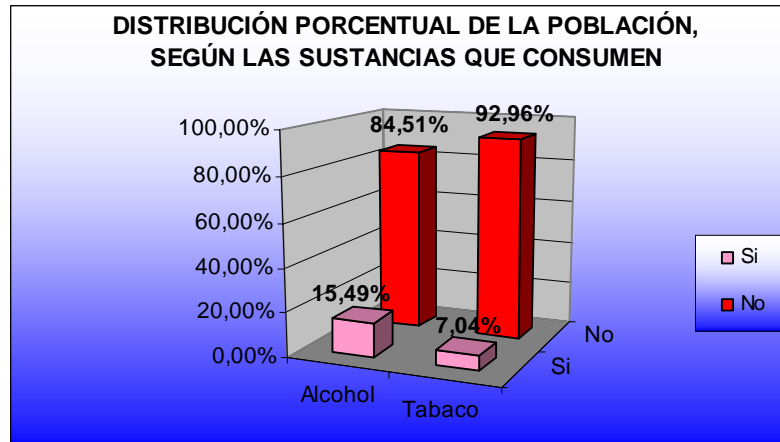


Figura 12. Distribución porcentual de la población según sustancias que consumen

El 15.49% de la población manifiesta consumir bebidas alcohólicas por motivo de festejos sociales.

En cuanto el consumo de tabaco el 7.04% de la población manifiesta fumar.

• **PRÁCTICA DEPORTIVA**

Practica deporte	Porcentaje	Cantidad
Si	66,20%	47
No	33,80%	24
Total	100,00%	71

Tabla 28. Distribución porcentual de la población según práctica de deporte
Fuente: Autorreporte de las condiciones de Salud de los trabajadores

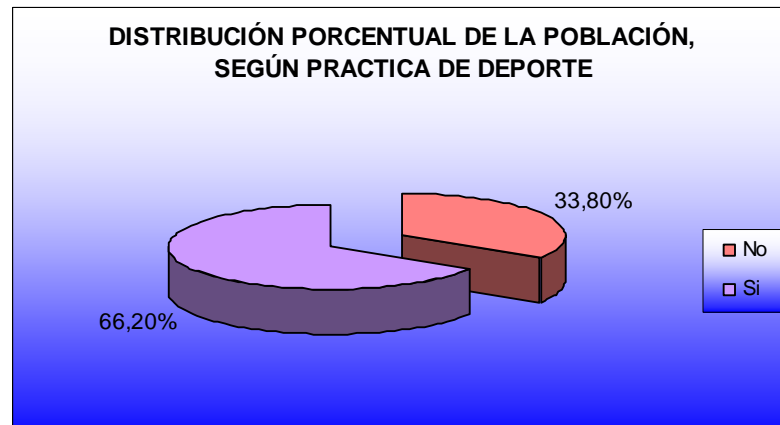


Figura 13. Distribución porcentual de la población según práctica de deporte

El 66.20% de la población practica algún deporte, y el 33.80% son trabajadores sedentarios.

Es importante que la población de la Institución y las sedes tengan buenos hábitos deportivos por que de esta manera se puede prevenir gran variedad de enfermedades.

- **PERIODICIDAD DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA**

Periodicidad	Porcentaje	Cantidad
1 ó mas veces por semana	42,55%	20
2-3 veces por mes	34,04%	16
Una vez al mes	23,40%	11
Total	100,00%	47

Tabla 29. Distribución porcentual de la población según periodicidad de práctica de deporte

Fuente: Autorreporte de las condiciones de Salud de los trabajadores

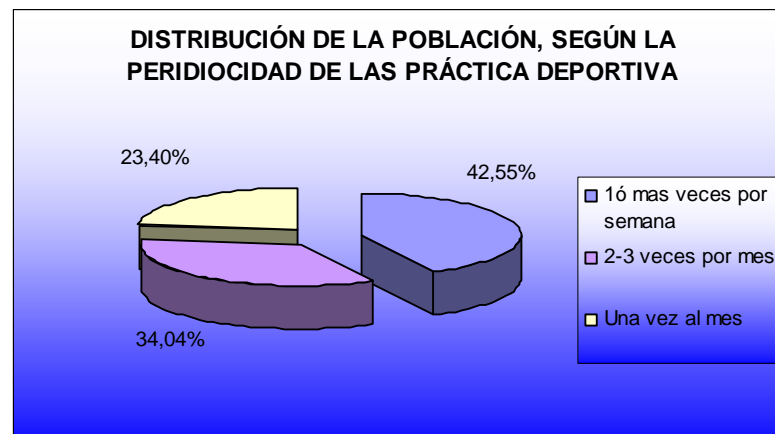


Figura 14. Distribución porcentual de la población según periodicidad práctica de deporte



De los 47 trabajadores que practican algún deporte el 42.55% lo hacen como mínimo una vez por semana, lo que indica que no son deportistas de ocasión, por el contrario el deporte es un hábito en sus vidas.

3.5.3 Plan de análisis y priorización

El análisis de los riesgos es una etapa vital para el programa de Salud Ocupacional, por que proporciona información importante que no se puede apreciar a simple vista; Esta información permite desarrollar en forma acertada el proceso de intervención de riesgos y estructurar correctamente los subprogramas de Salud Ocupacional, evitando que las acciones a tomar no sean las que verdaderamente se necesiten, lo que ocasionaría despilfarros en los recursos asignados imposibilitando la consecución de los objetivos del Programa.

En análisis de riesgo se encuentra en el anexo (anexo A del documento)

La priorización de los riesgos, se hizo con base en la descripción de los riesgos encontrados en La institución Educativa Infantas y sus Sedes Miramar y el Parnaso.

La priorización es un listado de los de riesgos en orden descendente de importancia según, Grado de Repercusión y Grado de Peligrosidad, que servirá de base para determinar cual debe ser el orden de la intervención de los riesgos.

Los riesgos que se encuentran en la priorización son los que según la valoración quedaron ubicados en la categoría alta o media del Grado de Repercusión y Grado de Peligrosidad.

➤ Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión

○ Institución Educativa Infantas

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR
----	------------------	------------------------	----



1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio
3	Biológico	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

Tabla 30. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Institución Educativa Infantas

o **Institución Educativa Infantas, sede El Parnaso**

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR	
1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae	1750	Medio



		insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades		
3	Biológico	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

Tabla 31. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Sede el Parnaso

○ **Institución Educativa Infantas, sede Miramar**

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GR	
1	Locativo	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	1800	Medio
2	Biológico	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	1750	Medio

Tabla 32. Priorización de los riesgos según el Grado de Repercusión Sede Miramar

➤ **Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad**

○ **Institución Educativa Infantas**

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP
----	------------------	------------------------	----



1	Locativo- Falta de orden	El techo y la pared derecha del pasillo 1 presentan grietas, con el tiempo se pueden caer, lo que es un accidente	432	Medio
2	Locativo- Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
3	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	350	Medio
4	Biológico - Animales	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
5	Biológico - Animales	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
6	Locativo- Falta de orden	Al final de la cancha de fútbol, al lado derecho hay cuatro (4) árboles, sembrados en unas materas hechas	320	Medio
6	Locativo- Falta de orden	de cemento; las raíces de estos árboles han reventado las materas y el piso, las personas que transitan por ahí pueden tropezar y caer, lo que es un accidente	320	Medio
7	Locativo- Falta de orden	Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.	320	Medio



8	Locativo- Falta de orden	El techo de los salones No 9, No10 y No 12 se encuentran desprendidos, con el tiempo puede caer sobre las personas que se encuentran en el lugar, lo cual es un accidente	320	Medio
9	Locativo- Falta de orden	En el cuarto de materiales deportivos se encuentran canastas de gaseosa e implementos deportivos en el piso lo que puede provocar tropiezos y caídas, que es un accidente	320	Medio
10	Ergonómico - Carga Dinámica.	La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular	320	Medio
11	Químico – Sólidos	Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria	—	Medio
12	Locativo - Falta de orden	En la oficina de la secretaria una parte del techo se encuentra desprendido, y puede caer sobre las personas que se encuentren en el lugar, lo que es un accidente.	320	Medio

Tabla 33. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad Institución Educativa Infantas



○ Institución Educativa Infantas, sede El Parnaso

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP	
1	Locativo- Falta de orden	En los pasillos 1, 2 y 4, están colgadas con cabuyas materas, las cuales se encuentran sujetas a las columnas en cualquier momento se puede caer alguna de las materas sobre las personas que transitan por el pasillo, lo que es un accidente	360	Medio
2	Locativo- Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
3	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	—	Medio
4	Biológico – Animales	En un costado de la cafetería se encuentran canastas de gaseosa con envases ya utilizados, estos envases están llenos de agua de lluvia, lo cual atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	—	Medio
5	Locativo - Falta de orden	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
6	Locativo - Falta de orden	Las columnas del lado izquierdo y derecho del pasillo 1, presentan grietas y con el tiempo puede caer	324	Medio



		sobre las personas que transitan por el lugar, lo que es un accidente.		
7	Locativo – Falta de orden	El techo del pasillo 1 es una plataforma de cemento y en la mitad se encuentra agrietado, con el tiempo puede caer sobre las persona que transiten por el lugar, lo cual es un accidente	324	Medio

Tabla 34. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad sede El Parnaso

o **Institución Educativa Infantas, sede Miramar**

No	FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	GP	
1	Locativo - Falta de orden	Las lámparas de los salones del colegio no cuentan con platinas de seguridad, por lo tanto las lámparas pueden caer sobre los estudiantes, lo que es un accidente	360	Medio
2	Químico – Aerosoles	Los docentes utilizan tiza y marcador para realizar la clase, el polvo y los vapores que estos producen puede provocar enfermedades respiratorias	360	Medio
3	biológico – Animales	Las cajas de agua de lluvia del colegio se encuentran tapadas, cuando llueve el agua queda estancada, aproximadamente 8 días, el agua estancada atrae insectos que pueden picar a todo el personal y producir enfermedades	350	Medio
4	Locativo- Falta de orden	Las canchas de Basketball, tienen las tablas de encestar el balón partidas y acabada, en cualquier momento se puede caer, lo que es un accidente.	320	Medio



5	Locativo- Falta de orden	En el salón 11 el techo está podrido y puede caer en cualquier momento sobre los estudiantes y profesores que se encuentren debajo, lo que es un accidente	320	Medio
6	Ergonómico – Carga Dinámica.	La secretaria presenta movimientos repetitivos de articulaciones de manos y dedos, lo cual puede provocar una enfermedad muscular	320	Medio
7	Químico – Polvos	Los trabajadores responsables del aseo de las canchas se exponen diariamente al polvo, lo que puede provocar una enfermedad respiratoria	320	Medio

Tabla 35. Priorización de los riesgos según el Grado de Peligrosidad sede Miramar

3.6 PLANEACIÓN, ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN

A continuación se presentan las actividades planeadas, organizadas y ejecutadas.

➤ **Objetivos**

- Realizar actividades enfocadas a la identificación, evaluación y control de riesgos en los diferentes puestos de trabajo.
- Elaborar estadísticas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedad profesional, analizar sus causas, con el fin de aplicar medidas correctivas.
- Actualizar anualmente el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud para realizar los ajustes necesarios al programa de salud ocupacional.
- Desarrollar programas de prevención y control de enfermedades, tanto



profesionales como comunes, orientando la participación en los exámenes relacionados con el tipo de riesgo.

- Comprobar la efectividad de las medidas de control e identificar factores de riesgo para realizar los ajustes pertinentes.
- Prevenir accidentes de trabajo que ocasionen lesiones a las personas, daños a los equipos o al medio ambiente, actuando sobre las fuentes de riesgos potenciales y las causas desencadenantes de accidentes.
- Informar a los trabajadores acerca de los riesgos a los que están expuestos, sus efectos y las medidas preventivas correspondientes, para así promover actitudes de autocuidado y cooperación activa.

➤ **Sobre las condiciones de trabajo**

Contempla las acciones sobre el ambiente, procesos y personas dirigidas primordialmente al control en la fuente de generación y el medio de propagación de los factores de riesgo, a través del ejercicio de la Seguridad Industrial y la Higiene Industrial.

- Elaboración del panorama de factores de riesgo.
- Jornadas de mantenimiento a las instalaciones y equipos.
- Capacitación en manejo seguro de herramientas de trabajo.
- Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de las actividades realizadas por el personal de mantenimiento y aseo.
- Visitas de seguridad.
- Reporte de incidentes y accidentes de trabajo.
- Investigación de Accidentes de Trabajo.
- Señalización y demarcación de áreas.
- Jornadas de fumigación
- Jornadas de orden y aseo



- Mediciones ambientales de iluminación.
- Plan de emergencia, en el desarrollo de este plan se conformaron y capacitaron las brigadas, y se realizaron simulacros de evacuación para cada sede.
- Dotación de elementos de protección personal.
- Diseño de procedimiento para:
Elaboración de panorama de factores de riesgo
Investigaciones de accidente
Mediciones ambientales
Entrega y reposición de EPP
Ausentismo laboral
- Formatos para registrar información referente a:
Visitas de seguridad
Inspección de extintores
Reporte de incidentes y accidentes de trabajo
Análisis de trabajo Seguro
Mantenimiento de instalación equipo o herramientas
- Capacitaciones relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales

➤ **Sobre las condiciones de salud**

Contempla las acciones sobre el proceso salud- enfermedad que incluyen a la Medicina Ocupacional o del Trabajo y que están dirigidas específicamente al individuo.

- Autorreporte de las condiciones de salud del trabajador.
- Estadísticas de morbilidad.
- Implementación de servicios de primero auxilios.
- Dotación de elementos de protección personal.
- Programa de vigilancia epidemiológica: Manejo de voz.
- Análisis y evaluación del puesto de trabajo.
- Historia clínica ocupacional.
- Talleres de pausas activas.



- Capacitación en Higiene Postural.
- Jornada de vacunación.
- Monitoreo ambiental.
- Programación del mantenimiento de luminarias.
- Exámenes ocupacionales de ingreso.
- Actualización de estadísticas de ausentismo, accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- Elaboración de informes y medidas sobre accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

➤ **Acciones conjuntas sobre las condiciones de Trabajo y Salud**

Estas acciones Incluyen los compromisos interdisciplinarios por parte de Medicina Ocupacional o del Trabajo, Higiene y Seguridad Ocupacional o industrial.

- Fomentos de estilos de vida y trabajo saludables.
- Jornadas de riesgo cardiovascular.
- Jornadas de capacitación, alimentación balanceada.
- Programa de capacitación, concientización y entrenamiento para el COPASO.
- Capacitación sobre temas de Salud Ocupacional.
- Diseño e implementación de un programa periódico de inspección para maquinaria, equipos y condiciones de trabajo.
- El COPASO (Comité Paritario de Salud Ocupacional) realiza las siguientes actividades conjuntas de salud y trabajo.

Evaluación de las actividades realizadas durante el año anterior y comparar con las realizadas en años anteriores.

Análisis de accidentalidad del año anterior y comparar con años anteriores



Revisión y estudio del programa de salud ocupacional.

Inspecciones periódicas en los diferentes puestos de trabajo.

Elaboración de informe con las actividades propuestas.

Revisión del cronograma de actividades del año en curso

Presentación de los panoramas de factores de riesgo a las diferentes áreas.

Investigación de accidentes.

Otras actividades

- Organización y registro del funcionamiento del comité paritario. (COPASO)
- Elaboración de informe de indicadores de Salud Ocupacional.

3.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En el cronograma se encuentran las actividades programadas para el control efectivo de los riesgos, esta es una herramienta básica para el control del cumplimiento de las metas definidas.

El cronograma del Programa de Salud Ocupacional se encuentra en el **anexo**

3.8 EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

Se realiza con el fin de medir el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional, comparar los resultados obtenidos con objetivos previamente establecidos, en un periodo definido, y analizar los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas.

Desde un enfoque sistemático la evaluación de la gestión del Programa de Salud Ocupacional comprende:

- Indicadores de disposición de recursos existentes y capacidad de funcionamiento del PSO con respecto a las características de la institución.
- Indicadores de actividad que relacionen las ejecutadas con respecto a las programadas.



- Indicadores de impacto, como los indicadores de frecuencia, severidad y de lesiones incapacitantes, evaluación del PSO, e indicadores de morbilidad y mortalidad, y de capacitación, entre otros.

1.5

1.6 3.8.1 Indicadores de recursos existentes:

1.7 Indicadores de estructura

$$\text{Disponibilidad Recurso Humano para SO} = \frac{\text{Horas disponibles equipo humano S.O. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}}$$

$$\text{Disponibilidad Recurso Financiero} = \frac{\text{Total recursos financieros ($) disponibles (presupuesto)}}{\text{SO}} \div \text{No. promedio de trabajadores año}$$

1.8 3.8.2 Indicadores de proceso/ejecución

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} * 100$$

$$\text{Capacitación en SO} = \frac{\text{No. Horas hombre de capacitación en SO en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}}$$

1.9

1.10 3.8.3 Indicadores De Impacto/Resultado

Los indicadores de impacto buscan evaluar la efectividad del programa, es decir el resultado de las acciones del programa de salud ocupacional sobre los trabajadores.

Para evaluar la efectividad del programa se analiza la situación antes y después de ejecutarlo. Esto se hace a través de la comparación de los índices de accidentalidad, ausentismo y las tasas de incidencia y prevalencia de morbilidad profesional y general, etc.



Accidentes De Trabajo

➤ Índice De Frecuencia De Incidentes

Es la relación entre número de incidentes registrados o notificados en un año y el total de horas-hombre trabajadas durante el año multiplicado por K.

$$IF.I = \frac{\text{No. De incidentes en el periodo}}{\text{No. HHT periodo}} \times k$$

➤ Índice De Frecuencia De Accidentes De Trabajo

Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo, con y sin incapacidad registrados durante el año multiplicado por K.

$$IF. AT = \frac{\text{No. Total de AT en el periodo} *}{\frac{K}{\text{No. HHT periodo}}}$$

K es igual a 220000.

➤ Índice De Severidad De Accidente De Trabajo

Corresponde a la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes de trabajo durante el último año multiplicado por K.

$$IS.AT = \frac{\text{No. de horas perdidos y cargados por AT en el periodo} \times K}{\text{No. HHT periodo}}$$

K es igual a 220000.



➤ **Enfermedad Profesional**

Proporción De Prevalencia General De Enfermedad Profesional

Es la proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y antiguos) existentes en una población en un periodo determinado.

$$PPG. EP = \frac{\text{No. casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EP en el año}}{\text{No promedio de trabajadores al año}} * Z$$

La constante Z puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo el tamaño de la empresa.

Verbigracia, si Z es igual a 100, el resultado expresa el número de casos existentes de enfermedad profesional en el último año por cada 100 trabajadores.

➤ **Proporción De Prevalencia Específica De Enfermedad Profesional**

Se debe calcular para cada una de las EP existentes en un periodo. Para calcularse se utiliza la misma fórmula anterior, considerando en el numerador el número de casos nuevos y antiguos de la enfermedad de interés y en el denominador el número de trabajadores expuestos a los factores de riesgo para la misma enfermedad.

$$PPE. EP = \frac{\text{No. de casos de enfermedad profesional específica al año}}{\text{No. de trabajadores expuestos al Factor de riesgo asociado con la EP específica en el año}} * K$$

K es igual a 220000.

➤ **Proporción De Incidencia Específica De Enfermedad Profesional**

Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad profesional y se refiere al número de casos nuevos en un año.

$$PIG. EP = \frac{\text{No de casos nuevos de EP reconocidos al año}}{\text{Promedio de trabajadores al año}} * 100$$



1.10.1 Enfermedad General O Común

➤ Tasa de incidencia global de enfermedad común

Se relaciona el número de casos nuevos para todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante un año con el número promedio de trabajadores en el mismo período.

$$\text{TIG.EC} = \frac{\text{No. casos nuevos de E.C. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}} * 100$$

➤ Tasa de prevalencia global de Enfermedad Común

La tasa de prevalencia de Enfermedad Común mide el número de personas enfermas, por causas no relacionadas directamente con su ocupación, en una población y en un año. Se refiere a los casos (nuevos y antiguos) que existen en este mismo periodo.

$$\text{TPG. EC} = \frac{\text{No de casos nuevos y antiguos por E.C. en el año}}{\text{No promedio de trabajadores al año}} * K$$

K es igual a 220000.

2 Índices De Ausentismo

➤ Índice De Frecuencia Del Ausentismo

El ausentismo por causas de salud incluye toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta médica. Las prórrogas de una incapacidad no se suman como sucesos separados.

$$\text{IF.A} = \frac{\text{No. eventos de ausencia por causas de salud durante el último período}}{\text{No. HHT período}} * K$$



K es igual a 220000.

➤ **Índice De Severidad De Ausentismo**

Se define la relación entre el número de días de ausencia por causas de salud durante el período considerado y el número de horas hombre trabajadas durante el mismo período.

$$I.S.A = \frac{\text{No. días ausencia por causas de salud durante el período}}{\text{No. HHT período}} * K$$

K es igual a 220000.

➤ **Porcentaje De Tiempo Perdido**

Este indicador muestra el porcentaje de tiempo de horas hombre trabajadas que ha sido perdido por las diferentes causas que generan ausentismo.

$$\% TP = \frac{\text{No. De días u horas perdidos en el periodo}}{\text{No. De días u horas trabajadas en el periodo}} * 100$$

3.9 RESULTADOS DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGAMA DE SALUD OCUPACIONAL

➤ *Resultados de Indicadores de estructura*

$$\text{Disponibilidad Recurso} = \frac{\text{Horas disponibles equipo humano S.O. en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}}$$

Coordinadora de salud Ocupacional	800 Horas/año
Comité Paritario de salud Ocupacional	160 Horas/año
Enfermera	80 Horas/año



Fonoaudióloga	80 Horas/año
Nutricionista	80 Horas/año
Total de Horas de disponibilidad del equipo de S.O	1200 Horas/año

$$\text{Disponibilidad Recurso Humano para SO.} = \frac{1200 \text{ Horas/año}}{71 \text{ Trabajadores/año}} = 19.01 \text{ horas/Trabajador}$$

El grupo de salud Ocupacional de la Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y el Parnaso disponen anualmente de 19.01 horas por trabajador para desarrollar actividades en pro del cumplimiento del programa de salud ocupacional, proporcionando de esta forma bienestar al personal en los puestos de trabajo.

$$\text{Disponibilidad de recursos financieros} = \frac{\text{Total recursos financieros (\$) disponibles (presupuesto)}}{\text{SO}} \text{ No. promedio de trabajadores año}$$

$$\text{Disponibilidad Recurso Financiero} = \frac{10,000,000 \text{ pesos anuales}}{71 \text{ Trabajadores por año}} = 140,845 \text{ Pesos por año}$$

La Institución Educativa Infantas y las sedes Miramar y El Parnaso no tiene asignado un rubro para el programa de Salud Ocupacional, pero suministra los recursos que se necesitan para la ejecución de éste; en el año 2006 se invirtieron 10.000.000 de pesos, dando como resultado un índice de disponibilidad financiero para el año 2006 de \$140.845 por trabajador al año.

➤ *Resultado de Indicadores de proceso/ejecución*

Institución Educativa Infantas Sede Miramar Y El Parnaso

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{actividades ejecutadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$$

• **Año 2005**

$$\text{Cumplimiento} = \frac{15 \text{ actividades ejecutadas}}{} * 100 = 100\%$$



Cronograma 15 actividades programadas

- **Año 2006**

$$\frac{\text{Cumplimiento Cronograma}}{\text{Cronograma}} = \frac{20 \text{ actividades ejecutadas}}{21 \text{ actividades programadas}} * 100 = 95\%$$

En el año 2005 se logró desarrollar el 100% y el 2006 el 95% de las actividades programadas, la actividad que no se desarrolló estaba a cargo de la ARP y corresponde a los exámenes de visiometría; La ARP atribuye el incumplimiento a inconvenientes presentados con el recurso técnico y humano necesario para la ejecución de dichas actividades.

$$\text{Capacitación en SO} = \frac{\text{No. Horas hombre de capacitación en SO en el año}}{\text{No. promedio de trabajadores en el año}}$$

➤ **Resultados De Los Indicadores De Impacto/Resultado:**

Índice De Frecuencia De Incidentes

Institución Educativa Infantas

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	2000	4000	4320	4320	4320	2160
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	0	5	8	4	10	3
IF.I	0	275	407,41	203,70	509,26	152,78

Tabla 36. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
2160	4320	4320	4320	4320	2160	42720
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	3	5	3	1	0	44
203,70	152,78	254,63	152,78	50,93	0	226,60



Tabla 37. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas segundo semestre 2006

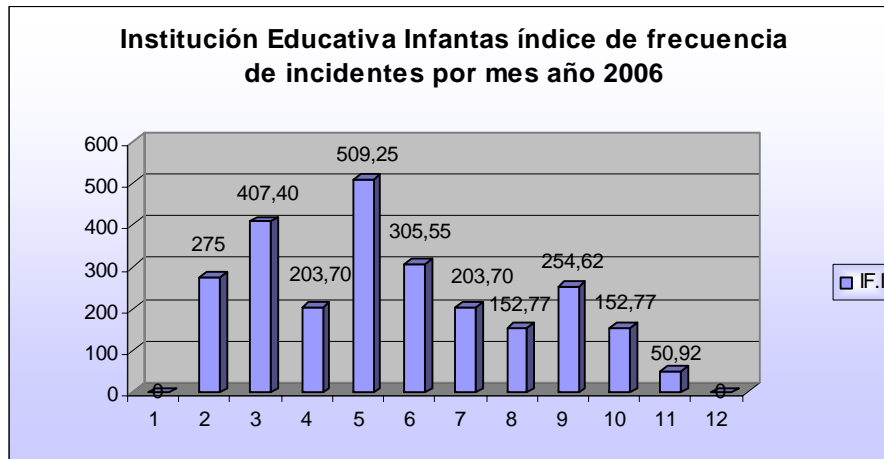


Figura15. Institución Educativa Infantas índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Institución Educativa Infantas, Sede El Parnaso

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	1760	3600	3600	3600	3600	3600
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	1	4	2	2	8	4
IF.I	125	244,44	122,22	122,22	488,89	244,44

Tabla 38. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede El Parnaso primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
1800	3600	3600	3600	3600	1800	35960
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	2	3	2	4	0	34
244,4444 44	122,2222 22	183,3333 33	122,2222 22	244,44 4444	0	208,008 8988

Tabla 39. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede El Parnaso segundo semestre 2006

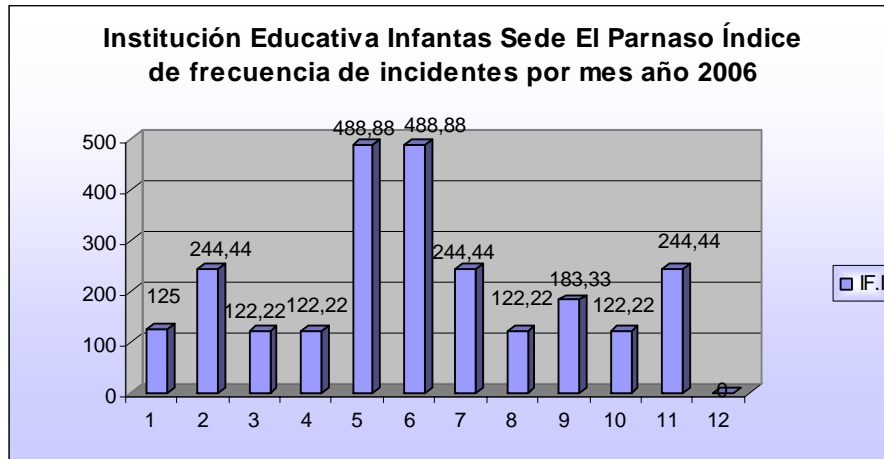


Figura 16. Institución Educativa Infantas sede El Parnaso índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Institución Educativa Infantas, Sede Miramar

Mes	1	2	3	4	5	6
HHT	1920	3920	3920	3920	3920	1960
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No Incidentes	0	2	6	3	1	5
I.F.I	0	112,244898	336,734694	168,367347	56,122449	561,22449

Tabla 40. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede Miramar primer semestre 2006

7	8	9	10	11	12	Total
3920	3920	3920	3920	3920	1960	41120
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
2	3	2	2	1	0	27
112,244898	168,367347	112,244898	112,244898	56,122449	0	144,4552529

Tabla 41. Índice de frecuencia de incidentes institución Infantas sede Miramar segundo semestre 2006

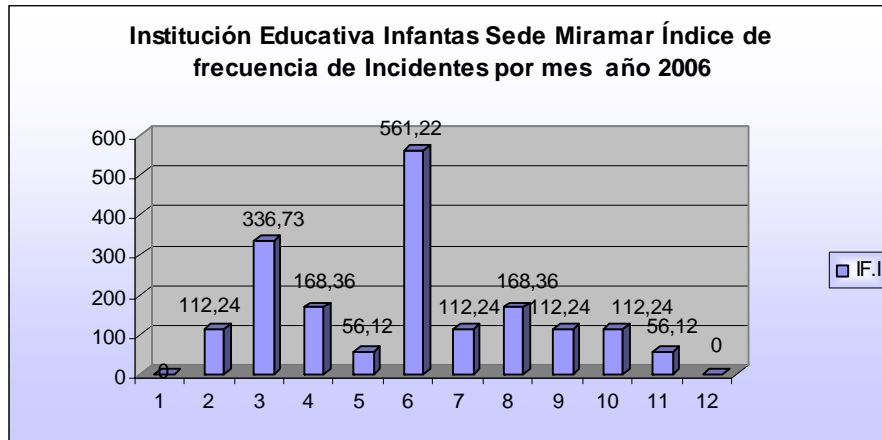


Figura 17. Institución Educativa Infantas sede Miramar índice de frecuencia de incidentes por mes año 2006

Índice de frecuencia de accidentes de trabajo

Institución Educativa Infantas

$$\text{IF. AT} = \frac{\text{No. Total de AT en el periodo} *}{\text{No. HHT periodo}}$$

$$\text{IF. AT} = \frac{1 \text{ accidente de trabajo} *}{\frac{220000}{42720 \text{ Horas/ hombre}}} = 5.14$$

Índice de severidad de accidentes de trabajo

Institución Educativa Infantas

$$\text{IS.AT} = \frac{\text{No. de horas perdidos y cargados por AT en el periodo} \times K}{\text{No. HHT periodo}}$$



$$IS.AT = \frac{0 \times 220000}{42720} = 0$$

En el año 2006, en la Institución Educativa Infantas se presentó un accidente de trabajo, sin generar al accidentado pérdida de tiempo laboral; Por lo anterior se obtuvo un índice de severidad de accidente de trabajo para el año 2006 de 5.14 con un índice de severidad de accidente de trabajo igual a 0.

Las sedes Miramar y El Parnaso no presentaron accidentes de trabajo en el año 2006.

3

➤ Índices De Ausentismo

- Índice De Frecuencia Del Ausentismo
- Índice De Severidad De Ausentismo
- Porcentaje De Tiempo Perdido

HHT: Horas Hombre trabajadas
K: Constante 220000
IF.A: Índice de frecuencia de ausentismo
IS.A: Índice de severidad de Ausentismo
% TP: Porcentaje de tiempo Perdido por ausentismo

Institución Educativa Infantas

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	2000	4000	4320	4320	4320	2160
K	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	1	1	3	2	1	5
Días de ausencia	0,375	3	23,25	4	1	13
IF. A	110,00	55,00	152,78	101,85	50,93	509,26
IS. A	41,25	165	1184,02778	203,703704	50,9259259	1324,07407



% TP	0,15%	0,60%	4,31%	0,74%	0,19%	4,81%
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tabla 42. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas primer semestre de 2006

7	8	9	10	11	12	Total
2160	4320	4320	4320	4320	2160	42720
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
1	3	1	2	2	1	23
1	2,25	0,25	1,375	1,375	1	51,875
101,85	152,78	50,93	101,85	101,85	101,85	118,45
101,851852	114,583333	12,7314815	70,0231481	70,0231481	101,851852	267,1465356
0,37%	0,42%	0,05%	0,25%	0,25%	0,37%	0,97%

Tabla 43. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas segundo semestre de 2006

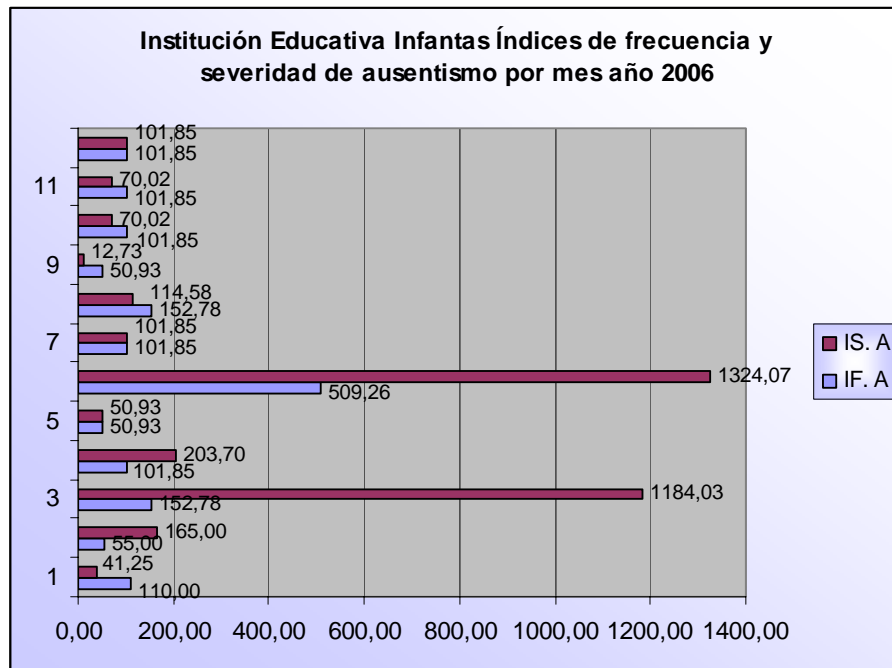


Figura 18. Institución Educativa Infantas Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006

**Institución Educativa Infantas, Sede El Parnaso**

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	1760	3600	3600	3600	3600	1800
k	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	0	1	3	4	3	2
Días de ausencia	0	1	4	2	30,25	3
IF. A	0,00	61,11	183,33	244,44	183,33	244,44
IS. A	0,00	61,11	244,44	122,22	1848,61	366,67
% TP	0,00%	0,22%	0,89%	0,44%	6,72%	1,33%

Tabla 44 Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede el Parnaso primer semestre de 2006

7	8	9	10	11	12	Total
1800	3600	3600	3600	3600	1800	35960
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
3	1	1	2	2	3	25
1,025	1	0,375	1,125	0,5	1,5	45,775
366,67	61,11	61,11	122,22	122,22	366,67	152,95
125,28	61,11	22,92	68,75	30,56	183,33	280,05
0,46%	0,22%	0,08%	0,25%	0,11%	0,67%	1,02%

Tabla 45 Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas sede El Parnaso segundo semestre de 2006

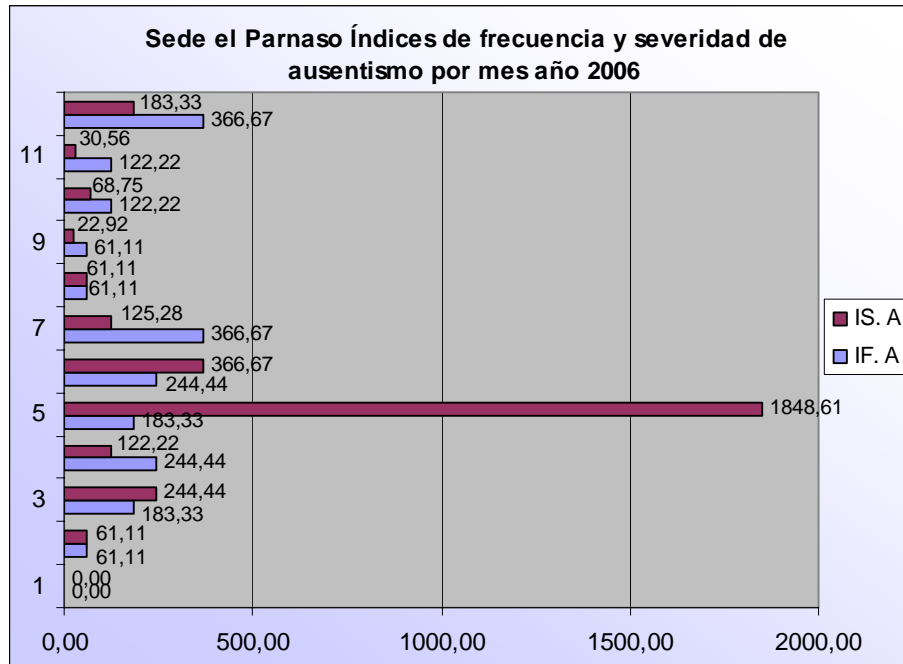


Figura 19. Sede el Parnaso Índices de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006

Institución Educativa Infantas Sede Miramar

MES	1	2	3	4	5	6
HHT	1920	3920	3920	3920	3920	1960
k	220000	220000	220000	220000	220000	220000
No sucesos de ausencia	0	1	0	2	2	2
Días de ausencia	0	1	0	4,13	0,25	1
IF. A	0,00	56,12	0,00	112,24	112,24	224,49
IS. A	0,00	56,12	0,00	231,51	14,03	126,28
% TP	0,00%	0,20%	0,00%	0,84%	0,05%	0,46%

Tabla 46. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede Miramar primer semestre de 2006



7	8	9	10	11	12	Total
3920	3920	3920	3920	3920	3920	43080
220000	220000	220000	220000	220000	220000	220000
1	3	1	2	2	0	16
1	0,75	0,25	1,25	1	0	10
56,12	168,37	56,12	112,24	112,24	0,00	81,71
56,12	42,09	14,03	70,15	28,06	0,00	52,34
0,20%	0,15%	0,05%	0,26%	0,10%	0,00%	0,19%

Tabla 47. Índices de ausentismo Institución Educativa Infantas Sede Miramar segundo semestre de 2006

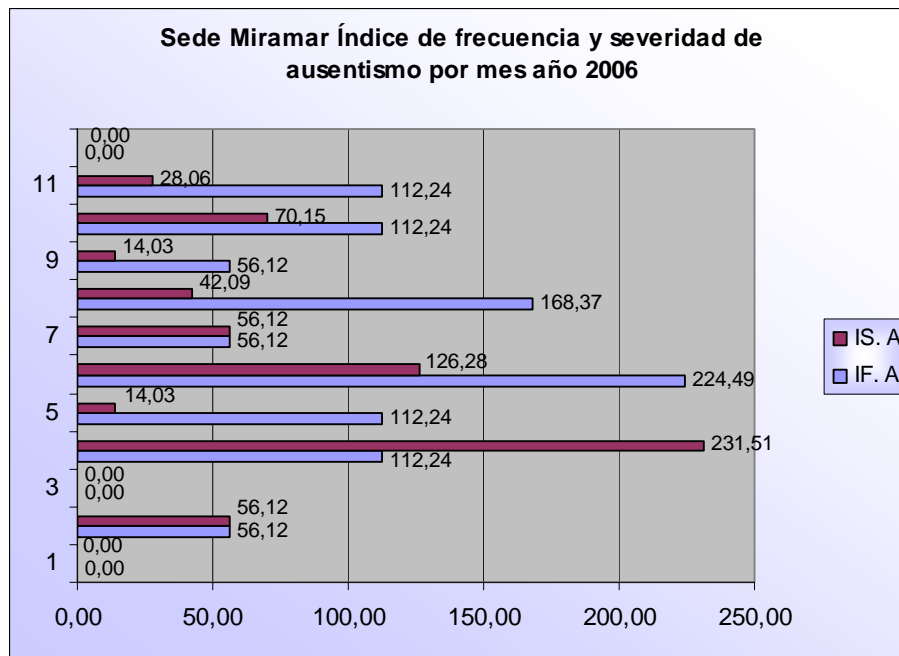


Figura 20. Sede Miramar Índice de frecuencia y severidad de ausentismo por mes año 2006