



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el
Trabajo FIM 255**

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Club House Ideal Hotel

Dirección Profesora: Ing. Florencia Castagnaro

Alumno: Matías Ramón Moya

Centro Tutorial: Bariloche

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	8
2. OBJETIVOS DE PROYECTO	9
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	10
4. TEMA 1	11
4.1. INTRODUCCIÓN	11
4.2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR DE PANADERIA.....	12
4.3. PROCESO PRODUCTIVO.....	14
4.3.1. Recepción de la mercadería	14
4.3.2. Proceso de mezclado	15
4.3.3. Proceso de mezclado	15
4.3.4. Proceso de corte	15
4.3.5. Proceso de cocción	15
4.4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PRESENTES.....	16
4.4.1. Principales Riesgos Asociados.....	16
4.5. ANEXOS (ESTUDIOS EFECTUADOS)	22
4.6. MEDIDAS DE CONTROL.....	29
4.7. PLAN DE ACCIÓN.....	38
4.8. CAPACITACIÓN.....	40
4.9. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	41
4.10. ANÁLISIS DE COSTOS	43
4.10.1. ANÁLISIS DE COSTOS PANADERÍA.....	46
4.11. CONCLUSIONES.....	46
5. TEMA 2	47
5.1. ERGONOMIA	47
5.1.1. INTRODUCCIÓN	47

5.1.2.	OBJETIVOS.....	48
5.1.3.	DESARROLLO.....	48
5.1.3.1.	Factores que condicionan la sobrecarga mental y el estrés laboral.....	49
5.1.3.2.	Agentes ambientales.....	50
5.1.3.3.	Aspectos biomecánicos, problemas derivados de la postura de trabajo.....	51
5.1.3.4.	Problemas derivados de la aplicación de fuerzas.....	53
5.1.3.5.	Problemas derivados de los trabajos estáticos.....	58
5.1.3.6.	Turnos.....	59
5.1.3.7.	Material y método de estudio.....	61
5.1.3.8.	Resultados del análisis.....	61
5.1.4.	CAPACITACIÓN.....	61
5.1.5.	ANEXOS.....	62
5.1.6.	CONCLUSIONES.....	71
5.2.	ILUMINACIÓN.....	71
5.2.1.	INTRODUCCIÓN.....	71
5.2.2.	OBJETIVOS.....	72
5.2.3.	DESARROLLO.....	72
5.2.4.	ANEXOS.....	94
5.3.	CARGA DE FUEGO.....	111
5.3.1.	INTRODUCCIÓN.....	111
5.3.2.	OBJETIVOS.....	111
5.3.3.	DESARROLLO.....	111
5.3.3.1.	FACTOR DE OCUPACION.....	111
5.3.3.2.	CARGA DE FUEGO.....	112
5.3.3.3.	TIPO Y CANTIDAD DE MATAFUEGOS.....	113
5.3.3.4.	INVENTARIO DE EXTINTORES.....	116

5.3.3.5.	VIAS DE ESCAPE Y LOS ANCHOS DE SALIDA	116
5.3.3.6.	SEÑALETICA	117
5.3.4.	CONCLUSIONES	118
5.3.5.	ANEXO	118
6.	TEMA 3	120
6.1.	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD	120
6.1.1.	INTRODUCCIÓN	120
6.1.2.	OBJETIVOS y METAS	120
6.1.2.1.	OBJETIVOS PARTICULARES	121
6.1.3.	ALCANCE	121
6.1.4.	POLÍTICA DE SYSO	121
6.1.5.	RESPONSABILIDADES	121
6.2.	SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL	127
6.2.1.	INTRODUCCIÓN	127
6.2.2.	OBJETIVOS	128
6.2.3.	PRINCIPIOS FUNDAMENTALES	128
6.2.4.	DESARROLLO	128
6.2.5.	PROBLEMÁTICAS Y EXIGENCIAS LEGALES	136
6.3.	CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T	137
6.3.1.	INTRODUCCIÓN	137
6.3.2.	OBJETIVOS	138
6.3.3.	EXIGENCIAS LEGALES DE CAPACITACIÓN	138
6.3.4.	OBLIGACIONES LEGALES	139
6.3.5.	IMPLEMENTACIÓN DE LOS DISTINTOS CURSOS A BRINDAR POR LA EMPRESA - PROGRAMAS	141
6.3.6.	ANEXOS	143
6.4.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD	148

6.4.1.	INTRODUCCIÓN	148
6.4.2.	OBJETIVOS.....	148
6.4.3.	DESARROLLO.....	149
6.4.3.1.	FASE 1 INVESTIGATIVA	150
6.4.3.2.	FASE 2 VISITA	150
6.4.3.3.	COBERTURA	151
6.4.3.4.	FRECUENCIA.....	152
6.4.3.5.	ELEMENTOS.....	152
6.4.3.6.	ALCANCE	153
6.4.3.7.	PRINCIPIOS GENERALES.....	153
6.4.3.8.	PRINCIPIOS GENERALES.....	153
6.4.4.	ANEXOS	153
6.5.	INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES.....	167
6.5.1.	INTRODUCCIÓN	167
6.5.2.	OBJETIVOS.....	168
6.5.3.	¿QUÉ SE ENTIENDE POR ACCIDENTE PARA ESTE MÉTODO?	168
6.5.4.	¿QUÉ ES EL MÉTODO DEL ARBOL DE CAUSAS?.....	169
6.5.5.	¿POR QUÉ ES IMPORTANTE SU EMPLEO?	169
6.5.6.	APLICACIÓN DEL MÉTODO DEL ARBOL DE CAUSAS EN LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	171
6.5.6.1.	CONDICIONES PARA SU APLICABILIDAD.....	171
6.5.6.2.	ETAPAS DE EJECUCIÓN	172
6.5.7.	ADMINISTRAR LA INFORMACIÓN Y EXPLOTAR LOS ARBOLES.....	181
6.5.8.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS	186
6.6.	ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES	187
6.6.1.	INTRODUCCIÓN	187
6.6.2.	OBJETIVOS.....	188

6.6.3. DESARROLLO	188
6.6.3.1. TASAS DE FRECUENCIA Y DE GRAVEDAD	191
6.7. ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD	196
6.7.1. DEFINICIÓN	196
6.7.2. OBJETIVOS	197
6.7.3. CLASIFICACIÓN	197
6.7.4. NORMAS DE LA EMPRESA	198
6.8. PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA	205
6.8.1. INTRODUCCIÓN	205
6.8.2. OBJETIVOS	207
6.8.3. ALGUNAS DEFINICIONES	207
6.8.4. DESARROLLO	208
6.8.5. RECOMENDACIONES	209
6.8.5.1. PEATÓN	209
6.8.5.2. MOTOCICLISTAS Y CICLISTAS	210
6.8.5.3. TRANSPORTE PÚBLICO	211
6.8.5.4. AUTOMOVILISTAS	212
6.8.5.5. MANEJO SEGURO DE VEHÍCULOS	213
6.8.5.6. CONDUCIR ES UN HÁBITO	214
6.8.5.7. VELOCIDADES URBANAS	216
6.8.5.8. INFRACCIONES EN EL TRÁNSITO	216
6.8.5.9. LAS SEIS POSIBILIDADES DE CHOQUE	217
6.8.5.10. MANEJO NOCTURNO	220
6.8.5.11. CONDUCCIÓN FRENTE A CONDICIONES ADVERSAS	221
6.8.5.12. A TENER EN CUENTA	224
6.8.6. SEÑALIZACIÓN	225

6.8.7. ANEXOS	231
6.9. PLAN DE EVACUACIÓN	236
6.9.1. INTRODUCCIÓN	236
6.9.2. ALCANCE	236
6.9.3. ÁREAS INVOLUCRADAS	237
6.9.4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y/O REFERENCIA	237
6.9.5. DEFINICIONES	237
6.9.6. RESPONSABILIDADES	238
6.9.7. DESARROLLO	238
6.9.7.1. PLAN DE EVACUACIÓN	238
6.9.7.1.1. GRUPOS DE EVACUACIÓN	238
6.9.7.1.2. ROL DE EMERGENCIAS PARA CADA PERSONAL, ANTE UNA EVACUACIÓN	239
6.9.7.1.3. CORDINADORES DE EVACUACIÓN	240
6.9.7.1.4. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN	240
6.9.7.1.5. SITUACIONES DE EMERGENCIA	242
6.9.7.1.6. RECURSOS TÉCNICOS	244
6.9.8. REGISTRO Y ARCHIVO	250
6.9.9. ANEXO	250
7. BIBLIOGRAFÍA	266
8. AGRADECIMIENTOS	266

1. INTRODUCCIÓN

La vida cotidiana está rodeada de peligros, en todo lugar, desde la casa al trabajo, en los lugares de esparcimiento, de educación y en todo lugar donde nos encontremos aún, tal vez más, en el trayecto a ellos. Los peligros se desarrollan en virtud al avance tecnológico que no agobia día a día. Los peligros, los riesgos, representan una probabilidad de sufrir un accidente o contraer una enfermedad. Por ello, saber reconocer los riesgos es la base de nuestro desarrollo de vida. Los accidentes de trabajo en general, varían en función a la frecuencia, a la gravedad y a las consecuencias, pero de cualquier forma dejan consecuencias. Lo mismo se puede decir de las enfermedades laborales, que se presentan cada vez con mayor frecuencia. Lo expuesto lleva como consecuencia directa a comprender la importancia de la Seguridad y la Higiene en el trabajo. La alta competitividad de las empresas las ha llevado a desarrollar programas de Higiene y Seguridad en el trabajo con el fin de aumentar la productividad y la calidad entre otras variables que interesan a las empresas en función a su desarrollo, junto con la contaminación ambiental y la ecología. Si bien la raíz de esta disciplina se remonta a tiempos remotos, es para nuestro medio una técnica relativamente nueva y en desarrollo. La complejidad de la tecnología y las técnicas administrativas que se utilizan hace que esta disciplina esté en manos de profesionales comprometidos con el desarrollo de las empresas, la economía y por sobre todas las cosas, la vida de sus semejantes, estos profesionales, deben desarrollar sus tareas con responsabilidad y ética. Esto constituye un verdadero reto que deben estar preparados a enfrentar quienes comienzan este camino, el utilizar la prevención como herramienta principal de la seguridad, será desde ahora una cosa habitual. Corregir problemas, ver los riesgos y eliminarlos aunque no haya habido a la fecha referencia de accidentes por riesgos similares. Quienes hacen seguridad deben tratar de adelantarse a los problemas, no ir solucionando problemas, si esperamos que se produzcan los accidentes para evitar futuros estaremos siempre detrás del problema, no quiere decir que esto no deba hacerse, por supuesto que hay que corregir las condiciones que llevan a producir accidentes con la finalidad que no se repitan, pero es también fundamental que analicemos los riesgos antes que produzcan accidentes, poniendo así el caballo delante del carro

La complejidad de los servicios que integran la industria hotelera y gastronómica así como otros nuevos servicios que se van agregando al sector determinan un índice de crecimiento importante en la actividad económica del país empleando un volumen cada vez mayor de recursos humanos capacitados o en formación. Esta mano de obra especializada requiere la implementación continua de técnicas y nuevas tecnologías para lograr el mantenimiento o la superación de los estándares de calidad deseados.

Establecer un nivel de calidad de servicio determinado y mantenerlo o mejorarlo a través el tiempo, así como lo podemos realizar respecto de las instalaciones, la decoración o los insumos comestibles a utilizar, resulta ser el mayor desafío cuando se trata de capacitar los recursos humanos necesarios.

Los accidentes debido a errores humanos así como los producidos por el uso de las instalaciones y la manipulación de equipos en general así como la incorrecta utilización de las herramientas de trabajo, por ejemplo en cocinas, sala de máquinas, almacenes, bodegas, salones, oficinas y depósitos son las causas más importantes en el aumento de los índices de siniestralidad del personal. Tal como lo reflejan las estadísticas del sector en los últimos años en el país, independientemente del volumen del establecimiento hotelero o gastronómico que se trate.

La evaluación económica de la mayor capacidad laboral productiva que se pueda derivar de la disminución de los accidentes y del posible incremento de la productividad fruto de las mejoras de las condiciones de trabajo, es sin duda un beneficio directo obtenido por dicha acción. Este sencillo planteo económico, de fácil comprobación nos conduce a la implementación de una política de prevención de riesgos laborales a escala de cada empresa.

2. OBJETIVOS DE PROYECTO

El siguiente proyecto tiene por objetivo establecer un Sistema y una Conciencia de Higiene y Seguridad Laboral, a fin de eliminar o minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos el personal y otras partes interesadas asociadas a las actividades que se realizan.

Para cumplimentar con este objetivo, se realizarán las siguientes acciones:

- Identificación y evaluación de los riesgos presentes en los sectores de trabajo, con su posterior control operacional.
- Análisis de las condiciones generales de trabajo en los sectores.
- Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA



Fig.1 Foto Exterior hotel.

Club House Ideal Hotel, de Razón Social: Cadena Hotelera Gastronómica SRL, CUIT: 30711158703, se encuentra ubicado en la ciudad de San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro, Domicilio: San Martín 708 (Avenida Bustillo km. 712). La empresa en cuestión presta los servicios de Hospedaje y Gastronomía tanto a estudiantes como turistas, en sus respectivas temporadas (baja, media y alta).

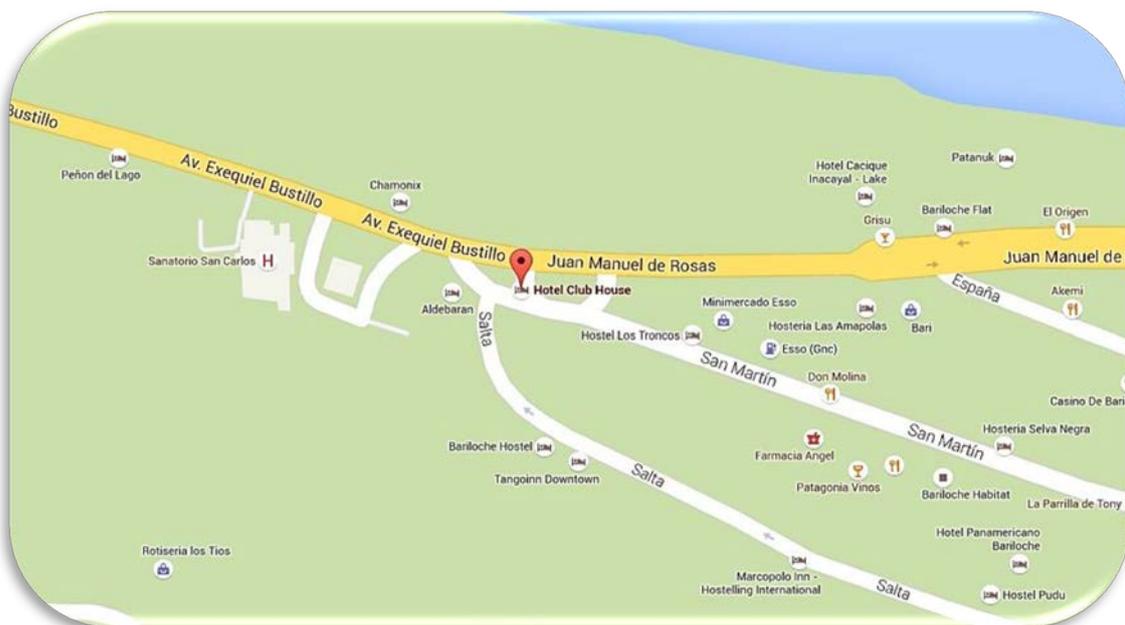


Fig.2 Ubicación geográfica

El Establecimiento cuenta con una superficie aproximada de 2067 m². El mismo se encuentra dividido en 4 (cuatro) niveles, en el que se distribuyen un total de 27 (veintisiete) habitaciones, un sector de cocina y panadería (Horno, amasadora, batidora, sobadora); y oficinas administrativas. Cuenta además, con un subsuelo en el cual se dispone de 1 (un) taller/depósito de herramientas y máquinas y 1 (un) depósito de cosas varias.

El plantel del personal está conformado por 14 trabajadores, que realizan las siguientes actividades:

- Cocina
- Panadería
- Mantenimiento
- Limpieza.
- Administrativo
- Servicio (mozos)

4. TEMA 1

4.1. INTRODUCCIÓN

La evaluación de riesgos es el proceso mediante el cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores.

Es una de las actividades preventivas que legalmente deben llevar a cabo todas y cada una de las empresas, independientemente de su actividad productiva o su tamaño. Pero no es tan sólo una obligación legal de la que derivan responsabilidades relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores, sino que forma parte del ciclo de mejora continua que cualquier empresa tiene que aplicar en su gestión. Por lo tanto el objetivo de la evaluación de riesgos es: disponer de un diagnóstico de la prevención de los riesgos laborales en una empresa determinada para que los responsables de esta empresa puedan adoptar las medidas de prevención necesarias.

En la práctica, el concepto evaluación de riesgos incluye fases diferenciadas y consecutivas: la identificación de los factores de riesgo y las deficiencias originadas por las condiciones de trabajo, la eliminación de los que sean evitables, la valoración de los no evitables y, finalmente, la propuesta de medidas para controlar, reducir y eliminar, siempre que sea posible, tanto los factores de riesgo como los riesgos asociados.

La evaluación de riesgos también debe incluir la identificación de los incumplimientos de la normativa general y específica que sea aplicable a la empresa en función de sus características de tamaño, actividad productiva, ubicación, etc., lo que, a pesar de no generar un riesgo en el sentido estricto del término, sí que es un aspecto que se debe tratar, como mínimo, como "deficiencia".

La panadería es un arte, que lleva miles de años de ejercicio y ha estado presente en la evolución y transformación de nuestras sociedades. Es a través de este oficio, que se obtiene el pan, el cual es considerado sinónimo de alimento en muchas culturas y hace parte de la dieta alimentaria y forma de expresión cultural y religiosa en muchos pueblos del mundo. La panadería y su ejercicio, al igual que las técnicas de fabricación y los ingredientes utilizados para la elaboración del pan, son influenciadas por la cultura, la tradición y las características culinarias de los pueblos, los cuales varían de un lugar a otro, dándole una condición propia y única. Hoy por hoy, la panadería hace parte del engranaje cultural de nuestra sociedad, por lo que es muy común encontrar este tipo de establecimientos en los barrios de la ciudad. A su vez es un elemento dinamizador de la economía, ya que su carácter comercial, le permite manejar negocios alternos al mismo, con una serie de categorías adicionales de producto, como el café, el arroz, el chocolate, el aceite, la panela, entre otros, convirtiéndolo en particular y diverso. Las panaderías son lugares en los que se desarrollan diversas actividades, tanto manuales como con utilización de maquinaria con el fin de satisfacer sus necesidades.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR DE PANADERIA

El Sector de Panadería en cuestión, objeto de esta evaluación se encuentra emplazada en la planta baja del establecimiento “Club House Hotel Ideal”, ubicado en la calle San Martín 708. El mismo se encuentra erigido con muros de mampostería de ladrillo macizo con revoque, revestido con cerámicos en las paredes, pisos de hormigón alisado en su mayoría, y techo de material firme (ladrillos revocados). La superficie del sector es de aproximadamente 50 m².



Fig. 3: Paredes revestidas con cerámico y techo firme.

El plantel del personal está conformado por 1 (un) trabajador, que realiza las actividades de panadería básica (pan) y de pastelería (medialunas). Los horarios laborales son de 5 hs diarias (06:00 hs a 11:00 hs).

Se disponen de 4 (máquina) para la elaboración y cocción

- 1 (una) Sobadora.
- 1 (una) Amasadora.
- 1 (una) Batidora.

- 1 (un) Horno. (Sera tomado como máquina debido a que pertenece al proceso productivo del sector)



Fig. 4 Sobadora



Fig. 5 Amasadora A



Fig. 6 Batidora



Fig. 7 Horno

El Sector dispone de una mesada de trabajo, estantería metálica para el almacenamiento de los insumos y una campana metálica con un sistema de extracción de aire.



Fig. 8 Campana con sistema de extracción de aire

Posee de un sistema de iluminación de emergencia y un matafuego ABC Triclase X 5 kg.

4.3. PROCESO PRODUCTIVO

4.3.1. Recepción de la mercadería

En esta etapa se reciben los insumos primarios (harina) para la elaboración del producto. La misma es retirada aproximadamente una vez por semana del depósito ubicado en el subsuelo del establecimiento (distribuidora avisa cuando lleva los insumos y el panadero los recoge). La distancia a recorrer desde el subsuelo hasta el sector de panadería es de aproximadamente 20 metros lineales.



Fig.9. Subsuelo

4.3.2. Proceso de mezclado

En esta etapa, la harina es vaciada dentro de la amasadora o batidora (según lo que se haga), la cantidad dependerá de los niveles de ocupación del hotel.

En esta fase, se le agrega el agua y los demás aditivos (sal, levadura, grasa, azúcar) en su proporción justa.

4.3.3. Proceso de mezclado

En esta etapa, se hace pasar la masa por la sobadora, de manera tal, que la masa pueda ser estirada y alcance un grosor para el corte apropiado. Se añade harina cruda a la masa y a los rodillos de la máquina, de manera, que la masa no se pegue en ellos. Una vez estirada la masa esta se debe tomar con tal cuidado para posteriormente dejarla sobre la mesa en el cual se hará el cortado

4.3.4. Proceso de corte

El proceso de corte se hace sobre una mesa de acero inoxidable. Se le da la forma al pan, medialuna. Se utilizan utensilios de cocina (cuchillo, palo de amasar).



Fig. 10 Mesada de acero inoxidable y freezer (color blanco).

4.3.5. Proceso de cocción

En esta etapa las bandejas llenas son depositadas en un horno a una temperatura entre 180° C y 200°C. El tiempo de cocción depende del tipo de producto a realizar, generalmente oscila entre 20 minutos y 40 minutos.

4.4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS PRESENTES.

4.4.1. Principales Riesgos Asociados

a) Riesgo de Seguridad

- Caídas al mismo nivel por tropiezos o resbalones.
- Malas pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Golpes y cortes por objetos y herramientas.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.
- Contacto térmico
- Contactos eléctricos.
- Explosión.
- Incendio.
- Exposición a los polvos de la harina

b) Riesgo Ergonómico.

- Carga estática
- Carga dinámica.

c) Riesgo Químico.

- Exposición a sustancias químicas
- Exposición a los polvos de la harina.

d) Riesgo Físico.

- Ruido.
- Iluminación

Tipo de Riesgo	Lugar de origen	Causas
Caída de personas al mismo nivel	Puesto laboral	Ausencia de orden y limpieza.
Caída de objetos en manipulación	Trabajador	Escasa concentración y o atención en la manipulación de elementos. Ausencia de utensilios en buen estado de conservación
Malas pisadas sobre objetos	Puesto laboral	Ausencia orden y limpieza en el puesto laboral
Choques y golpes contra	Puesto laboral	Espacios de trabajo

objetos inmóviles		reducidos
Choques y golpes contra objetos móviles	Puesto laboral	Ausencia de protecciones en máquinas. Espacios de trabajo reducido
Golpes y cortes por objetos y herramientas	Puesto laboral	Utilización de equipos cortantes.
Atrapamiento o aplastamientos por o entre objetos	Puesto laboral	Ausencia o anulación de protecciones en máquinas
Sobreesfuerzos al levantar o mover objetos	Trabajador	Manipulación de cargas.
Posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	Trabajador	Repetición de movimientos.
Contacto Térmico	Puesto laboral	Equipos de trabajo a altas temperaturas
Contacto eléctrico	Puesto laboral	Instalación eléctrica en mal estado.
Explosión	Puesto laboral	Instalaciones de gas
Incendio	Puesto laboral	Causas fortuitas, escaso orden y limpieza.
Exposición al ruido	Puesto laboral	Utilización de máquinas
Iluminación inadecuada	Puesto laboral	Ausencia de medición de los nivel de iluminación
Exposición a los polvos de la harina	Puesto laboral	Inhalación de harinas
Contacto y Exposición a sustancias químicas	Puesto laboral	Contacto con productos de limpieza. Inhalación de vapores

Planilla de Control de Riesgos por Actividad

ACTIVIDAD: - Panadero

Fecha de Realización: 05/05/2016

Nº	Situaciones Generales de Riesgo Posibles (1)	Aplicable (2)	Consecuencias sobre la persona y bienes relacionados (SIN MEDIDAS DE CONTROL) (3)	Probabilidad Estimada (4)	Gravedad (5)	Requisitos Legales (6)	Evaluación (7)	Medidas de Control
1	Caída de personas al mismo nivel	X	Fracturas, luxaciones, contusiones	M	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TO	(Ver Punto medidas de control)
2	Caída de objetos en manipulación	X	Contusiones, cortes, rotura del elemento.-	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	Ver Punto medidas de control)
3	Malas pisadas sobre objetos	X	luxaciones, fracturas, rotura de objeto.-	M	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TO	(Ver Punto medidas de control)
4	Choques y golpes contra objetos inmóviles	X	Contusión, cortes,fractura, det. O rotura del objeto.-	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)
5	Choques y golpes contra objetos móviles	X	Contusión, cortes,fractura, det. O rotura del objeto.-	M	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	MO	(Ver Punto medidas de control)

6	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	Fractura, corte, laceraciones	M	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TO	(Ver Punto medidas de control)
7	Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	X	Fractura, corte, laceraciones	M	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	MO	(Ver Punto medidas de control)
8	Sobreesfuerzos al levantar o mover objetos.	X	Lesiones musculares (espalda y otros)	M	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79 Resolución MTESS 295/03	MO	(Ver Punto medidas de control)
9	Posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	X	Lesiones musculares (espalda y otros)	M	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79 Resolución MTESS 295/03	MO	(Ver Punto medidas de control)
10	Contacto Térmico	X	Quemaduras	B	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TO	(Ver Punto medidas de control)
11	Contacto Eléctrico	X	Electrocución , quemaduras	M	M	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TO	(Ver Punto medidas de control)
12	Explosión	X	Quemaduras	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)
13	Incendio	X	Quemaduras	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)
14	Exposición al ruido	X	Disminución Auditiva	M	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79 Resolución MTESS 295/03	TO	(Ver Punto medidas de control)

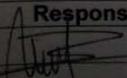
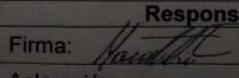
15	Iluminación inadecuada	X	Cansancio Ocular	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)
16	Exposición a los polvos de la harina	X	Alergias	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)
17	Contacto y Exposición a sustancias químicas	X	Irritación	B	B	Ley 19.587 Decreto Reglamentario 351/79	TR	(Ver Punto medidas de control)

(*) Los siguientes documentos son Medidas de Control para todos los Riesgos de esta planilla:

Referencias		
Probabilidad Estimada	A	Alta : Muy Probable
	M	Media: Probable
	B	Baja: Puede Ocurred
Gravedad	A	Alta: Fatalidad Múltiple, única o incapacidad permanente.
	M	Media: Lesión mayor y menor seria.
	B	Baja: Lesión leve, Primeros Auxilios
Evaluación	TR	No se requiere acción específica.
	TO	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.

	Se requieren inspecciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	
MO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado, Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se necesitará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.	
IM	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.	
IN	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.	
Realizado por:	Responsable del Sector:	
Firma:	Firma	
Por medio de la presente pongo en conocimiento al personal de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos:		
Nombre y apellido	DNI	FIRMA

4.5. ANEXOS (ESTUDIOS EFECTUADOS)

RELEVAMIENTO DE MÁQUINAS		FECHA				
		05	05 16			
Empresa: CLUB HOUSE IDEA/ HOTEL		Tipo de Visita <input checked="" type="checkbox"/> 351/79 <input type="checkbox"/> 911/96				
Rubro: HOTELEERÍA.						
Máquinas (Listar) Según su función principal y/o denominación de fábrica.	Sector	En funcionamiento en el momento de la visita.				
		Si	No			
M1 AMASADORA	PAVADERÍA	X				
M2 BATIDORA	"		X			
M3 SOBADORA	"	X				
M4 HORNOS	"		X			
M5						
CONDICIONES A CUMPLIR		CONSIGNAR SI/NO/NO APLICA (NA)				
Máquinas		M1	M2	M3	M4	M5
1	¿Tienen las máquinas y herramientas protección para evitar riesgos al trabajador?	NO	NO	NO	SI	
2	¿La protección de la máquina es adecuada al riesgo y eficaz por su diseño?	NO	NO	NO	SI	
3	¿La protección está hecha de tal forma que no constituya un riesgo es si y de Material resistente?	NO	NO	NO	SI	
4	¿Las partes móviles (no protegidas) se encuentran debidamente señalizadas?	NO	NO	NO	N/A	
5	¿Se detienen los elementos móviles de la máquina si el resguardo es retirado?	NO	NO	NO	N/A	
6	¿Existe doble comando para accionamiento del mecanismo y se usa correctamente?	N/A	N/A	N/A	N/A	
7	¿Existe botón de parada de emergencia?	NO	NO	NO	SI	
8	¿Existe manual de procedimiento de trabajo seguro?	NO	NO	NO	NO	
9	¿Este manual es entregado y puesto a disposición de los trabajadores? ¿se deja constancia escrita de la entrega?	NO	NO	NO	NO	
10	¿Se brinda capacitación a los trabajadores sobre los contenidos del mismo?	NO	NO	NO	NO	
11	¿Existen normas y/o instructivos de procedimientos seguro para la realización de tareas de mantenimiento, instalación, puesta en servicio, puesta a punto, ajuste y limpieza?	NO	NO	NO	NO	
12	¿Las normas y/o instructivos referidos al punto 11 son entregados y puestos a disposición de los trabajadores?	NO	NO	NO	NO	
13	¿Se brinda capacitación a los trabajadores sobre los contenidos del mismo?	NO	NO	NO	NO	
14	¿Se realiza consignación, Bloqueo y Señalización de instalaciones, líneas, aparatos, conductores de fluidos y/o máquinas con el objeto de impedir la maniobra de dicho aparato y mantenerlo en una posición determinada de apertura o de cierre, evitando su accionamiento intempestivo?	NO	NO	NO	NO	
15	¿Se encuentran los trabajadores capacitados en la realización de tareas de bloqueo y consignación?	NO	NO	NO	NO	
RECOMENDACIONES (Tildar y ampliar en caso de considerarlo necesario)						
✓	Completar los resguardos móviles y fijos de modo que las máquinas no posean elementos expuestos que puedan provocar golpes por objetos, cortes, aplastamientos, atrapamientos y/o amputaciones, a fin de proteger eficazmente al trabajador. Indicar máquinas: M1 - M2 - M3					
N/A	Señalizar toda máquina averiada o fuera de servicio con prohibición de su utilización por trabajadores no encargados de su habilitación o reparación.					
✓	Realizar tareas de consignación, bloqueo y/o señalización toda vez que se ejecuten mantenimiento, instalación puesta en servicio, puesta a punto, ajuste y/o limpieza.					
✓	Capacitar al personal interviniente, implementar normas de trabajo seguro para instalaciones, líneas y/o aparatos y/o conductores de fluidos.					
✓	Capacitar al personal interviniente de maestranza y mantenimiento. Implementar y establecer procedimientos escritos sobre consignación y señalización de instalaciones, líneas y/o aparatos y/o conductores de fluidos. Capacitar sobre procedimientos de bloqueo efectivo de instalaciones, máquinas y/o aparatos que eviten su funcionamiento intempestivo. Registrar por escrito.					
RECOMENDACIONES						
Colocar protecciones en las máquinas industriales - Realizar mantenimiento eléctrico (uso fijos, colectores) en las mismas. Capacitación en prevención de riesgos por atrapamiento en máquinas, consignación y bloqueo y el procedimiento de trabajo seguro.						
Responsable de la Visita			Responsable de la Tarea			
Firma: 			Firma: 			
Aclaración: TEC. SEGURIDAD. MATÍAS MOYA.			Aclaración: ENRIQUE HAROTTI			
Fecha: 05-05-16.			Fecha: 05/05/16			

ESTUDIO ERGONÓMICO

Nivel de Actividad Manual – Resolución SRT 295/03

Puesto de Trabajo: Panadero	Sector: Panadería
Tarea: Cortado de masa para colocación en bandejas	Fecha: 03/05/2016
Descripción:	Fotos:
La tarea consiste en cortar la masa y darle la forma de pan y/o medialunas para su posterior cocción. Estas son dispuestas sobre una bandeja de acero. Se realiza cerca de 140 cortes por hora. Según la jornada pueden cortar durante 1 a 2 horas.	

Nivel de actividad manual:

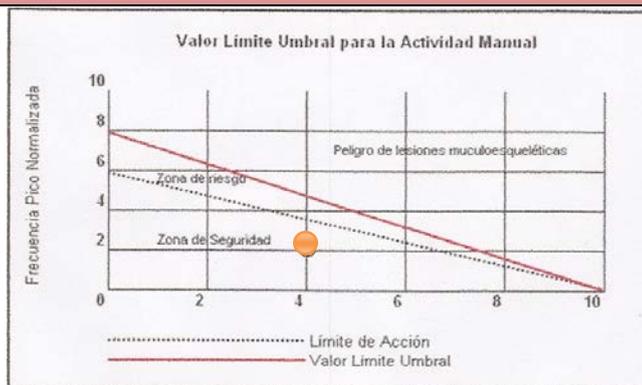
Valor determinado: **4** Movimientos/Esfuerzos lentos fijos, pausas breves frecuentes.

Valor determinado: **2** Esfuerzo débil/ligero.

Nivel de actividad resultante:

 De Seguridad

Gráfico:

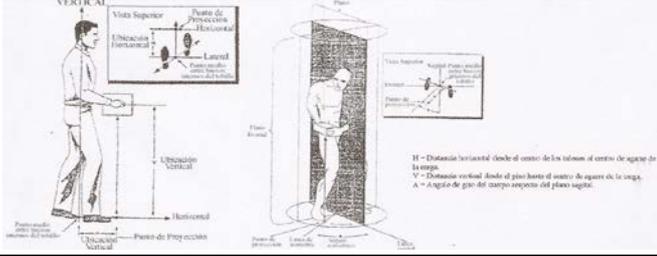


Conclusiones

Considerando como se desarrollan las tareas, debemos contemplar que la actividad manual es permanente, con pocas pausas, pero los movimientos de las manos y muñecas no demandan gran esfuerzo mecánico. El ciclo de ocupación es alto y las pausas están dadas por disposición de la masa en las bandejas. El mayor movimiento repetitivo está dado en el corte de la masa, aunque hay que considerar que no representa un esfuerzo considerable, por consiguiente se considera que no existe riesgo ergonómico.

ESTUDIO ERGONÓMICO

Nivel de Actividad Manual – Resolución SRT 295/03

Puesto de Trabajo: Panadería		Sector: Panadería	
Tarea: Traslado de bolsa de harina al puesto laboral		Fecha: 03/05/2016	
Descripción:		Fotos:	
<p>La tarea consiste en trasladar la carga (harina) desde el subsuelo hacia el sector panadería. El levantamiento se realiza una vez por semana.</p>			
Acción de levantar:			
<p>Datos de carga: Tiempo de levantamiento: 5 minutos Cantidad de levantamientos: 1 levantamiento por semana Altura de levantamiento: Desde: 800 mm Hasta: 900 mm Distancia punto ½ tobillos: 300 mm Carga: 50 Kg</p>		<p>Datos de tabla: Parámetro de análisis: Tareas \leq 2 horas al día con \leq levantamientos por hora o $>$ 2 horas al día con \leq 12 levantamientos/hora Altura levantamiento: Desde altura nudillos hasta debajo del hombro. Levantamiento horizontal: Próximos $<$ 30 cm al punto medio e/tobillo. Valor teórico: 32 Kg.</p>	
Resultado del Análisis:			
 De Seguridad			
Gráfico:			
			
Conclusiones			
<p>Al analizar específicamente la acción de levantamiento de cargas en sector de panadería, surge que si bien se realizan levantamientos de forma esporádica (una vez por semana), el peso de la carga influye en este análisis. Los levantamientos se hacen desde la caja de la combi a una altura de (900 mm), El esfuerzo en esta dado en el traslado y deposito de las cajas sobre un mueble, para lo cual debemos considerar la importancia de la capacitación en como realizar dicho movimiento de manera segura, previniendo así lesiones o dolencias en la región lumbar. Se considera también que no es una gran cantidad de levantamiento realizados por cada hora trabajada y que las tareas son o pueden ser repartidas entre 2 trabajadores. Así mismo se recomienda utilizar un medio de traslado mecánico (una carreta). Siendo que el valor teórico está determinado en cargas de alrededor de 32 Kg y que las bolsas levantadas son de aprox. 50 Kg, se considera una tarea con un riesgo ergonómico significativo.</p>			

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: Cadena Hotelera Gastronómica SRL		
(2) Dirección: San Martín 708		
(3) Localidad: San Carlos de Bariloche		
(4) Provincia: Rio Negro		
(5) C.P.: 8400	(6) C.U.I.T.: 30711158703	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Marca: Schwyz SC212-3 8046732		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: Abr 2016		
(9) Fecha de la medición: 06/05/2016	(10) Hora de inicio: 06:00 hs	(11) Hora finalización: 09:00 hs
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: Diurno 5 (cinco) Horas		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo.		
Fuentes de ruido presentes: Sector panadería, Amasadora-Sobadora-Batidora-Horno		
Condiciones de funcionamiento: Continua		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición.		
Condiciones Continua		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

(17) Razón social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL	(18) C.U.I.T.: 30711158703		
(19) Dirección: SAN MARTIN 708	(20) Localidad: S.C BARILOCHE	(21) C.P.: 8400	(22) Provincia: RÍO NEGRO

DATOS DE LA MEDICIÓN

(23) Punto de medición	(24) Sector	(25) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	(26) Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	(27) Tiempo de integración (tiempo de medición)	(28) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(29) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			(33) Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							(30) Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	(31) Resultado de la suma de las fracciones	(32) Dosis (en porcentaje %)	
1	Panadería	Amasadora	1	5 minutos	Continuo	*****	76,3	n/a	n/a	SI
2	Panadería	Sobadora	1	5 minutos	Continuo	*****	75	n/a	n/a	SI
3	Panadería	Batidora	1	5 minutos	Continuo	*****	80,2	n/a	n/a	SI
4	Panadería	Horno	1	5 minutos	Continuo	*****	64,5	n/a	n/a	SI

(34) Información adicional: El ruido excesivo, puede ser perjudicial para la salud del trabajador, estableciéndose que ninguna persona podrá estar expuesta a una dosis superior a los 85 dB(A) de Nivel Sonoro Continuo Equivalente, para una jornada de 8 horas y semana de 48 horas. Debiéndose entender por nivel sonoro continuo equivalente, al nivel sonoro medido en dB(A) de un ruido supuesto constante y continuo durante toda una jornada, cuya energía sonora sea igual a la del ruido variable medido estadísticamente a lo largo de la misma.

										Hoja 2/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

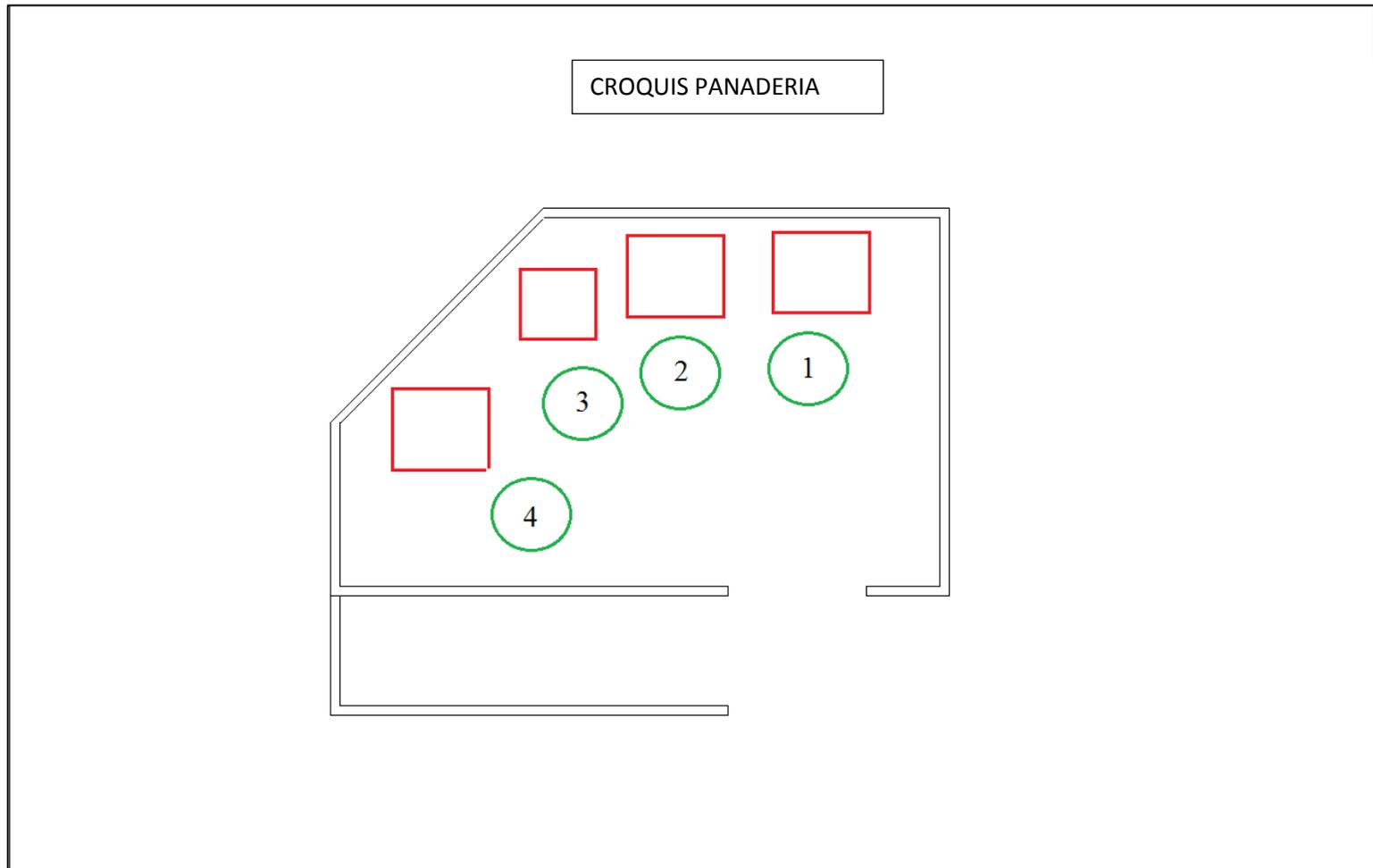
⁽³⁵⁾ Razón social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL			⁽³⁶⁾ C.U.I.T.:30711158703
⁽³⁷⁾ Dirección: SAN MARTIN 708	⁽³⁸⁾ Localidad: BARILOCHE	⁽³⁹⁾ C.P.: 8400	⁽⁴⁰⁾ Provincia: RÍO NEGRO

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴¹⁾ Conclusiones.	⁽⁴²⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.
Las mediciones efectuadas se encuentran por debajo de los valores establecidos por la resolución 295/03, la cual establece como límite umbral un valor de 85 db para una jornada laboral de 8 hs diarias.	En caso de que resultase molesto el ruido producido por las máquinas se recomienda utilizar protectores auditivo del tipo endoaural. Registrar la entrega del elemento de protección personal en planilla según Res. SRT 299/03 Realizar mantenimiento de las máquinas.

Hoja 3/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.



4.6. **MEDIDAS DE CONTROL**

Nº1- Caída de personas al mismo nivel:

- Mantener el orden y la limpieza en el sector en todo momento. Establecer una cultura de limpieza instantánea frente a derrames, manchas de aceite o caída de masa.
- Las áreas y suelos de trabajo deben ser seguros, el suelo será regular, no resbaladizo y sin desniveles importantes y se mantendrá libre y limpio de obstáculos.
- Las zonas de paso se mantendrán despejadas, sin materiales y objetos que puedan entorpecer el paso.
- Los suelos serán de propiedades antideslizantes y/o se colocarán bandas antideslizantes para aumentar la adherencia al suelo.
- Los trabajadores deberán utilizar calzado antideslizantes.
- Disponer de cartelería de orden y limpieza.



Fig. 11 Cartelería indicativa de mantener orden y limpieza

Nº2- Caída de objetos en manipulación

- Mantener una buena concentración en el trabajo. Estar atento la tarea que se está efectuando. Utilizar elementos de protección personal

Nº 3- Malas pisadas sobre objetos

- Mantener el orden y la limpieza en el sector en todo momento. Establecer una cultura de limpieza instantánea frente a derrames, manchas de aceite o caída de masa.

- Los trabajadores deberán utilizar calzado antideslizantes.

Nº 4- Choques y golpes contra objetos inmóviles

- Prever espacios necesarios, tanto para almacenamientos fijos como eventuales del proceso productivo.
- Los espacios de trabajo deben estar delimitados y señalizados
- La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca será menor de 0.80metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

Nº 5- Choques y golpes contra objetos móviles

- La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca será menor de 0.80metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.
- Los elementos móviles de las máquinas (de transmisión, que intervienen en el trabajo) deben estar totalmente aislados por diseño, fabricación y/ o ubicación. Es necesario protegerlos mediante resguardos y/o dispositivos de seguridad.
- Las operaciones de entretenimiento, reparación, engrasado y limpieza se deben efectuar durante la detención de motores, transmisiones y máquinas, salvo en sus partes totalmente protegidas. La máquina debe estar dotada de dispositivos que garanticen la ejecución segura de este tipo de operaciones.
- Señalizar la zona con cartelería apta.



Fig 12. Cartelería de riesgo de atrapamiento

N° 6- Golpes y cortes por objetos o herramientas

- Selección y cuidado de cuchillos y utensilios cortantes.
- Adecuar un lugar específico para el almacenamiento de las herramientas manuales cuando no se estén utilizando.
- Guardar las herramientas en sus fundas correspondientes una vez terminado su uso.
- Capacitación.
- Mangos bien diseñados, conservados y hojas afiladas
- Usar elementos de protección personal.
- Generar procedimiento de trabajo.



Fig. 13 Iman para colocar cuchillos



Fig.14 Porta cuchillos

N° 7- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos

- Todas las máquinas estarán provistas de paradas de emergencia por medio de la cual se puedan evitar situaciones peligrosas.
- Todas las máquinas deberán poseer resguardos (fijos o móviles) que limiten el acceso a las zonas de peligro, los resguardos estarán dotados de un dispositivo microcorruptor que detenga el movimiento cuando se levante la protección.
- Revisar periódicamente el correcto funcionamiento y estado de los elementos de seguridad de máquinas y equipos (protecciones, microcorruptores, setas de paradas de emergencia, etc.).
- La separación en máquinas u otro aparato será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca será menos de 0,80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de la máquina.



Fig.15 Amasadora con protección y dispositivo de parada de emergencia.

- Las máquinas deberán disponer de manual de instrucciones o bien realizar unas pequeñas instrucciones que expliquen el funcionamiento básico de seguridad y las normas de seguridad.
- El manual de instrucciones debe situarse junto a la máquina, debidamente protegido, para consultar en cualquier momento y se dará a conocer los trabajadores que utilicen esta máquina.
- Las máquinas deberán estar equipadas con dispositivos de señalización (indicaciones señales, etc,) y con las indicaciones que sean necesarias para que pueda funcionar de manera segura.
- No realizar ningún tipo de manipulación (limpieza, mantenimiento, etc.) en las máquinas estando estas en marcha.
- No anular los dispositivos de paradas de emergencia.
- Se adjunta relevamiento realizado a las máquinas.

Nº 8 Sobreesfuerzos al levantar o mover objetos.

- Seguir las pautas para levantar y transportar pesos de forma seguridad, sin riesgos para la columna
- Normas para una correcta manipulación de cargas
 - Flexionar las rodillas
 - Acercar el peso al cuerpo
 - Colocar los pies separados y paralelos
 - Mantener la espalda recta
 - No girar el tronco con la carga en las manos.
- Agarrar bien la carga
- Evitar movimientos bruscos y repetitivo, mantener la espalda recta y el peso lo más cercano posible al cuerpo.
- No cargar pesos excesivos, utilizar siempre la carretilla manual de manera que se minimice al máximo la manipulación manual de cargas.

- Las zonas de trabajo se diseñaran con altura y disposición tales que se evite el manejo de cargas de forma inadecuada.
- Solicitar la ayuda de otro u otros compañeros cuando la carga a mover sea superior a la capacidad física del trabajador.
- Utilizar medios mecánicos de transporte para el traslado de bolsas de harina.
- Capacitación en levantamiento manual de cargas.
- Disponer de procedimiento de trabajo.



Fig.16 Carro para traslado de mercaderial.

Nº 9- Posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.

- No debe mantenerse durante mucho tiempo la misma posición, ya sea ésta sentado o de pie. Hasta la mejor postura puede producir fatiga si no se permite relajarse, de vez en cuando, a los músculos posturales y a la columna vertebral.
- Deben realizar pausas, cambiando la posición del cuerpo y efectuando movimientos suaves de estiramiento de los músculos.
- Las pausas durante la jornada deberán ser adecuadas. Deberán realizar pequeños descansos entre tarea y tarea, y de poder realizarse, alternar las tareas.
- Disponer de medios adecuados para poder alternar posturas sentado/de pie (taburete o silla que permitan sentarse y al realizar los descansos).
- Mantener la espalda erguida, no doblar el cuerpo hacia adelante arqueando la espalda, y utilizar calzado cómodo, flexible, para la prevención de la aparición de varices utilizar prendas holgadas y medias ortopédicas de compresión elástica evitando la inmovilidad.

- Realizar ejercicios de relajación.
- Capacitación en movimientos repetitivos y ejercicios de relajación
- Procedimientos de trabajo.

Trabajos de pie

- Pies hacia adelante y separados.
- Tobillos y rodillas ligeramente flexionados.
- Torso erguido
- Hombros relajados
- Cabeza recta con mentón paralelo al suelo.
- Importante colocar una banqueta de 15 cm, para levantar un pie.

N° 10- Contacto Térmico

- Uso obligatorio de Elementos de protección personal (guantes de cuero para la manipulación de hornos y bandejas)



Fig.17. Guantes de cuero

- No realizar actividades de mantenimiento o de limpieza con el horno caliente.
- Evitar coger recipientes con paños, que al estar mojados pueden facilitar las quemaduras por contacto.
- Indicar mediante señalización el riesgo de quemaduras por contacto.
- Conocer y cumplir los métodos seguros de trabajo para la manipulación de elementos calientes.

N° 11- Contacto eléctrico

- Instalación de disyuntor diferencial en el tablero seccional de la panadería.



Fig.18 Disyuntor Diferencial

- Mantener los cables en perfecto estado sin cortes, empalmes, pelados.
- Evitar que los cables estén en zonas con agua. No manipular instalaciones o aparatos mojados o húmedos.
- El manejo de las conexiones se realizara con las manos secas sin pisar sobre agua.
- No se debe desconectar tirando el cable. Recoger los cables al finalizar el trabajo.
- La reparaciones eléctricas deberán ser realizadas por personal especializa.
- Capacitación en riesgo eléctrico

N° 12- Explosión

- Instalación de gas
 - Revisar la instalación periódicamente
 - Cerrar las llaves de paso tras su utilización.
 - Evitar las corrientes de aire, que apaguen el gas.
 - Comunicar inmediatamente a su superior si se sospecha de un posible escape de gas, o deficiencias en los conductos o quemadores.
 - Ante un fuerte olor a gas o mal funcionamiento de los aparatos y conductos de gas, se debe cerrar la llave general de gas, ventilar y no producir fuego ni chispas.

N° 13- Incendio

- Mantener el sector ordenado y limpio.
- Colillas y cerillas no deben tirarse en las papeleras.
- No colocar prendas cerca de los focos de ignición
- Mantener despejado el acceso a los medios de extinción.
- Mantener libres los pasillos, puertas y salidas de emergencia.

- Limpiar campana de extracción.
- Capacitación en prevención de incendios y uso de extintores.
- El establecimiento cuenta con matafuego tipo ABC triclase X 5Kg.
- Realizar simulacro de evacuación



Fig.19 Matafuego Triclase X 5 Kg.

Nº 14- Exposición al ruido

- Medición de ruido de las máquinas.
- Capacitación en prevención de riesgos asociados al ruido.

Nº 15- Iluminación inadecuada

- Se verificarán los niveles de iluminación en la próxima entrega, dado que fue elegido como tema a desarrollar.
- Se dispone de sistema de iluminación de emergencia frente al corte de energía.
- Mantenimiento de fuentes de luz eléctrica.



Fig. 20. Sistema de iluminación de emergencia.

Nº 16- Exposición a los polvos de harina

- Limpieza periódica del sector de trabajo.
- El sector dispone de un sistema de extracción.



Fig. 21 Sistema de extracción

- Procedimiento de trabajo para la limpieza de las harinas.

Nº 16- Contacto y exposición de sustancia químicas

- Disponer de las fichas de seguridad de todos los productos químicos utilizados.
- Uso de recipientes y envases correctamente etiquetados.
- Utilizar elementos de protección personal indicados en la hoja de seguridad
- No mezclar productos de limpieza.
- Almacenamiento de los productos siguiendo las indicaciones de la hoja de seguridad.
- Capacitación en manipulación de sustancias químicas

RECKITT BENCKISER HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto y de la compañía

Nombre del producto: **AR WASH AIR FRESH- ALL SCENTS**
 UPC código: **Corresponden a la sección 10**
 # CAS: **N/A**
 Nombre del producto: **Desodorante**
 Fabricante: **Reckitt Benckiser**
 Oficina Corporativa: **Reckitt Benckiser**
 3000 Parkway Parkway
 P.O. Box 200
 Parsippany, NJ 07054-0200
 Ciudad de emergencia: **1-800-328-4132**
 Teléfono de emergencia: **28 Junio, Número de América del Norte CHEMTREC: 1-800-424-9300**
 Fuera de los Estados Unidos: **1-703-291-3667**

SEVERIDAD DEL PELIGRO	Clasificación	Clasificación
Salud	2	2
Entorno	1	1
Reactividad	1	1
Estabilidad	1	1
Reactividad	1	1

2. Identificación de riesgos

Riesgos de emergencia: **PRECAUCIÓN: IRITA LOS OJOS, puede irritarse con el agua y la piel.**
¡MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS!

Efectos potencialmente adversos para la salud:
 Vías de exposición: **Ojos, contacto con la piel, inhalación, ingestión.**
 Ojos: **Evitar cualquier irritación ocular.**
 Piel: **No se espera ningún efecto adverso con el uso normal de uso.**
 Inhalación: **No se espera ningún efecto adverso con el uso normal de uso.**
 Ingestión: **No se espera ningún efecto adverso con el uso normal de uso.**
 Organismos acuáticos: **Evitar.**
 Efectos ambientales: **No se esperan efectos adversos sobre la salud relacionada con el producto terminado.**
 Peligros y reactividad: **Puede causar una irritación.**

3. Composición / Información sobre los ingredientes

Ingredientes	# CAS	Porcentaje
Aloofano, C-15, alcoholato	88231-28-5	1-2.5

4. Medidas de primeros auxilios

Precauciones de primeros auxilios:
 Contacto con los ojos: **Si entra en contacto con los ojos, enjuaguelos INMEDIATAMENTE con agua. Retire los lentes de contacto y continúe enjuagando los ojos durante un mínimo de 15 minutos. Si la irritación persiste, consulte a un médico.**
 Contacto con la piel: **En caso de tener contacto con la piel, desétele muy bien con agua y jabón.**
 Inhalación: **Si respira el producto.**
 Ingestión: **Si se ingiere, enjuague la boca con agua y tome un vaso de agua. Llame a un médico o al Centro de Control Toxicológico (NÚMERO DE EMERGENCIA).**

Fig. 22. Hoja de seguridad (ejemplo)

4.7. PLAN DE ACCIÓN

Se adjunta plan de acción con las acciones más pertinentes a efectuar.

PLAN DE ACCIÓN				
Riesgo N°	Acción requerida	Responsable	Fecha de realización	Fecha de Comprobación
5-7	Colocar protecciones y dispositivos de paradas de emergencia en máquinas amasadora, batidora y sobadora.	Encargado del lugar	Agosto 2016	
8	Disponer de carrito mecánico para traslado de carga	Encargado del lugar	Julio 2016	
11	Colocar disyuntor diferencial en tablero eléctrico. Reparar fichas y conexiones precarias	Encargado del lugar	Junio 2016	
TODOS	Brindar capacitación en materia de seguridad e higiene	Personal de Seguridad y Salud ocupacional	Se adjunta cronograma de capacitación	
TODOS	Entrega de Elementos de protección personal	Encargado del lugar	Junio 2016	
Fecha de Realización:				
Realizado por:				
Firma por personal de la empresa:				

4.8. CAPACITACIÓN

A continuación se describe el plan anual de capacitaciones con fechas tentativas. Puede estar sujeto a modificaciones.

<u>PROGRAMA DE CAPACITACION ANUAL – Club House Hotel Ideal- CAP. 21 ART. 211-212 LEY 19587 DTO. 351/79</u>					
<u>ITEM</u>	<u>FECHA</u>	<u>TEMA</u>	<u>DURACION (MIN.)</u>	<u>DESTINATARIO</u>	<u>CONTENIDO</u>
1	May 16	INDUCCION S&H	60	PANADERO	NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE, CONCEPTOS BASICO DE S&H
2	Jun 16	ERGONOMIA	60	PANADERO	MOVIMIENTO DE CARGAS, LEVANTAMIENTO DE PESOS, POSTURAS
3	Jul 16	MAQUINAS	60	PANADERO	UTILIZACIÓN DE MAQUINAS, RESGUARDOS Y PROTECCIONES
4	Ago 16	INCENDIO	60	PANADERO	TIPOS DE FUEGOS, TIPOS DE EXTINTORES, USO DE EXTINTORES, ALARMAS
5	Sep 16	EPP	60	PANADERO	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MODO DE USO, CUIDADOS
6	Oct 16	RIESGO ELECTRICO	60	PANADERO	TRABAJO CON TENSION, TRABAJOS SIN TENSION, NATRURALEZA DE LA ELECTRICIDAD.
7	Nov 16	RUIDO	60	PANADERO	SONIDO, OIDO, LESIONES, EPP, USO, MANTENIMIENTO
8	Nov 16	SUSTANCIAS QUIM	60	PANADERO	MANIPULACION DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, HOJAS DE SEGURIDAD.
9	Dic 16	PRIMEROS AUXILIOS	60	PANADERO	ATENCION PRIMARIA, TRAUMATISMOS, INTOXICACIONES, CONVULSIONES

4.9. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Item	ACTIVIDAD	Indumentaria de Trabajo	Guantes de cuero	Guantes de Nitrilo (Limpieza)	Zapatos de seguridad	Cofia	Barbijo N95
1	Panadero						
Referencias							
	Aplica en casos particulares						
	Aplica en todos los casos						

Las entregas de elementos de protección personal y ropa de trabajo se harán según la Res. SRT 299/11.

Resolución 299/II, Anexo I

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL							
(1) Razón Social:				(2) C.U.I.T.:			
(3) Dirección:			(4) Localidad:		(5) C.P.:	(6) Provincia:	(8) D.N.I.:
(7) Nombre y Apellido del Trabajador:							
(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:				(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
	Producto	Tipo // Modelo	Marca	Posee certificación SI // NO	Cantidad	Fecha de entrega	Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
(18) Información adicional:							

4.10. ANÁLISIS DE COSTOS

Se ha tomado la síntesis de experiencias y conocimientos basados en teorías y prácticas con distintas particularidades, relacionadas con la elaboración de Costos de la Accidentología Laboral, que reflejan una falta de conceptos compartidos sobre el particular y permite apreciar distintas interpretaciones sobre el mismo tema.

A efectos de unificar dichos conceptos y cierta terminología utilizada, aclaramos que:

- Se entiende por COSTO DE LA SEGURIDAD, todos aquellos desembolsos determinados necesarios y obligatorios para la Prevención de los Accidentes y Enfermedades del Trabajo.
- Se entiende por INVERSION, a la acción de emplear capital en negocios productivos que obtengan redituabilidad.
- Se entiende por PÉRDIDA, referida a la siniestralidad laboral, a todo perjuicio que devenga de la misma y que produzca la privación de una cosa material ó psicofísica, en forma parcial ó total.
- Se entiende por COSTE, el precio en dinero de una cosa y por PRECIO, el valor en que se estima algo, siendo el GASTO, lo que produce dispendio ó desembolso.

Durante muchos años se ha trabajado preferentemente con la división de COSTOS DIRECTOS y COSTOS INDIRECTOS de los Accidentes, representados por la figura de un iceberg, habiéndose establecido como relación promedio, la de 1 a 4 (por cada peso de costo directo “visible”, cuatro pesos de costo indirecto “sumergidos”), que ha sido aceptada como válida, a efectos de uniformar el criterio de cálculo.

Este concepto dificultó la interpretación y correcta diferenciación, entre GASTO, COSTO e INVERSIÓN, llegándose en algunos casos, a la equivocada conclusión de que la Seguridad fuera considerada solamente como un “gasto”.

Hoy sabemos que una Empresa para producir bienes ó prestar servicios, debe considerar una serie de costos que hagan posible su desenvolvimiento productivo. Partiendo del principio de que el proceso productivo está considerado como una conjunción de Cantidad, Calidad y Seguridad, en una sola prioridad unificada, se acepta que existe un Costo para la Seguridad.

El COSTO DE LA SEGURIDAD está dado por los siguientes factores principales:

- Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina del Trabajo.
- Póliza de Seguro obligatoria – Ley de Riesgos del Trabajo (A.R.T.)
- Capacitación y entrenamiento para la Seguridad.
- Adquisición para la provisión de Elementos de Protección Personal.
- Equipos y/o Elementos vinculados específicamente con la Seguridad, incluyendo la Protección contra Incendios.
- Estudio de los Ambientes de Trabajo.
- Exámenes en Salud a cargo del Empleador.
- Y todo otro requerimiento exigido por la Legislación vigente en la materia.

Todo lo expuesto debe tenerse en cuenta independientemente del grado ó nivel de Accidentología de la Empresa, dado que está aplicado con sentido preventivo, ó sea para que los accidentes “no ocurran”.

El GASTO DE LA INSEGURIDAD está dado por los siguientes factores principales, que se originan con posterioridad a la ocurrencia del accidente:

- Jornales de los primeros 10 días de ocurrido el accidente.
- Tiempo dedicado a primeros auxilios, asistencia médica primaria y elementos utilizados en el lugar de trabajo donde ocurre el accidente.
- Reposición de bienes y/o materiales deteriorados.
- Mantenimiento por roturas o desperfectos producidos por el accidente.
- Incorporación de personal capacitado para reemplazo del accidentado.
- Horas extras del personal idóneo para cubrir producción ó servicio faltante por ausencia del trabajador accidentado.
- Capacitación de nuevo personal, para cubrir vacantes por ausencia del accidentado.
- Y todo otro gasto que derive del accidente y se haga necesario para continuar con el normal desenvolvimiento productivo de la Organización.

Las PÉRDIDAS POR LOS ACCIDENTES están dadas por los siguientes factores principales:

- Producción y utilidades perdidas debido a la ausencia del accidentado, si no es posible reemplazarlo.
- Menor rendimiento temporal del lesionado, una vez que regresa al trabajo.
- Menor producción debido al menor rendimiento del nuevo trabajador.
- Pérdida de venta por disminución de producción.

- Pérdida de mercado por incumplimiento de plazos o cantidad de producción acordada.
- Pérdida de imagen de la Empresa y /o sus productos.
- Multas por incumplimiento de compromisos contraídos.
- Tiempo perdido por el personal en el momento del accidente.
- Tiempo para la elaboración de la denuncia del accidente e investigación del hecho ocurrido.
- Costas por demandas y/o juicios por la vía Civil.
- Y toda otra pérdida que se origine como consecuencia del accidente producido.

Existe una equivocada idea de que los **Costos del Accidente** son cubiertos por el Seguro en su totalidad, lo que queda demostrado por la división de conceptos detallados anteriormente, que demuestran que muchos de esos factores **NO** son cubiertos por las Pólizas y deben ser enfrentados por la Empresa asegurada. En el caso de las Empresa Autoaseguradas, las mismas deben afrontar la “totalidad” de los conceptos.

El tema de la INVERSION y la REDITUABILIDAD en materia de Seguridad, debe ser encarado en las Empresas sobre aspectos puntuales, que permitan un retorno de la inversión realizada, vía la disminución de los egresos.

Diríamos que la redituabilidad por inversiones para la Seguridad, no se calcula por aumento de ingresos, sino por la disminución ó eliminación de Costos, Gastos y Pérdidas.

La REDITUABILIDAD está dada entonces, por los siguientes factores principales:

- Inversión en mejoras de Seguridad, fijas ó móviles, que pasen a formar parte del activo de la Empresa.
- Menores costos de Alícuotas de Seguro por calificación de la A.R.T.
- Menores Costos Indirectos (4 a 1), por la inversión realizada para reducir accidentes.
- Reducción de gastos por menor cantidad de jornales pagados por accidentes (10 primeros días).
- Menores gastos por Asistencia Médica primaria en el lugar de trabajo, cuando ocurre el accidente.
- Disminución de egresos en la adquisición para la provisión de Elementos de Protección Personal, por inversiones que eliminen el riesgo en su fuente de origen.
- Menores costos de Estudios periódicos de las condiciones ambientales, por cambios de materias primas ó mejoras en los ambientes de trabajo, que eliminen la contaminación.
- Menores costos por insalubridad calificada, invirtiendo para la modificación de condiciones de los ambientes afectados.

- Menores costos de Póliza de Incendios, por inversiones para un mayor y mejor equipamiento, formación de brigadas internas, muros y elementos cortafuegos, tratamientos ignífugos, etc.
- Y toda otra inversión destinada a eliminar un costo, un gasto ó una perdida, producto de la Accidentología laboral.

4.10.1. ANÁLISIS DE COSTOS PANADERÍA

Elementos	Detalle	Precio	Aplicación
Elementos de protección personal	Guantes de cuero	\$400	Inmediata
	Guante de Nitrilo	\$100	Inmediata
	Cofia	\$85	Inmediata
	Indumentaria de trabajo	\$300	Inmediata
	Barbijo N95	\$60	Inmediata
Protección Riesgo Eléctrico	Disyuntor diferencial	\$600	Inmediata
	Llaves luz toma simple	\$40	Inmediata
	Ficha eléctricas	\$24	Inmediata
	Mano de obra	\$350	Inmediata
Cartelería	Cartelería diversa	\$300	A Corto plazo
Riesgos Ergonómicos	Carro de traslado	\$800	A corto plazo
Protección Máquinas	Proteccion para sobadora	\$2000	Inmediata
	Protección para amasadora	\$2000	Inmediata
	Protección para batidora	\$2000	Inmediata
	Dispositivo de parada de emergencia X 3	\$3500 c/u \$10500	Inmediata

4.11. CONCLUSIONES

Las ventajas más concretas de una continua evaluación de riesgos son múltiples y variadas, destacando entre otras, identificar de manera temprana aquello que amenaza el cumplimiento de los objetivos de la empresa e introducir mejoras continuas que aumenten y garanticen la calidad de vida laboral

El beneficio de realizar una gestión continua de estos riesgos es la de trabajar de manera oportuna para evitar que esas amenazas se concreten y eviten el cumplimiento de los objetivos y/o generen sobrecostos (evitables).

El cumplimiento de los requisitos legales y normativos relativos a la prevención de riesgos laborales permitirá controlar los efectos de las actividades, productos o servicios de la empresa con eficiencia y calidad, Dentro del sector panadería existen una diversidad de riesgos que atentan contra la salud de los trabajadores, la única forma de evitar que el trabajador sufra algún tipo de accidente o enfermedad profesional es implementado las medidas de control antes descriptas. La acción de implementarlas es un trabajo en conjunto, que engloba tanto al empleador, empleado y servicio de Seguridad e Higiene laboral. Sin el apoyo de cada uno de estos actores, no se puede crear un sistema de gestión que funcione.

5. TEMA 2

5.1. ERGONOMIA

5.1.1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aportes principales de Ergonomía es su carácter anticipativo e innovador, ya que tiende a crear utensilios, herramientas, máquinas, accesorios, puestos de trabajo y sistemas, que se adapten a las aptitudes de los seres humanos. En este sentido, cuando se diseña cualquier elemento que será usado por personas, es cuando debemos preguntarnos el efecto que podría tener sobre quienes los accionan.

No hay que olvidar que, desde una simple herramienta manual, hasta los más complejos sistemas industriales, son creados por personas para ayudarse en sus tareas; por lo que resulta una paradoja que no se preste atención a los implementos de uso humano, hasta que estos empiezan a demostrar su ineficiencia o a provocar daños en la población. Consecuente con estos principios, la Ergonomía se orienta, principalmente, a la adaptación del trabajo al hombre, con una visión integral, tal como se aprecia en la figura siguiente



Fig. 23 Esquema general de los problemas abordados en Ergonomía

El desarrollo se alcanza cuando se ve reflejado en el bienestar de las personas, que con su esfuerzo contribuyen al éxito de la empresa. Se analizaron los posibles problemas ergonómicos del trabajo en el establecimiento que pudieran estar relacionados con sus ocupantes, tecnología y organización del trabajo.

Se pretende efectuar recomendaciones a partir de los problemas ergonómicos relacionados con el trabajo de las mucamas en el CLUB HOUSE HOTEL IDEAL tendientes a fortalecer la salud física y mental de los trabajadores y lograr una mejor adaptación a sus actividades.

5.1.2. OBJETIVOS

Realizar un estudio ergonómico del puesto laboral de las mucamas a fin de verificar si las mismas están expuestas a los riesgos del tipo ergonómicos.

5.1.3. DESARROLLO

Es una necesidad básica utilizar criterios ergonómicos cuando se planifica y diseña una actividad. Lamentablemente, esto no es lo habitual. Por ejemplo, es común que, en cualquier empresa en construcción o en expansión, se describa con buenos fundamentos, las características técnicas y origen de cada equipo, la producción que se espera lograr y los costos involucrados. Sin embargo, cuando se consulta sobre los problemas a los que pueden verse enfrentados los trabajadores, salvo que estos sean muy evidentes, habitualmente hay poca información.

Por esta razón, uno de los grandes esfuerzos de la Ergonomía es proporcionar conocimientos de las capacidades y limitaciones humanas para que puedan ser utilizados en el diseño del trabajo. La innovación tecnológica apropiada pasa necesariamente, por el conocimiento de lo que podemos esperar de un ser humano. Solamente en esta forma se puede avanzar hacia un desarrollo tecnológico “sano”, que, evitando riesgos de accidentes y enfermedades, permita innovaciones exitosas para el aumento de la cantidad y calidad de la producción.

Existen bastantes evidencias que revelan que muchos accidentes e incidentes críticos y enfermedades asociadas al trabajo, tienen su origen en un mal diseño de la interface hombre-máquina u hombre-herramienta. Estos pueden originarse en formas inadecuadas de presentación de la información, que impiden su percepción correcta, en la falta o exceso de información, que puede mover a error en la toma de decisiones por máquinas o herramientas mal diseñadas que, tanto en trabajos pesados como livianos, producen problemas de índole músculo-esquelético y fatiga.

Estos aspectos son inherentes a la comunicación directa entre el hombre y máquinas o herramientas, pero el bienestar y la eficiencia no sólo dependen del diseño de la interface, ya que ambos están insertos en sistemas de mayor tamaño, ubicados en ambientes físicos donde puede haber frío, ruido, problemas de iluminación, etc., factores que no sólo contribuyen a generar accidentes o problemas de bienestar, sino que disminuyen también la eficiencia y calidad del trabajo. Además, la organización del sistema en su conjunto también debe valorarse con criterios ergonómicos. E incluso, el entorno social debe ser considerado en el análisis ergonómico, en especial en aquellas actividades en que los trabajadores deben trabajar por turnos.

Mientras otros son específicos de algunas áreas o puestos de trabajo, como es el caso de los problemas posturales, levantamiento de cargas y trabajo repetitivo. La conjunción de estos factores puede generar accidentes, enfermedades ocupacionales, alterar el bienestar y ser causales de estrés laboral.

Este estudio consta de una reseña general de los factores que se han identificado como agentes estresantes, para luego abordar con mayor énfasis aspectos relacionados con las intervenciones más factibles de llevar a cabo o que podrían servir como conceptos ergonómicos de base para ampliaciones futuras. Estos se refieren principalmente a los efectos del trabajo físico y a los aspectos antropométricos y biomecánicas asociados al diseño del trabajo.

5.1.3.1. Factores que condicionan la sobrecarga mental y el estrés laboral

Las actividades involucran esfuerzo físico, donde participan mecanismos fisiológicos musculares y esfuerzo mental, relacionado con la recepción, tratamiento de la información y respuesta, en especial en aquellas tareas que exigen atención, concentración, precisión y coordinación, de acuerdo a un patrón de secuencias establecidas. De modo tal que, el trabajo físico y mental se complementan en forma simultánea, para responder a las exigencias impuestas por el cargo.

En el ámbito laboral, un operario trabaja en condiciones óptimas cuando las exigencias mentales de las tareas asignadas están en equilibrio con la cantidad de esfuerzo que debe dedicar para responder a ellas. Por otra parte, si su actividad no le demanda ningún compromiso mental, el trabajador comienza a sentirse incómodo, molesto e insatisfecho en su trabajo, por lo que debe realizar un sobreesfuerzo para mantener el estado de concentración e interés. De igual manera, si la actividad lo absorbe mentalmente, excediendo sus límites tolerables, también se producirá un deterioro de sus funciones mentales. De modo tal que, la pérdida de este equilibrio desencadenará en el trabajador una serie de reacciones de fatiga o estrés, y aunque no todos reaccionan de la misma forma, las presiones y tensiones prolongadas, van provocando desajustes en los

trabajadores. Estas condiciones, pueden afectar el clima laboral, los niveles de producción, se cometen más errores, aumentando además la ocurrencia de accidentes y enfermedades.

El estrés laboral crónico, se puede presentar cuando la persona se encuentra sometida a:

- Condiciones físicas y ambientales inadecuadas del lugar de trabajo.
- Clima laboral deteriorado.
- Sistemas punitivos de control y supervisión.
- Niveles mínimos o excesivos de demandas derivadas del trabajo.
- Organización deficiente de las actividades
- Niveles de responsabilidad excesivos o mínimos en las actividades.
- Dificultades para compatibilizar el trabajo con su vida personal y familiar.
- Alteración de ritmos biológicos.

5.1.3.2. Agentes ambientales

Un aspecto importante de considerar es que algunos agentes ambientales, pueden encontrarse en límites que provoquen enfermedades directamente vinculadas a ellos y cuya presencia altera la reacción de los trabajadores y su bienestar, contribuyendo a que cometan un mayor número de errores. Entre éstos, podemos mencionar, el ruido, la iluminación, aspectos térmicos.

En cuanto al ruido, las disposiciones legales apuntan a la prevención de la hipoacusia. Sin embargo, aun cuando los niveles de ruido no dañen la audición, lo cierto es que generan tensión e irritan al trabajador. Diversos estudios han encontrado evidencias de la relación entre ruido e incremento de la agresividad y reacciones propias del comportamiento de personas sometidas a estrés

Aun cuando no está totalmente definido cómo afecta el ruido la eficiencia laboral, se destaca que este agente ambiental provoca deterioro en:

- Tareas de vigilancia
- Tareas mentales complejas
- Tareas que requieren habilidad y destreza
- Tareas que requieren altos niveles de percepción
- Tareas psicomotrices complejas.

Lo anterior es particularmente importante, ya que las actividades que realizan las mucamas requieren de habilidad y destreza manual. Con respecto a la comunicación oral, en nuestro caso, existen unas elevadas

posibilidades de interacción verbal, ya que el tipo de actividad desarrollado, junto con los requerimientos de calidad, así lo exigen. Por tanto eliminar este elemento físico ambiental es de vital importancia.

En cuanto a la iluminación, se ha observado que, en la mayoría de los trabajos, la eficiencia también está asociada a una visión adecuada. Por ello la iluminación de los lugares de trabajo requiere especial atención.

Se ha demostrado que los cuatro factores que más influyen en el rendimiento en tareas con altas exigencias visuales son:

- El tamaño del objeto
- El contraste entre el objeto y su ambiente inmediato
- La reflectividad del ambiente inmediato
- El tiempo disponible para lo que se requiere visualizar.

De acuerdo a datos médicos, se concluye en que una buena iluminación puede reducir la somnolencia, incrementar el estado de alerta y mejorar la productividad.

5.1.3.3. Aspectos biomecánicos, problemas derivados de la postura de trabajo

Uno de los problemas que pueden presentarse con más frecuencia pueden ser las posturas inadecuadas y sobreesfuerzos por manejo manual de cargas, por ejemplo en las tareas carga, descarga, manipuleo, empaque, etc. lo que se asocia a síntomas de trastornos músculo-esqueléticos.

Estos síntomas que, en el corto plazo, producen molestias y pérdidas de tiempo, con el paso de los años pueden llegar a ser causa de enfermedades más serias e incluso incapacitantes. Una importante consideración cuando se emplea información antropométrica para el diseño del trabajo es que, normalmente, no es conveniente tomar como referencia al hombre promedio. Habitualmente, es mejor considerar los extremos de tamaño corporal. Por ejemplo, si hay que colocar una puerta en un espacio restringido, la altura mínima debería estar determinada por la persona de mayor estatura. En otros casos, se recomienda usar las dimensiones de los sujetos más pequeños como, por ejemplo, cuando se decide la altura máxima para ubicar un control que debe ser alcanzado hacia arriba.

Es prácticamente imposible que un puesto de trabajo pueda acomodar al 100% de la población, ya que en cualquier grupo humano hay grandes variaciones de tamaño corporal. Por esta razón, para un diseño ergonómico, los estándares antropométricos se restringen al 95% de la población. Esto significa excluir el 5% de los individuos más grandes o el 5% de los individuos más pequeños, según la dimensión requerida para un determinado aspecto del diseño. Para este propósito, la distribución de las

dimensiones corporales se representa habitualmente en una curva de frecuencias acumuladas, excluyéndose el 5 percentil o el 95 percentil, según se necesite como referencia a los individuos de menor o mayor tamaño, respectivamente.

Otro aspecto que diferencia los estudios antropométricos que se realizan con fines ergonómicos de aquellos de interés antropológico, es que las medidas tienen carácter funcional. En otras palabras, no se busca identificar el tamaño de un segmento anatómico, sino la forma en que dicho segmento puede determinar que el trabajo se haga en una buena postura. Por ejemplo, si se necesita conocer el alcance de brazos, esta medida se toma con la mano empuñada hasta el nudillo del dedo medio y no hasta la punta de los dedos, ya que se requiere para identificar la distancia máxima a la que se podría ubicar un control manual que tiene que ser accionado con los dedos.

Uno de los problemas que pueden aparecer más comunes en distintos puestos de trabajo es la calidad de las superficies de trabajo. Lo primero que se podría señalar es que, lo más recomendable sería que todos estos elementos fueran ajustables; pero por lo general no es posible, ya que las superficies de trabajo tienden a ser todas fijas. Por esta razón, normalmente estos implementos se diseñan para las personas de mayor tamaño (95 percentil), en el entendido que, al haber espacio suficiente se pueden hacer arreglos para acomodar a las personas más pequeñas.

Las superficies de trabajo, para actividades comunes con relación al trabajo de pie, deben estar a la altura del codo. En este caso, los trabajadores más pequeños podrían usar una tarima para no trabajar con los brazos en alto. Si el trabajo requiere fuerza, se recomienda que el mesón sea 10 cm. más bajo, mientras que en tareas de precisión visual o manual, 10 cm. más alto. Esto también es válido como consideración para el accionar de controles que requieren aplicar fuerzas. Si el trabajo involucra además un panel instrumental, los indicadores visuales deben estar al frente, a la altura de los ojos y se puedan visualizar en un ángulo no mayor que alrededor de 30° por debajo de la línea de visión, ya que mirar permanentemente hacia arriba es fatigante.

Los controles que se operan con las manos deben estar ubicados dentro del alcance funcional de la persona, de manera que no tenga que inclinarse hacia delante para alcanzarlos. Los controles de uso manual frecuente deben quedar ubicados en un área comprendida entre los hombros y los codos para que se puedan manipular cómodamente. En otras palabras, no deberían estar a más de 35 cm. de altura por sobre la superficie de trabajo.

Para trabajos sentados, como los de la oficina, facturación, pedidos, etc., la primera recomendación es no pretender que la persona permanezca en posición fija durante períodos prolongados, ya que en estos casos se pueden producir dolores musculares y sensaciones de adormecimiento.

Por lo tanto, debe tenerse claro que las medidas antropométricas son orientaciones para una buena postura, considerando siempre que las personas no pueden permanecer estáticas por largos períodos.

La altura del asiento debe ser equivalente a la altura poplítea. Ésta se define como la distancia vertical desde el suelo a la cara inferior del muslo, inmediatamente detrás de la rodilla. El sujeto debe estar derecho con el muslo y la pierna en ángulo recto. A esta dimensión hay que sumarle 2 cm. promedio por la altura del calzado, en el caso de los varones.

El ancho del asiento está determinado por el ancho de caderas. En este caso se considera la dimensión del 95 percentil de la población usuaria, dándole 5 cm. Por lado, para que la persona quede bien apoyada.

En cuanto a la profundidad (distancia antero-posterior), la referencia antropométrica es la distancia glúteo-poplítea, que es la distancia horizontal desde el área más prominente de los glúteos a la cara interna de la pierna a nivel de la rodilla. Con respecto a esta última dimensión, debe considerarse el 5 percentil y descontarse a lo menos 1 cm. De esta manera, se asegura un buen apoyo para los muslos, evitando presión en las piernas, ya que, cuando un asiento es muy profundo, la persona se desplaza hacia adelante y no hace uso del respaldo. Por otra parte, hay que asegurarse que los de mayor tamaño queden bien apoyados.

El respaldo debe dar apoyo a la región lumbar. Aunque espaldas débiles se adaptan mejor a un respaldo continuo, la mayor parte de los ergónomos consideran que un respaldo pequeño, ubicado aproximadamente a la altura del codo, provee suficiente apoyo. La altura codo asiento de la población debe poder ajustarse al respaldo por sobre la altura del asiento.

Con respecto a materiales, las sillas no deben ser muy blandas. Si lo son, la persona tiende a “hundirse” en el asiento perdiéndose la proporcionalidad. El tapiz debe ser, en lo posible, de materiales que conduzcan bien el calor y la humedad. El asiento debe ser estable, de manera tal que sólo debe tener ruedas en los casos que los operadores necesiten desplazarse y no deben tener barras cruzadas entre las patas delanteras porque impiden el movimiento de las piernas hacia atrás.

El análisis de la relación medidas antropométricas del usuario versus dimensiones del puesto de trabajo puede parecer una tarea simple; sin embargo, mientras más compleja es la tecnología, mayor es el número de elementos que es necesario considerar y resulta más difícil establecer los equilibrios.

5.1.3.4. Problemas derivados de la aplicación de fuerzas

El hombre puede efectuar movimientos y desarrollar fuerzas gracias a su esqueleto y sus músculos. El esqueleto consiste de dos sistemas de palancas (brazos y piernas) y una columna de soporte, denominada

columna vertebral. Los huesos de brazos y piernas están unidos por articulaciones denominadas diartrosis. La característica principal de estas articulaciones es que permiten movimientos tales como flexión, rotación, extensión, etc. El rango y tipo de movimientos depende de la forma de las superficies articulares de los huesos que se unen y del efecto de los músculos y ligamentos que actúan sobre la articulación. Debido a la importancia para la discusión y análisis de los puestos de trabajo de la figura 24 se puede ver el rango de movimientos de la extremidad superior y en la figura 25 los de la extremidad inferior.

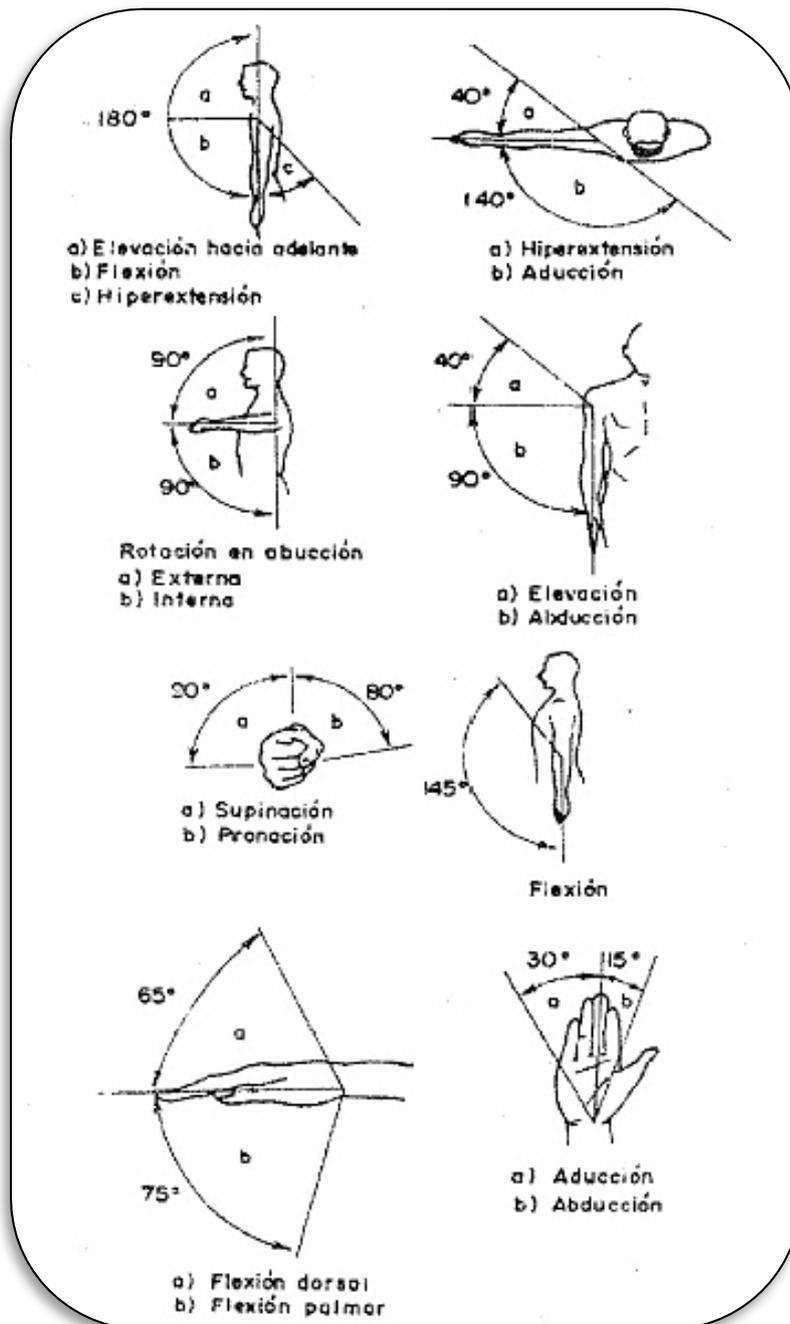


Fig. 24: Movimientos de la extremidad superior

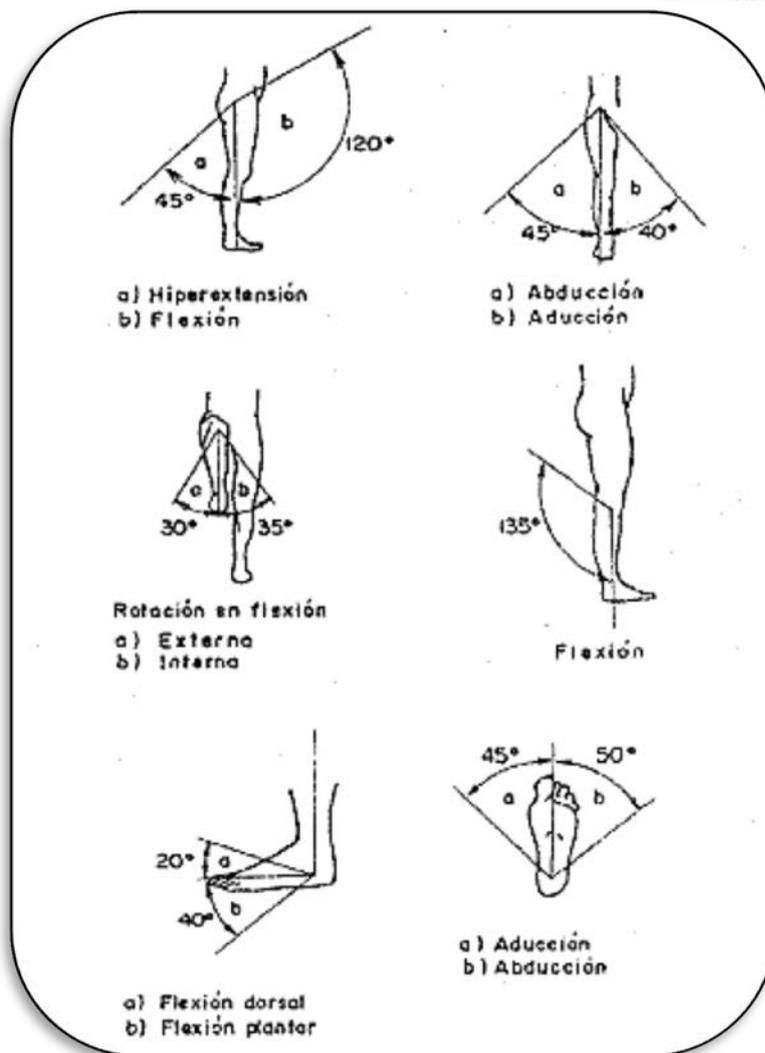


Fig. 25: Movimientos de la extremidad inferior

Las articulaciones no se mueven por sí mismas, ya que el movimiento es guiado por el sistema muscular. Los músculos que intervienen en el movimiento están formados por fibras que tienen la propiedad de contraerse, reduciendo su longitud. Los extremos terminan en tendones que se fijan a los huesos. Por ello, cuando los músculos se contraen, mueven los huesos y, como consecuencia, también la articulación. Los músculos rara vez actúan en forma independiente, ya que, al realizar un movimiento, participan numerosos músculos. Mientras algunos de ellos se contraen, los otros se relajan. En cada movimiento efectuado por el hombre hay una posición en que los músculos presentan la mayor ventaja mecánica. Consecuentemente, la fuerza máxima se obtiene cuando el máximo número de músculos que intervienen en un determinado movimiento, trabajan en su posición óptima.

Por ejemplo:

La mano es significativamente más fuerte cuando gira hacia dentro (pronación) que cuando gira hacia afuera (supinación).

La fuerza de rotación es mayor cuando la mano se ubica a, aproximadamente 30 cm. frente al eje del cuerpo.

Se puede desarrollar mayor fuerza al empujar con la mano hacia abajo que tirando hacia arriba.

La mano desarrolla mayor fuerza al empujar que al tirar.

Al empujar, la mayor fuerza se logra cuando la mano está a alrededor de 50 cm. del eje del cuerpo

Al tirar, la mayor fuerza se logra cuando la mano está a 70 cm. del objeto.

Por su parte, si se emplean controles operados con los pies, un operador sentado logra la mayor fuerza cuando la articulación de la rodilla está en un ángulo entre 140 y 160°, con una inclinación hacia abajo de 20 a 30°. Esto determina que un pedal bien ubicado debe estar ligeramente por debajo de la superficie del asiento, y que su distancia debe ser equivalente a alrededor del 90% del alcance del pie.

La protección de la columna vertebral, considerada el soporte del organismo, requiere especial atención. Está formada por 33 huesos irregulares, conectados entre sí, denominados vértebras. Éstas se subdividen en 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas. Los dos últimos tipos se denominan vértebras fijas, debido a que están unidas para formar dos huesos: el sacro y el cóccix. Por su parte, las vértebras cervicales, dorsales y lumbares son huesos independientes y se denominan vértebras móviles. La columna vertebral en su conjunto se asemeja a una "S" alargada. Una vértebra típica está formada por una parte anterior, llamada cuerpo, y una parte posterior, denominada arco vertebral. Los cuerpos de las vértebras son cilíndricos y varían en tamaño y forma en las distintas regiones de la columna. Las superficies, superior e inferiores, son planas. Entre los cuerpos vertebrales, se encuentran discos de fibrocartílago, denominados discos intervertebrales. Éstos son elásticos, su grosor es variable y actúan como amortiguadores. Las vértebras se mantienen unidas por numerosos ligamentos elásticos que, además, ayudan a la columna a mantener su curvatura normal. La compleja estructura de la columna vertebral, sólo permite movimientos limitados que son:

- Flexión hacia delante y extensión hacia atrás
- Flexión lateral derecha e izquierda
- Rotación derecha e izquierda.

La amplitud de estos movimientos varía en los distintos segmentos de la columna y por ello, hay que diferenciar los movimientos que realizan

segmentos específicos, del movimiento que puede efectuar la columna como conjunto. La mayor movilidad se logra en la región del cuello.

Al accionar controles, herramientas o mover pesos empleando malas técnicas pueden ocurrir serios daños a la columna. Por ello, cualquier fuerza repentina, dañará fácilmente estas estructuras, sobre todo, en personas de más edad, ya que los discos intervertebrales, con el paso de los años, tienden a degenerarse, poniéndose frágiles. En la práctica, una herramienta de referencia general, válida para un primer diagnóstico, está referida a los límites máximos de manipulación de cargas para diferentes personas, estratificadas como hombres adultos, mujeres, hombres jóvenes, adultos mayores y hombres entrenados en el levantamiento de cargas, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Población	Peso en (Kg.)
Hombres adultos	25
Mujeres, hombres jóvenes y adultos mayores	15
Hombres entrenados	40

Fig. 26: Tabla límites de carga

Condiciones óptimas, se consideran las siguientes:

- Carga cerca del cuerpo
- Carga ubicada entre la altura del codo y muslo (nudillos de la mano)
- Espalda derecha, sin giros ni inclinaciones
- Sujeción firme del objeto, con una posición neutral de la muñeca
- Levantamientos suaves y espaciados
- Condiciones ambientales favorables.

Si las condiciones óptimas de levantamiento de carga, varían con relación a la zona de manipulación de la carga, entonces la capacidad de manipulación disminuye, tal como se presenta en la figura 4.

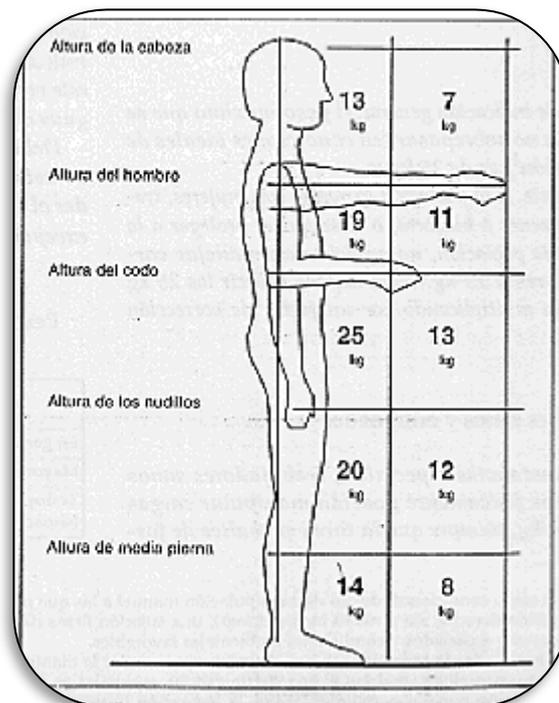


Fig. 27: Peso teórico recomendado en función de la zona de manipulación

Es importante también, que la carga se pueda tomar en buena forma; esto se logra cuando tienen asas u otro tipo de agarres que permiten buena posición de la mano, permaneciendo la muñeca en posición neutral, sin desviaciones ni posturas desfavorables, como se aprecia en la figura 5.

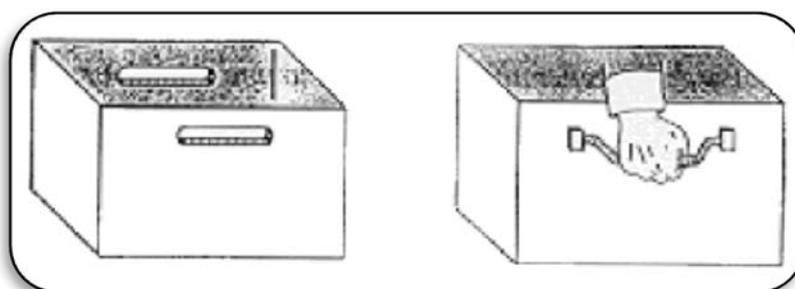


Fig. 28: Carga con asas y agarres que permiten tomarla en buena forma

5.1.3.5. **Problemas derivados de los trabajos estáticos**

En este ítem, consideramos también que las actividades que implican caminar con carga y permanecer de pie, pueden ir generando problemas de molestias locales en distintos segmentos del cuerpo. Por ejemplo, cualquier posición incómoda demanda trabajo estático, que implica contracciones musculares sostenidas.

Cuando se realiza un esfuerzo muscular rítmico, los músculos se contraen y relajan periódicamente. Por esta razón, ellos actúan como una bomba motora sobre la circulación sanguínea; la contracción provoca una expulsión de sangre y la relajación permite un flujo renovado de este elemento hacia los músculos. De esta forma, se asegura un aporte adecuado de oxígeno a los tejidos. Esto se conoce como trabajo muscular dinámico.

En contraste, durante un trabajo estático, los músculos se contraen por períodos prolongados, comprimiendo los vasos sanguíneos. El flujo de sangre disminuye y el aporte de oxígeno se reduce. En tal caso, la energía se obtiene por vía anaeróbica, acumulándose ácido láctico, por la disminución de la circulación sanguínea, produciéndose sensación de fatiga muscular y dolor local.

Durante un trabajo estático, el aporte de sangre a los músculos se reduce en proporción a la fuerza de la contracción. Esfuerzos estáticos superiores al 50% de la fuerza máxima pueden durar cuando más un minuto; mientras que esfuerzos inferiores al 20%, permitirán a los músculos permanecer contraídos por mayor tiempo. Debe destacarse que, si la fuerza ejercida por un grupo de músculos llega al 60% de la fuerza máxima, el flujo de sangre se puede detener por completo.

A continuación, se resumen posturas riesgosas para el aparato músculo-esquelético, debido al alto componente de trabajo estático que requieren:

- Permanecer de pie por prolongados períodos de tiempo.
- Permanecer con el tronco flectado (inclinación anterior) o en rotación (giro hacia la derecha o izquierda del cuerpo).
- Mantener los brazos elevados por sobre la altura de los hombros.
- Mantener los brazos alejados del cuerpo, sosteniendo el propio peso de la extremidad, cargas o herramientas.
- Mantener la cabeza flectada (inclinación anterior), extendida (inclinación posterior) o en rotación (giro a derecha o izquierda).

5.1.3.6. Turnos

En la organización del trabajo en turnos, se propone el modelo ergonómico que se presenta en la figura siguiente, donde se ilustran los factores que interactúan, afectando la seguridad y eficiencia de las personas que trabajan en sistema de turnos.

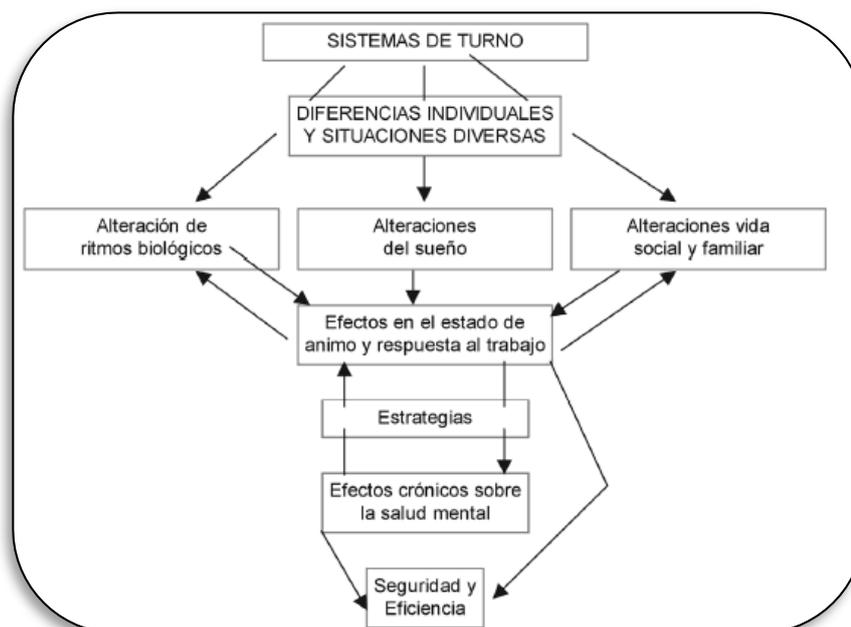


Fig. 29: Factores que interactúan afectando la seguridad y eficiencia de trabajadores en sistema de turnos

Como se puede observar en el esquema, son numerosos los factores que influyen en la adaptación al trabajo en turnos, pero desde un punto de vista ergonómico, un factor sobre el cual es posible actuar, siempre que exista disposición de la empresa, es la mantención de las buenas condiciones del medio de trabajo. Esto facilita la adaptación de los trabajadores a los sistemas de turnos, por lo que debiera ser un factor de peso en el análisis del tema. Al detallar los factores que intervienen en la tolerancia al trabajo por turnos y nocturno, se sintetizan los aspectos que se presentan en la tabla 30.

Tabla 2. Aspectos que intervienen en la tolerancia al trabajo por turnos y nocturno

Características individuales	Edad, sexo, aptitud física, experiencia previa trabajo en turnos, comportamiento y rasgos de personalidad, hábitos de alimentación y sueño.
Situación familiar	Estado civil, número y edad de los hijos, nivel socio-económico, habitación y actitud de la familia.
Condiciones sociales	Mercado laboral, tradición en la comunidad de trabajo por turnos, actividades recreativas, tamaño y actitudes de la comunidad, tiempo y medios de transporte.
Condiciones de trabajo	Sector laboral, horas de trabajo, ambiente de trabajo, carga de trabajo, características del trabajo, nivel de ingreso, satisfacción laboral, oportunidad de carrera, relaciones humanas, facilidades tales como campamentos y casinos, supervisión médica.
Esquemas de turno	Continuo, semicontinuo, rotatorio, permanente, dirección de la rotación, duración del ciclo, número de noches consecutivas, número de noches por año, fines de semana libres por ciclo, duración del turno y hora de inicio y término de la jornada.

Fig. 30: Aspectos que intervienen en la tolerancia al trabajo por turnos y nocturno

No cabe duda que las estrategias que propendan a crear un mejor ambiente laboral, que ayude a mantener el estado de alerta y la motivación, como por ejemplo, creando mayor variación en las tareas, haciendo el ambiente más estimulante, incorporando a los trabajadores en la toma de decisiones respecto a la mejor forma de realizar el trabajo e incluyendo, mejorías del ambiente físico, en aspectos tan básicos como la iluminación, ruido y adaptando los ambientes laborales a las características de los trabajadores, contribuyen a mejorar la adaptación al trabajo por turnos.

5.1.3.7. Material y método de estudio

El presente análisis se basa en datos de estudios realizados en las instalaciones de CLUB HOUSE HOTEL IDEAL del puesto laboral de las mucamas, estas realizan la limpieza y tendido de camas de aproximadamente 16 habitaciones. Los turnos de trabajo son de 09:00 a 16:00 hs, incluidos hora de almuerzo y 2 descansos de aproximadamente 15 minutos.

En particular, se aplicó una lista de verificación de condiciones de trabajo RULA, NAM, teniendo en cuenta las dimensiones del espacio físico, mobiliario, áreas de alcance y posturas asociadas a puestos de trabajos.

Con respecto al manejo manual de cargas, se consideran los pesos a transportar, forma y tamaño de la carga, distancias a recorrer y el diseño de los agarres.

Asimismo el análisis incluye problemas ergonómicos evidentes, tales como riesgos posturales, biomecánicos, transporte manual de materiales, trabajo repetitivo, dificultades de comunicación entre personas y riesgos ambientales.

Para estos se realizaran capacitaciones a fin de mitigar los riesgos.

5.1.3.8. Resultados del análisis

En el ANEXO se desarrolla el análisis de las tareas de las Mucamas ya que cada una de ellas concentra aspectos críticos con relación a problemas ergonómicos.

5.1.4. CAPACITACIÓN

En particular, algunos criterios que se incorporan a la capacitación, son los siguientes:

- El trabajador debe comprender los riesgos de su trabajo. Por ello tiene que saber que los movimientos resultantes de pérdidas de equilibrio, pueden no ser bien amortiguados y producir severos daños.
- Es conveniente incorporar una rutina de ejercicios físicos, recomendados y supervisados por un profesional idóneo, para fortalecer los músculos del torso.
- Si un grupo de personas levanta cargas en conjunto, los movimientos deben efectuarse en forma simultánea. En tales casos, las instrucciones deben ser muy precisas.
- Hay que destacar que rodar o deslizar una carga con el uso de elementos auxiliares, impone menos esfuerzo que transportarla en peso.
- Al levantar pesos, la columna no debe inclinarse hacia delante, hacia atrás ni girar alrededor de su eje. Debe ser usada como soporte y no como articulación.

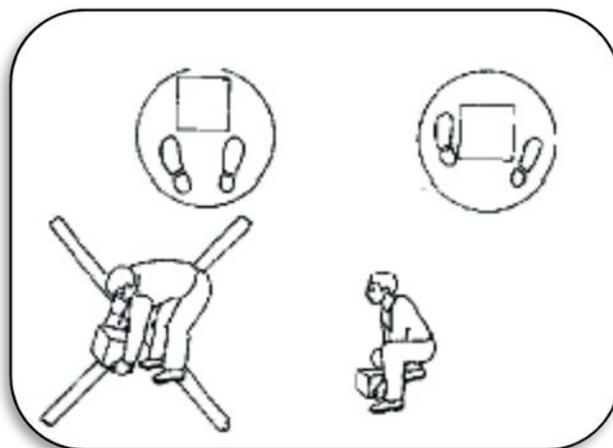


Fig. 31: Levantamientos de Cargas

- Se debe evitar tomar objetos desde el suelo o desde superficies muy altas. Es mejor hacerlo cerca del cuerpo y desde una altura cómoda.

5.1.5. **ANEXOS**

- Mapa de riesgos ergonómicos
- Estudio NAM
- Estudio RULA

MAPA DE RIESGOS ERGONÓMICOS

Fecha: 20/05/2016				Empresa: Club House Hotel Ideal				Realizado por: Tec. Matías Moya					
				Evaluación Inicial Met/Res							Evaluación Final Met/Res		
N°	Puesto	Tarea	Fecha de Eval.	NAM 295	LMC 295	Parte de cuerpo afectada	Plan de acción	Responsable	Fecha cumplimiento	Status	NAM 295	LMC 295	Comentarios
1	Mucama	Limpieza de habitación ; tendido de camas	20/05/2016	Seguro	-	Cintura/lumbar/ Muñeca/Manos/ Dedos	Capacitación específica, Implementación de Periodos de descanso. Implementación de procedimiento de trabajo seguro	Tec. Matías Moya	27/06/2015	Act	-	-	Si bien no existe riesgo ergonómico en el NAM. Se realizaran capacitaciones e implementación de procedimiento de trabajo seguro.

ESTUDIO ERGONÓMICO

Nivel de Actividad Manual – Resolución SRT 295/03

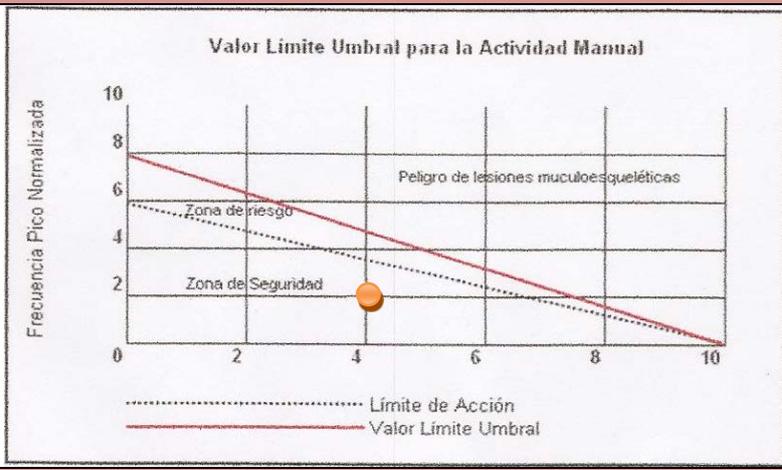
Puesto de Trabajo: Mucamas	Sector: Limpieza
Tarea: Limpieza de habitación	Fecha: 20/05/2016

Descripción:	Fotos:
La tarea consiste en limpieza de habitación (barrido, limpiar piso) Cada mucama limpia aproximadamente 16 habitaciones.	

Nivel de actividad manual:
Valor determinado: 4 Movimientos/Esfuerzos lentos fijos, pausas breves frecuentes. Valor determinado: 2 Esfuerzo Debil/Ligero.

Nivel de actividad resultante:
 De Seguridad

Gráfico:



Conclusiones
Considerando como se desarrollan las tareas, debemos contemplar que la actividad manual es permanente, con pausas breves frecuentes, pero los movimientos de las manos y muñecas no demandan gran esfuerzo mecánico.. El mayor movimiento repetitivo esta dado en la limpieza del piso, aunque hay que considerar que no representa un esfuerzo considerable, por consiguiente se considera que no existe riesgo ergonómico.

Cálculos Auxiliares:

- **Frecuencias (esfuerzos): 15 repeticiones/60 segundos: 0.25**
- **Ciclo ocupación (horas trabajo/horas totales): 120 min/360min: 33%**

Frecuencia	Período		Ciclo de ocupación (%)			
(esfuerzo/s)	/s/esfuerzo)	0,20	20-40	40-60	60-80	80-100
0,125	8,0	1	1	—	—	—
0,25	4,0	2	2	3	—	—
0,5	2,0	3	4	5	5	6
1,0	1,0	4	5	5	6	7
2,0	0,5	—	5	6	7	8

ESTUDIO ERGONÓMICO

Nivel de Actividad Manual – Resolución SRT 295/03

Puesto de Trabajo: Mucamas **Sector:** Limpieza

Tarea: Traslado de Bolsas de sábanas **Fecha:** 20/05/2016

Descripción: **Fotos:**

La tarea consiste en tendido de cama. Cada mucama limpia aproximadamente 16 habitaciones. Cada habitación dispone de aproximadamente 2 camas (una matrimonial y 1 simple.) El tiempo de tendido de cama es de 1 minuto. Según la jornada pueden limpiar entre 4 a 7 horas.



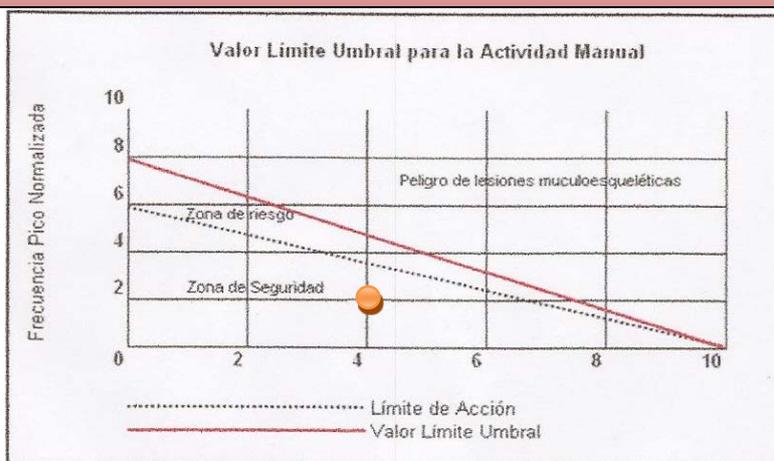
Nivel de actividad manual:

Valor determinado: 4 Movimientos/Esfuerzos lentos fijos, pausas breves frecuentes.
Valor determinado: 2 Esfuerzo Debil/Ligero.

Nivel de actividad resultante:

 **De Seguridad**

Gráfico:



Conclusiones

Considerando como se desarrollan las tareas, debemos contemplar que la actividad manual es permanente, con pausas breves frecuentes, pero los movimientos de las manos y muñecas no demandan gran esfuerzo mecánico. El mayor movimiento repetitivo esta dado en la colocacion de la sabana por debajo del colchon aunque hay que considerar que no representa un esfuerzo considerable, por consiguiente se considera que no existe riesgo ergonómico.

Cálculos Auxiliares (no va en los informes):

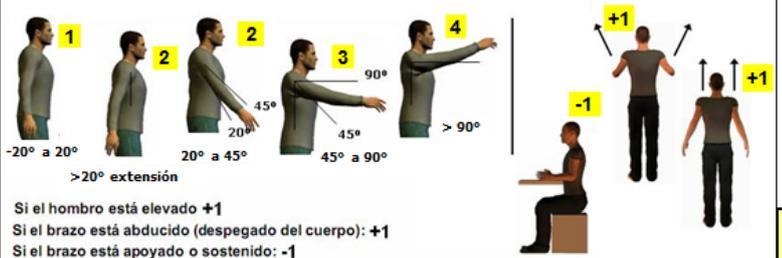
- **Frecuencias (esfuerzos): 10 repeticiones/60 segundos: 0.166**
- **Ciclo ocupación (horas trabajo/horas totales): 120 min/360min: 33%**

Frecuencia	Período		Ciclo de ocupación (%)			
(esfuerzo/s)	/s/esfuerzo)	0,20	20-40	40-60	60-80	80-100
0,125	8,0	1	1	—	—	—
0,25	4,0	2	2	3	—	—
0,5	2,0	3	4	5	5	6
1,0	1,0	4	5	5	6	7
2,0	0,5	—	5	6	7	8

Método Rula

A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Puntuación del brazo:



-20° a 20° **1**
 20° a 45° **2**
 45° a 90° **3**
 >90° **4**

>20° extensión

Si el hombro está elevado **+1**
 Si el brazo está abducido (despegado del cuerpo): **+1**
 Si el brazo está apoyado o sostenido: **-1**

2

Puntuación del antebrazo:



>100° **2**
 100° **1**
 60° **2**
 0° a 60°

Antebraccio cruza la línea media del cuerpo o antebrazo sale de la línea del cuerpo

+1

1

Puntuación de la muñeca:



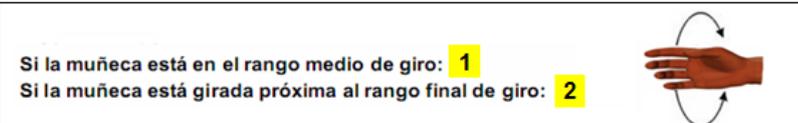
1
2
3

Posición neutra
 0°-15° de flexión/extensión
 >15° de flexión/extensión

Si la muñeca está desviada radial o cubitalmente **+1**

1

Puntuación giro de muñeca:



Si la muñeca está en el rango medio de giro: **1**
 Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro: **2**

1

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A):

Actividad dinámica (ocasional, poco frecuente y de corta duración): **0**
 Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): **1**

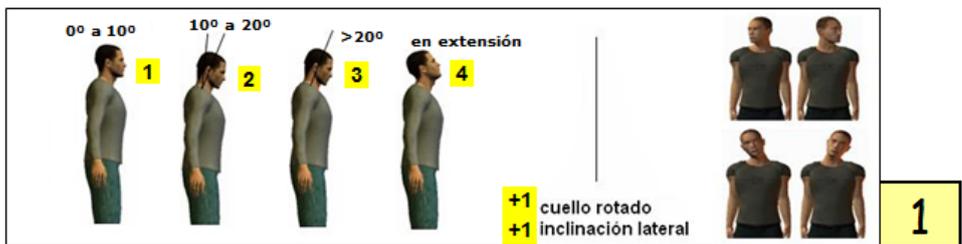
0

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A):

No resistencia o Carga o fuerza menor de 2 Kg. y se realiza intermitentemente:	0	0
entre 2 y 10 Kg. y se levanta intermitente:	1	
entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva / o más de 10 Kg. intermitente:	2	
más de 10 Kg. estática o repetitiva / o golpes o fuerzas bruscas o repentinas :	3	

B. Análisis de cuello, tronco y pierna

Puntuación del cuello:

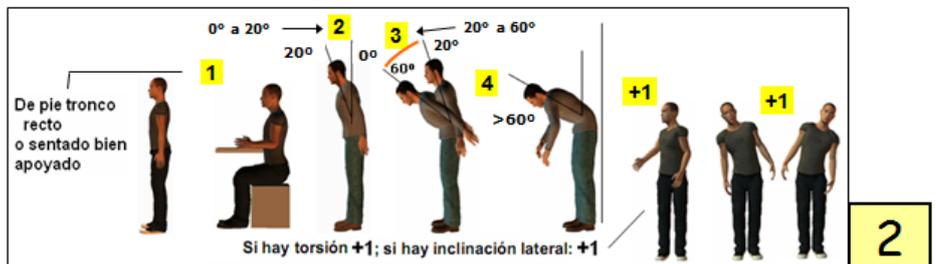


0° a 10° **1** 10° a 20° **2** >20° **3** en extensión **4**

+1 cuello rotado
+1 inclinación lateral

1

Puntuación del tronco:



De pie tronco recto o sentado bien apoyado **1** 0° a 20° **2** 20° a 60° **3** 60° a 90° **4** >90° **4**

+1 +1 +1

Si hay torsión +1; si hay inclinación lateral: +1

2

Puntuación de las piernas:



Sentado, con pies y piernas bien apoyados o de pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición: **1**

Si los pies no están apoyados, o si el peso no está simétricamente distribuido: **2**

1

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B):

Actividad dinámica (ocasional, poco frecuente y de corta duración):	0	0
Si la postura es principalmente estática ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más):	1	

Puntuación de carga / fuerza (Grupo B):

No resistencia o Carga o fuerza menor de 2 Kg. y se realiza intermitentemente:	0	0
entre 2 y 10 Kg. y se levanta intermitente:	1	
entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva / o más de 10 Kg. intermitente:	2	
más de 10 Kg. estática o repetitiva / o golpes o fuerzas bruscas o repentinas :	3	

RESUMEN DE DATOS:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca:

Puntuación del brazo ⁽¹⁻⁶⁾ :	2
Puntuación del antebrazo ⁽¹⁻³⁾ :	1
Puntuación de la muñeca ⁽¹⁻⁴⁾ :	1
Puntuación giro de muñeca ⁽¹⁻²⁾ :	1
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A) ⁽⁰⁻¹⁾ :	0
Puntuación de carga / fuerza (Grupo A) ⁽⁰⁻³⁾ :	0

Grupo B: análisis de cuello, tronco y piernas:

Puntuación del cuello ⁽¹⁻⁶⁾ :	1
--	---

Puntuación del tronco ⁽¹⁻⁶⁾ :	2
Puntuación de piernas ⁽¹⁻²⁾ :	1
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B) ⁽⁰⁻¹⁾ :	0
Puntuación de carga / fuerza (Grupo B) ⁽⁰⁻³⁾ :	0

NIVELES DE RIESGO Y ACTUACIÓN:

Puntuación final RULA⁽¹⁻⁷⁾: 2

Nivel de riesgo⁽¹⁻⁴⁾: 1

Actuación: Postura aceptable si no se repite o se mantiene durante largos periodos de tiempo.

5.1.6. CONCLUSIONES

En cuanto al diseño ergonómico de los puestos de trabajo, se recomienda:

- Es imprescindible capacitar a los trabajadores sobre movimientos y posiciones adecuadas, así como en técnicas de levantamiento y transporte de cargas, en beneficio de su salud, seguridad y eficiencia. (INCLUIDO EN PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION)
- Proporcionar descansos en habitaciones con temperatura ambiente entre 20 y 25 °C, donde los trabajadores puedan acceder a alguna bebida caliente y donde puedan relajarse y sentarse.
- Se recomienda realizar procedimientos de trabajo seguro para realizar las maniobras de las formas más seguras.

5.2. ILUMINACIÓN

5.2.1. INTRODUCCIÓN

Los seres humanos poseen una capacidad extraordinaria para adaptarse a su ambiente y a su entorno inmediato. De todos los tipos de energía que pueden utilizar los humanos, la luz es la más importante. La luz es un elemento esencial de nuestra capacidad de ver y necesaria para apreciar la forma, el color y la perspectiva de los objetos que nos rodean. La mayor parte de la información que obtenemos a través de nuestros sentidos la obtenemos por la vista (cerca del 80%). Y al estar tan acostumbrados a disponer de ella, damos por supuesta su labor. Ahora bien, no debemos olvidar que ciertos aspectos del bienestar humano, como nuestro estado mental o nuestro nivel de fatiga, se ven afectados por la iluminación y por el color de las cosas que nos rodean. Desde el punto de vista de la

seguridad en el trabajo, la capacidad y el confort visuales son extraordinariamente importantes, ya que muchos accidentes se deben, entre otras razones, a deficiencias en la iluminación o a errores cometidos por el trabajador, a quien le resulta difícil identificar objetos o los riesgos asociados con la maquinaria, los transportes, los recipientes peligrosos, etcétera.

La luz es una forma particular y concreta de energía que se desplaza o propaga, no a través de un conductor (como la energía eléctrica o mecánica) sino por medio de radiaciones, es decir, de perturbaciones periódicas del estado electromagnético del espacio; es lo que se conoce como "energía radiante".

Existe un número infinito de radiaciones electromagnéticas que pueden clasificarse en función de la forma de generarse, manifestarse, etc. La clasificación más utilizada sin embargo es la que se basa en las longitudes de onda (Fig. 1). En dicha figura puede observarse que las radiaciones visibles por el ser humano ocupan una franja muy estrecha comprendida entre los 380 y los 780 nm (nanómetros).

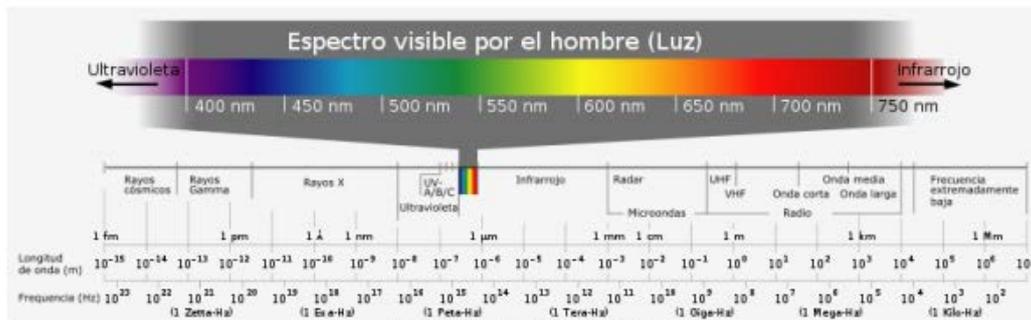


Fig. 1: Espectro electromagnético

Fig. 32: Espectro electromagnético

Podemos definir pues la luz, como "una radiación electromagnética capaz de ser detectada por el ojo humano normal".

5.2.2. OBJETIVOS

Verificar si los niveles de iluminación de los distintos puestos laborales son acordes a la legislación vigente.

5.2.3. DESARROLLO

- **Punto 1 de muestreo: Administración**

En este punto se realizan actividades de índole administrativas.

Largo: 5mts

Ancho: 4mts

Altura de montaje: 2mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{5\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (5\text{mts.} + 4\text{mts.})} = 0,74$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

52.5	58	57	4 mts
53.5	60	54	
52,8	57	52.2	

5 mts

$$E \text{ media: } \frac{52,5+58+57+52.2+53.5+60+54+52.8+57}{9} = 55.2 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$52.2 \geq \frac{55.2}{2} \rightarrow 52.2 \geq 27.6 \text{ lux}$$

- **Punto 2 de muestreo: Recepción**

En este punto se realiza atiende a la gente que ingresa al hotel

Largo: 4 mts

Ancho: 1.5 mts

Altura de montaje: 2mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{4\text{mts.} \times 1.5\text{mts.}}{2\text{mts.} \times (4\text{mts.} + 1.5\text{mts.})} = 0,54$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

315	309	305	295	290	288	279	272	269
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1.5 mts

4mts

$$E_{\text{media}} = \frac{315+309+305+295+290+288+279+272+269}{9} = 291,33 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$269 \geq \frac{291,33}{2} \rightarrow 269 \geq 145,67 \text{ lux}$$

- **Punto 3 de muestreo: Hall de entrada**

Largo: 12 mts

Ancho: 12 mts

Altura de montaje: 3mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{12\text{mts.} \times 12\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (12\text{mts.} + 12\text{mts.})} = 16$$

Número mínimo de puntos de medición = $(2+2)^2 = 16$

1208	1205	1199	1210
1195	1188	1183	1190
1174	1178	1185	1205
1172	1176	1189	1209

12 mts

12 mts

$$E_{media} = \frac{1208+1205+1199+1210+1195+1188+1183+1190+1174+1178+1185+1205+1172+1176+1189+1209}{16}$$

$$= 1191,625 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{mínima} \geq \frac{E_{media}}{2}$$

$$1172 \geq \frac{1191,625}{2} \rightarrow 1172 \geq 595,81$$

- **Punto 4 de muestreo: Barra/mostrador**

En este punto el mozo prepara el café atiende a las personas que están en el comedor.

Largo: 3 mts

Ancho: 3 mts

Altura de montaje: 2.5mts

$$\text{Índice del local} = \frac{3\text{mts.} \times 3\text{mts.}}{2.5\text{mts.} \times (3\text{mts.} + 3\text{mts.})} = 0,6$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (1+2)^2 = 9$$

258	226	253	
278	265	270	3mts
289	278	286	

3mts

$$E \text{ media: } \frac{258+226+253+278+265+270+289+278+286}{9} = 267 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$226 \geq \frac{267}{2} \rightarrow 226 \geq 133.5 \text{ lux}$$

- **Punto 5 de muestreo: Salón Comedor A**

Largo: 5 mts

Ancho: 5 mts

Altura de montaje: 3mts

$$\text{Índice del local} = \frac{5 \text{ mts.} \times 5 \text{ mts.}}{3 \text{ mts.} \times (5 \text{ mts.} + 5 \text{ mts.})} = 0,83$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

605	740	759	5mts
589	634	784	
583	602	654	

5mts

$$E \text{ media: } \frac{605+740+759+589+634+784+583+602+654}{9} = 672.22 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$583 \geq \frac{672.22}{2} \rightarrow 583 \geq 336.1 \text{ lux}$$

- **Punto 6 de muestreo: Salón Comedor B**

Largo: 9 mts

Ancho: 5 mts

Altura de montaje: 3mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{9\text{mts.} \times 5\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (9\text{mts.} + 5\text{mts.})} = 1,07$$

Número mínimo de puntos de medición = $(2+2)^2 = 16$

1062	1098	1151	1225	9mts
1040	1084	1125	1341	
1035	1098	1118	1325	
1036	1064	1103	1305	

5mts

$$E_{\text{media}} = \frac{1062+1098+1151+1225+1040+1084+1125+1341+1035+1098+1118+1325+1036+1064+1103+1305}{16}$$

$$= 1138,12 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$1040 \geq \frac{1138,2}{2} \rightarrow 1040 \geq 569,2 \text{ lux}$$

- **Punto 7 de muestreo: Recepción de medialunas**

Largo: 4 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2mts

$$\text{Índice del local} = \frac{4\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2\text{mts.} \times (4\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 0.6$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

740	727	713	
783	797	789	4mts
805	809	801	
			2mts

$$E \text{ media: } \frac{740+727+713+783+797+789+805+809+801}{9} = 773,77\text{lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$713 \geq \frac{773,77}{2} \rightarrow 713 \geq 336.1 \text{ lux}$$

- **Punto 8 de muestreo: Pasillo 1er Piso**

Largo: 10 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2.5mts

$$\text{Índice del local} = \frac{10\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (10\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 1.37$$

Número mínimo de puntos de medición = $(2+2)^2 = 16$

6mts

224	221	225	218	226	213	2 mts
229	219	221	224	223	216	
		213	208			4 mts
		206	199			
2 mts						

E_{media}:

$$\frac{224+229+221+225+218+226+213+229+219+221+224+223+216+213+208+206+199}{16}$$

=217,81

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$

$206 \geq \frac{217,81}{2} \rightarrow 206 \geq 108,905 \text{ lux}$

- **Punto 9 de muestreo: Habitación 1er piso**

Largo: 6mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 3 mts

Índice del local =
$$\frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4 \text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

550	558	564	
498	502	496	
489	495	475	6 mts
			4

E media: $\frac{550+558+564+498+502+496+489+495+475}{9} = 514,11 \text{ lux}$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$

$475 \geq \frac{514,11}{2} \rightarrow 475 \geq 257,06 \text{ lux}$

- **Punto 10 de muestreo: Pasillo 2do Piso**

Largo: 20 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2.5mts

Índice del local = $\frac{20\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (20\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 0,72$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

11 mts

236	241	235	228	239	235	3 mts
224		229			222	
2 mts		2 mts		2 mts		

$$E \text{ media: } \frac{224+236+241+235+229+228+239+235+222}{9} = 232,11 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$222 \geq \frac{232,11}{2} \rightarrow 222 \geq 116,055 \text{ lux}$$

- **Punto 11 de muestreo: Habitación 2do piso**

Largo: 6mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 3 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4 \text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

605	630	628	6 mts
559	589	572	

500	515	523
-----	-----	-----

4 mts

$$E \text{ media: } \frac{605+630+628+559+589+572+500+515+523}{9} = 569 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$500 \geq \frac{569}{2} \rightarrow 500 \geq 284,5 \text{ lux}$$

- **Punto 12 de muestreo: Pasillo 3er Piso**

Largo: 20 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2.5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{20\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (20\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 0,72$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

11 mts

240	238	225	227	215	214	3 mts
229		227			232	

2 mts

2 mts

2 mts

$$E \text{ media: } \frac{240+229+238+225+227+227+215+214+232}{9} = 227,44 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$214 \geq \frac{227,44}{2} \rightarrow 214 \geq 113,5 \text{ lux}$$

- **Punto 13 de muestreo: Habitación 3er piso**

Largo: 6mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 3 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4 \text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

634	645	615	6 mts
601	591	589	
568	578	515	

4 mts

$$E \text{ media: } \frac{634+645+615+601+591+589+568+578+515}{9} = 592,88 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$515 \geq \frac{592,88}{2} \rightarrow 515 \geq 296,44 \text{ lux}$$

- **Punto 14 de muestreo: Pasillo 4to Piso**

Largo: 20 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2.5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{20\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (20\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 0,72$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

11 mts

231	236	231	234	230	222	3 mts
240		225			229	
2 mts		2 mts		2 mts		

$$E \text{ media: } \frac{231+236+240+231+234+225+230+222+229}{9} = 230,88 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$222 \geq \frac{230,88}{2} \rightarrow 222 \geq 115,44 \text{ lux}$$

- **Punto 15 de muestreo: Habitación 4to piso**

Largo: 6mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 3 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4 \text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

648	646	650
-----	-----	-----

634	626	629
599	585	594

4 mts

6 mts

E media: $\frac{648+646+650+634+626+629+599+585+594}{9} = 623,44 \text{ lux}$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$

$515 \geq \frac{623,44}{2} \rightarrow 515 \geq 311,72 \text{ lux}$

• **Punto 16 de muestreo: Pasillo 5to Piso**

Largo: 20 mts

Ancho: 2 mts

Altura de montaje: 2.5mts

Índice del local = $\frac{20\text{mts.} \times 2\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (20\text{mts.} + 2\text{mts.})} = 0,72$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

11 mts

238	235	241	237	234	227
242	229				239

3 mts

2 mts
2 mts
2 mts

E media: $\frac{242+238+235+241+229+237+234+227+239}{9} = 235,77 \text{ lux}$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$227 \geq \frac{235,77}{2} \rightarrow 227 \geq 117,88 \text{ lux}$$

- **Punto 17 de muestreo: Habitación 5to piso**

Largo: 6mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 3 mts

$$\text{Índice del local} = \frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{3\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4 \text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

780	799	810	6 mts
715	726	708	
659	657	645	
4 mts			

$$E_{\text{media}}: \frac{780+799+810+715+726+708+659+657+645}{9} = 722,11 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$645 \geq \frac{722,11}{2} \rightarrow 645 \geq 361,05 \text{ lux}$$

- **Punto 18 de muestreo: Cocina**

Largo: 6 mts

Ancho: 4 mts

Altura de montaje: 2.5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 4\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 4\text{mts.})} = 0,96$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (1+2)^2 = 9$$

301	341	292	
289	286	278	
269	287	261	6mts
			4mts

$$E \text{ media: } \frac{301+341+292+289+286+278+269+287+261}{9} = 289,33 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$261 \geq \frac{289,33}{2} \rightarrow 261 \geq 144,67 \text{ lux}$$

- **Punto 19 de muestreo: Bacha**

Largo: 5 mts
Ancho: 3 mts
Altura de montaje: 2.5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{5\text{mts.} \times 3\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (5\text{mts.} + 3\text{mts.})} = 0,75$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

286	275	282	
269	262	267	3mts
285	271	279	
			5mts

$$E \text{ media: } \frac{286+275+282+269+262+267+285+271+279}{9} = 275,11\text{lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

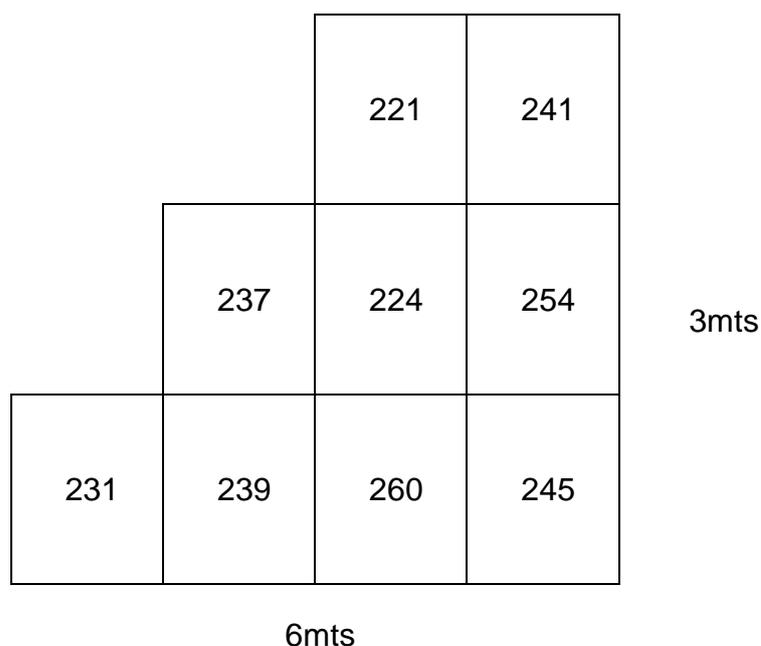
$$269 \geq \frac{275,11}{2} \rightarrow 269 \geq 137,55 \text{ lux}$$

- **Punto 20 de muestreo: Panadería**

Largo: 6 mts
Ancho: 3 mts
Altura de montaje: 2.5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 3\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 3\text{mts.})} = 0,8$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$



E media: $\frac{221+241+237+224+254+231+239+260+245}{9} = 239,11 \text{ lux}$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$221 \geq \frac{239,11}{2} \rightarrow 221 \geq 119,55 \text{ lux}$$

- **Punto 21 de muestreo: Elaboración de pan**

Largo: 6 mts

Ancho: 1,80 mts

Altura de montaje: 2mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{6\text{mts.} \times 1,8\text{mts.}}{2\text{mts.} \times (6\text{mts.} + 1,8\text{mts.})} = 0,69$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

205	222	231	249	254	247	239	226	215	1,8mts
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------

6 mts

$$E \text{ media: } \frac{205+222+231+249+254+247+239+226+215}{9} = 232 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$205 \geq \frac{232}{2} \rightarrow 205 \geq 116 \text{ lux}$$

- **Punto 22 de muestreo: Deposito de alimentos**

Largo: 3 mts

Ancho: 2.5 mts

Altura de montaje: 2,5mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{3\text{mts.} \times 2,5\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (3\text{mts.} + 2,5\text{mts.})} = 0,54$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

121	125	128	2,5 mts
128	149	137	
118	120	115	

3 mts

$$E \text{ media: } \frac{121+125+128+128+149+137+118+120+115}{9} = 126,77 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$115 \geq \frac{126,77}{2} \rightarrow 115 \geq 63,33 \text{ lux}$$

- **Punto 23 de muestreo: Depósito de sabanas limpias**

Largo: 5 mts

Ancho: 4.5 mts

Altura de montaje: 2 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{5\text{mts.} \times 4,5\text{mts.}}{2\text{mts.} \times (5\text{mts.} + 4,5\text{mts.})} = 0,5$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

142	153	137	5 mts
202	224	190	
149	167	154	

4,5mts

$$E_{\text{media}}: \frac{142+153+137+202+224+190+149+167+154}{9} = 168,66 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$137 \geq \frac{168,66}{2} \rightarrow 137 \geq 84,33 \text{ lux}$$

- **Punto 24 de muestreo: Taller**

Largo: 8 mts
Ancho: 5 mts
Altura de montaje: 2,5 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{8\text{mts.} \times 5\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (8\text{mts.} + 5\text{mts.})} = 0,61$$

Número mínimo de puntos de medición = $(1+2)^2 = 9$

128	115	121	5 mts
119	123	112	
113	116	104	

8 mts

$$E \text{ media: } \frac{128+115+121+119+123+112+113+116+104}{9} = 116,77 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$104 \geq \frac{116,77}{2} \rightarrow 104 \geq 58,39 \text{ lux}$$

- **Punto 25 de muestreo: Subsuelo/depósito A**

Largo: 14,2mts
Ancho: 12 mts
Altura de montaje: 2,5 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{14,2\text{mts.} \times 12\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (14,2\text{mts.} + 12 \text{ mts.})} = 2,60$$

Número mínimo de puntos de medición = $(3+2)^2 = 25$

127	136	131	133	130	12 mts
139	141	145	137	129	
148	146	145	141	143	
132	130	127	125	126	
115	122	120	113	111	

14,2 mts

Emedia:

$$\frac{127+136+131+133+130+139+141+145+137+129+148+146+145+141+143+132+130+127+125+126+115+122+120+113+111}{25}$$

$$= 131,68 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$111 \geq \frac{131,68}{2} \rightarrow 111 \geq 65,84 \text{ lux}$$

- **Punto 26 de muestreo: Subsuelo/depósito B**

Largo: 9,2mts

Ancho: 8 mts

Altura de montaje: 2,5 mts

$$\underline{\text{Índice del local}} = \frac{9,2\text{mts.} \times 8\text{mts.}}{2,5\text{mts.} \times (9,2\text{mts.} + 8 \text{mts.})} = 1,71$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (2+2)^2 = 16$$

113	109	115	105
121	135	124	115
118	123	114	108
105	113	109	99

9,1 mts

8mts

E media:

$$\frac{113+109+115+105+121+135+124+115+118+123+114+108+105+113+109+99}{9}$$

$$=114,16 \text{ lux}$$

Uniformidad de la iluminancia según lo requiere el Anexo IV, Dec. 351/79.

$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2}$$

$$99 \geq \frac{114,16}{2} \rightarrow 99 \geq 57,08 \text{ lux}$$

5.2.4. ANEXOS

- Protocolo de medición Res. 84/12
- Croquis.
- Certificado de calibración
- Plan de acción

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL	
(2) Dirección: SAN MARTÍN 708	
(3) Localidad: SAN CARLOS DE BARILOCHE	
(4) Provincia: RÍO NEGRO	
(5) C.P.: 8400	(6) C.U.I.T.: 30711158703

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Turnos y horarios habituales de trabajo en todo el personal
--

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Tenmars TM-201 00004075		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 02/07/ 2015		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Método de la Cuadrícula		
(11) Fecha de la Medición: 21/05/2016	(12) Hora de Inicio: 09:00 hs	(13) Hora de Finalización: 15:15 hs

(14) Condiciones Atmosféricas: Durante las mediciones efectuadas en el horario de 09:00 a 14:35 hs las condiciones eran las siguientes: Parcialmente nublado, Temperatura aproximada 5 °C.
--

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración.
(16) Plano o Croquis del establecimiento.
(17) Observaciones: -.

Hoja 1/3

 Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOKOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL						⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30711158703			
⁽²⁰⁾ Dirección: SAN MARTÍN 708					⁽²¹⁾ Localidad: S.C DE BARILOCHE		⁽²²⁾ CP: 8400	⁽²³⁾ Provincia: RÍO NEGRO	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	⁽²⁴⁾ Hora	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	09:00	Administración	Administrativo	Artificial	Descarga	General	$52.2 \geq 27.6$	55,2	300 a 750
2	09:15	Recepción	Recepcionista	Mixta	Descarga	General	$269 \geq 145,67$	291,33	200
3	09:30	Hall de entrada	Limpieza	Mixta	Descarga	General	$1172 \geq 595,81$	1191,62	300
4	09:45	Barra/mostrador	Mozo	Mixta	Descarga	General	$226 \geq 133.5$	267	100 a 300
5	10:00	Salon Comedor A	Limpieza	Mixta	Descarga	General	$583 \geq 336.1$	672,22	100 a 300
6	10:15	Salon Comedor B	Limpieza	Mixta	Descarga	General	$1040 \geq 569,2$	1138,12	100 a 300
7	10:30	Recepción de medialunas	Mozo	Mixta	Descarga	General	$713 \geq 336.1$	773,77	100 a 300
8	10:45	Pasillo 1er piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$206 \geq 108,9$	217,81	100
9	11:00	Habitación 1er piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$475 \geq 257,06$	514,11	100
10	11:15	Pasillo 2do piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$222 \geq 116$	232,11	100
11	11:30	Habitación 2do piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$500 \geq 284,5$	569	100
12	11:45	Pasillo 3er piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$214 \geq 113,5$	227,44	100
⁽³³⁾									
Hoja 2/3									
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL			⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30711158703		
⁽²⁰⁾ Dirección: SAN MARTÍN 708		⁽²¹⁾ Localidad: S.C DE BARILOCHE	⁽²²⁾ CP: 8400	⁽²³⁾ Provincia: RÍO NEGRO	

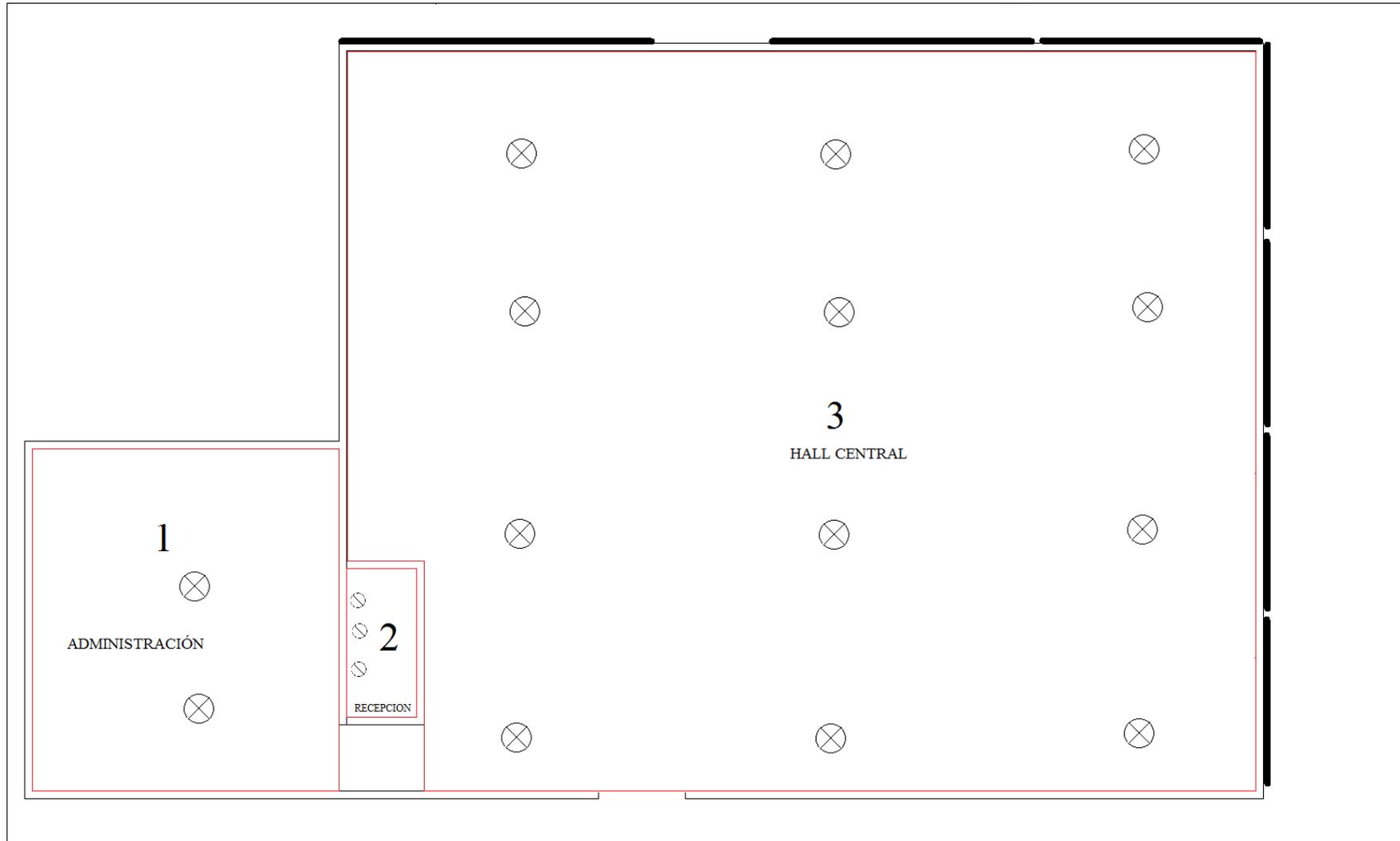
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	⁽²⁴⁾ Hora	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
13	12:00	Habitacion 3er piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$515 \geq 296,44$	592,88	100
14	12:15	Pasillo 4to piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$222 \geq 115,44$	230,88	100
15	12:30	Habitacion 4to piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$515 \geq 311,72$	623,44	100
16	12:45	Pasillo 5to piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$227 \geq 117,88$	235,77	100
17	13:00	Habitación 5to piso	Limpieza/mucama	Mixta	Descarga	General	$645 \geq 361,05$	722,11	100
18	13:15	Cocina	Cocineros	Artificial	Descarga	General	$261 \geq 144,67$	289,33	300 a 750
19	13:30	Bacha	Bachero	Artificial	Descarga	General	$269 \geq 137,55$	275,11	100
20	13:45	Panaderia	Panadero	Artificial	Descarga	General	$221 \geq 119,55$	239,11	200
21	14:00	Elaboración de pan	Panadero	Artificial	Descarga	General	$205 \geq 116$	232	200
22	14:15	Depósito de alimentos	Cocineros	Artificial	Descarga	General	$115 \geq 63,33$	126,77	200
23	14:30	Depósitos de sábanas	Mucamas/limpieza	Artificial	Descarga	General	$137 \geq 84,33$	168,66	100
24	14:45	Taller	Mantenimiento	Artificial	Descarga	General	$104 \geq 58,39$	116,77	750 a 1500

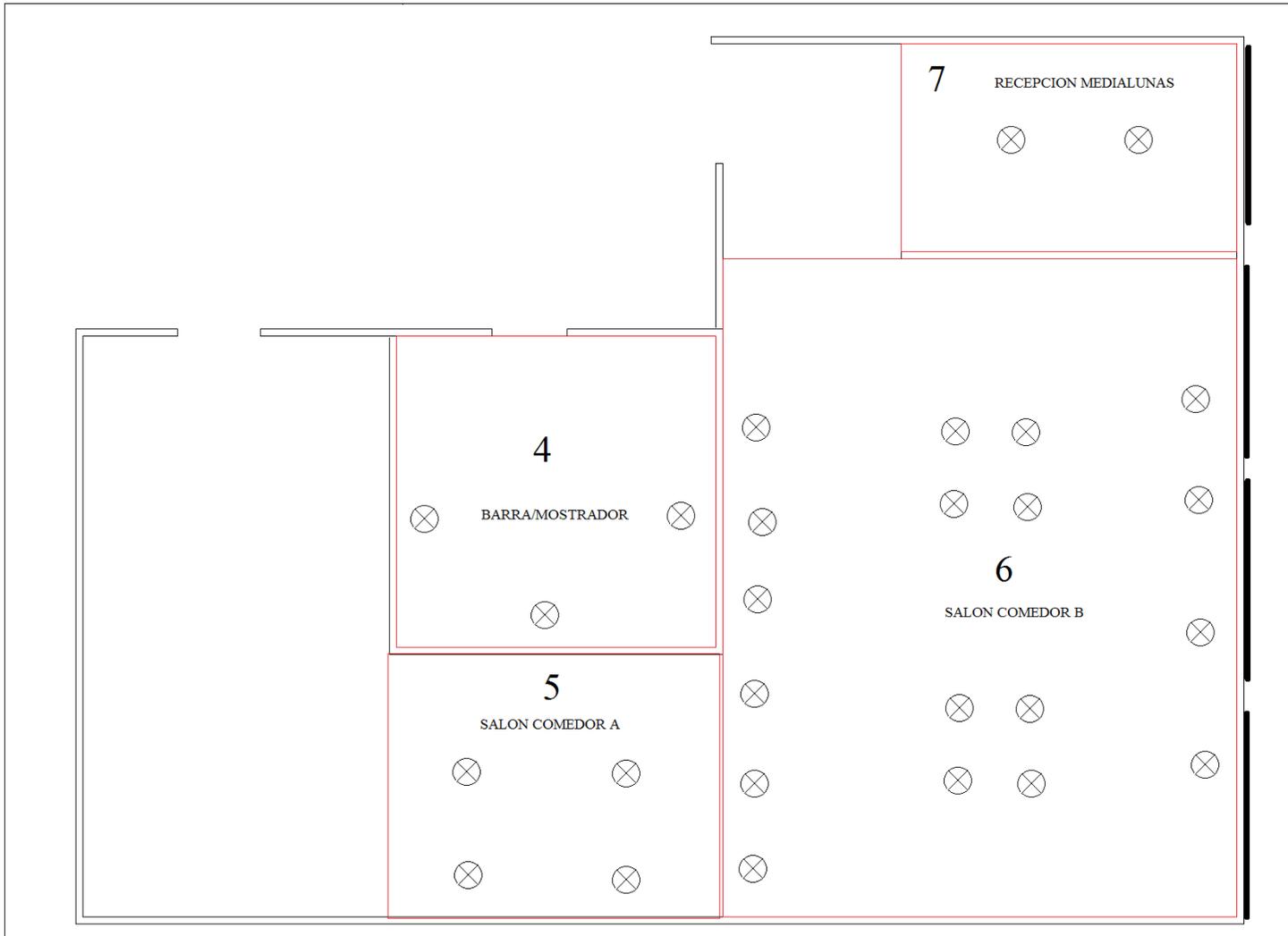
⁽³³⁾

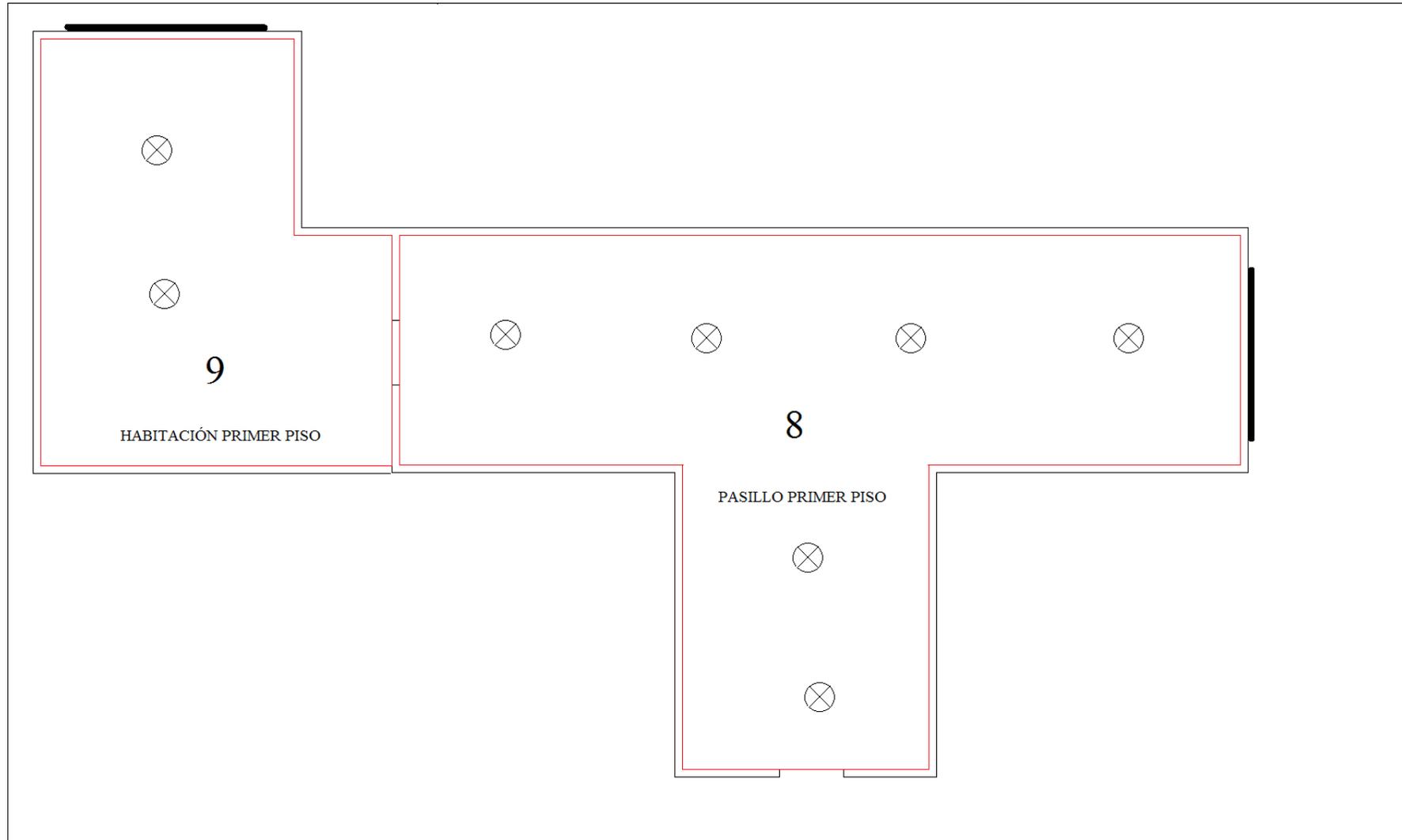
Hoja 2/3

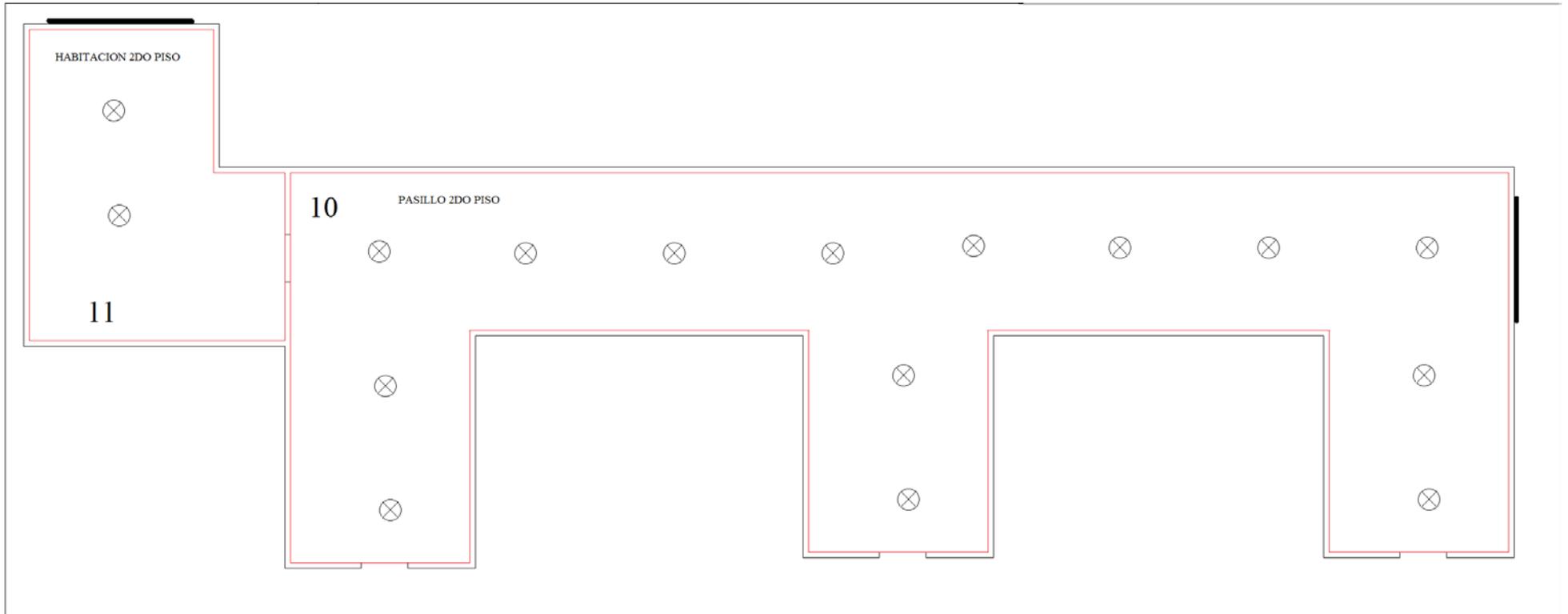
.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

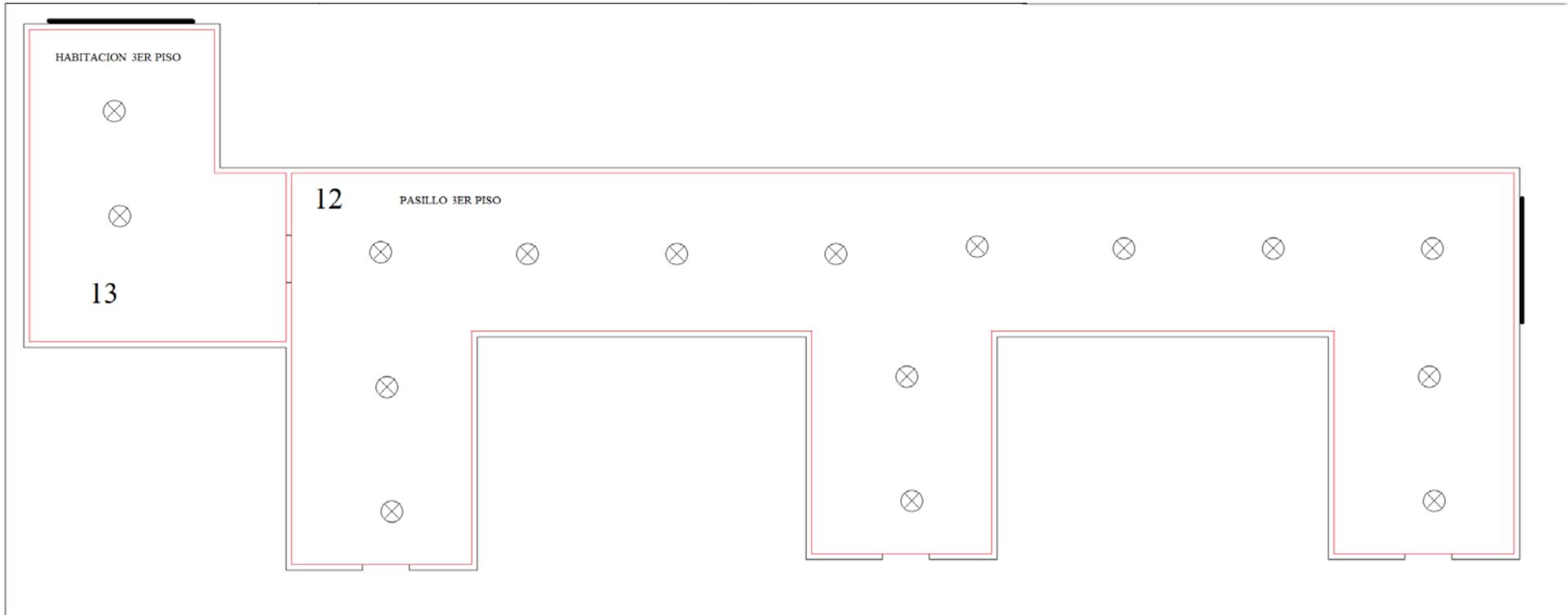
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL											
⁽³⁴⁾ Razón Social: CADENA HOTELERA GASTRONÓMICA SRL						⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: 30711158703					
⁽³⁶⁾ Dirección: SAN MARTIN 708				⁽³⁷⁾ Localidad: S.C DE BARILOCHE		⁽³⁸⁾ CP: 8400		⁽³⁹⁾ Provincia: RÍO NEGRO			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar											
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.						⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.					
Se observa que en la mayoría de los sectores del Establecimiento, los valores de uniformidad de iluminancia son acordes a lo reglamentado en la Legislación vigente (Decreto 351/79 Anexo IV Capítulo 12), salvo en la administración, en la cocina y en el taller.						Se recomienda a la Empresa: Confeccionar un Programa de Mantenimiento Preventivo de las luminarias y efectuar un nuevo relevamiento de las mismas. En los sectores de cocina, taller y administración, se recomienda colocar una iluminación del tipo localizada.					
											Hoja 3/3
										
											Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

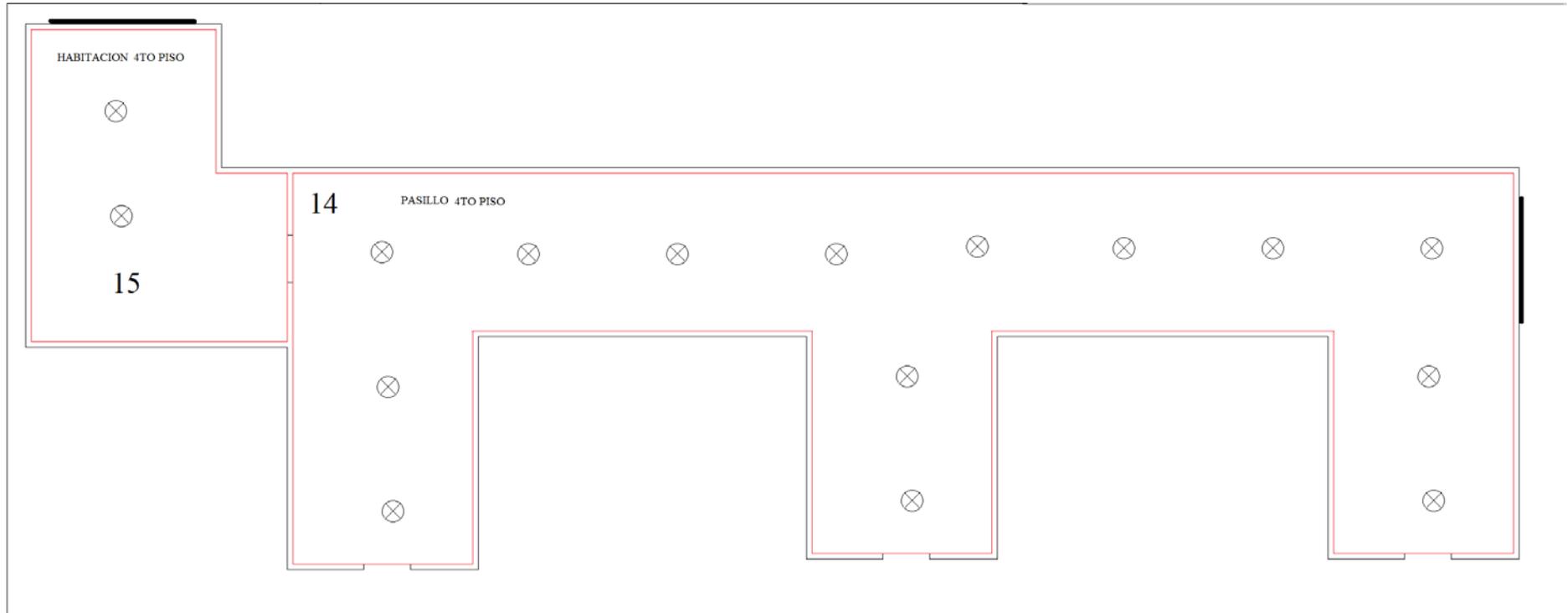


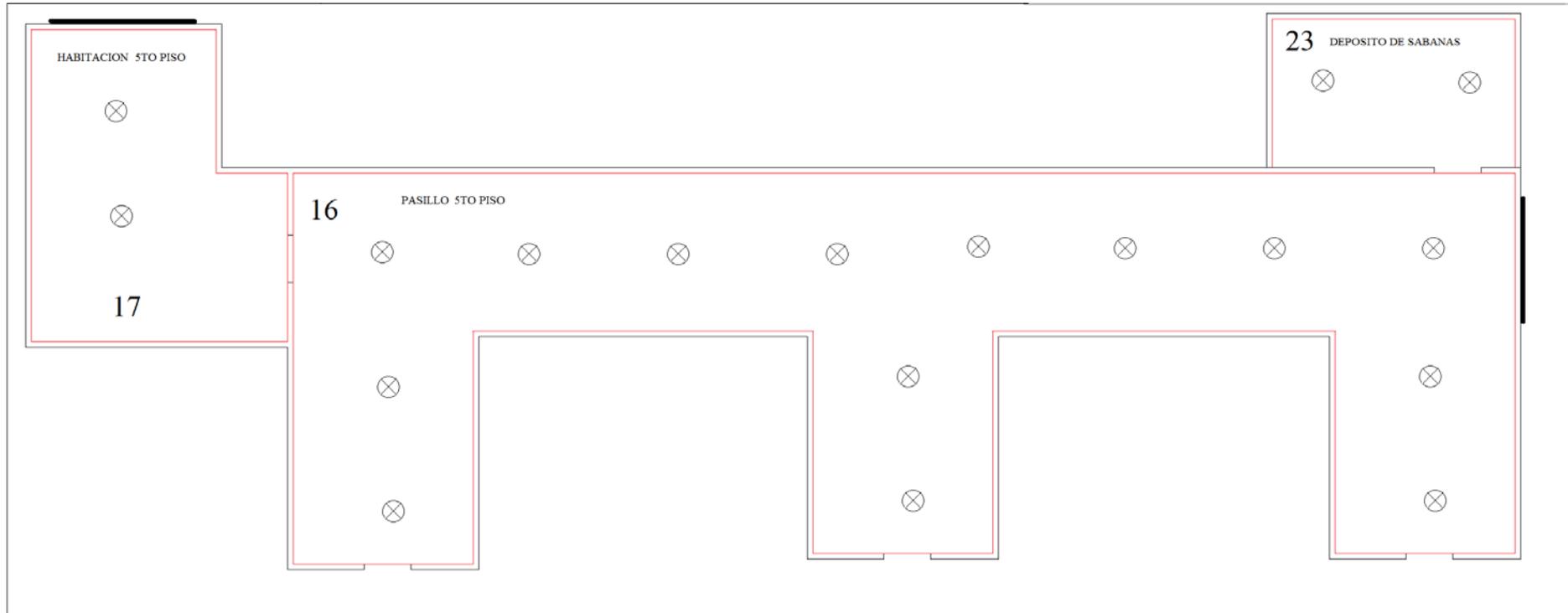


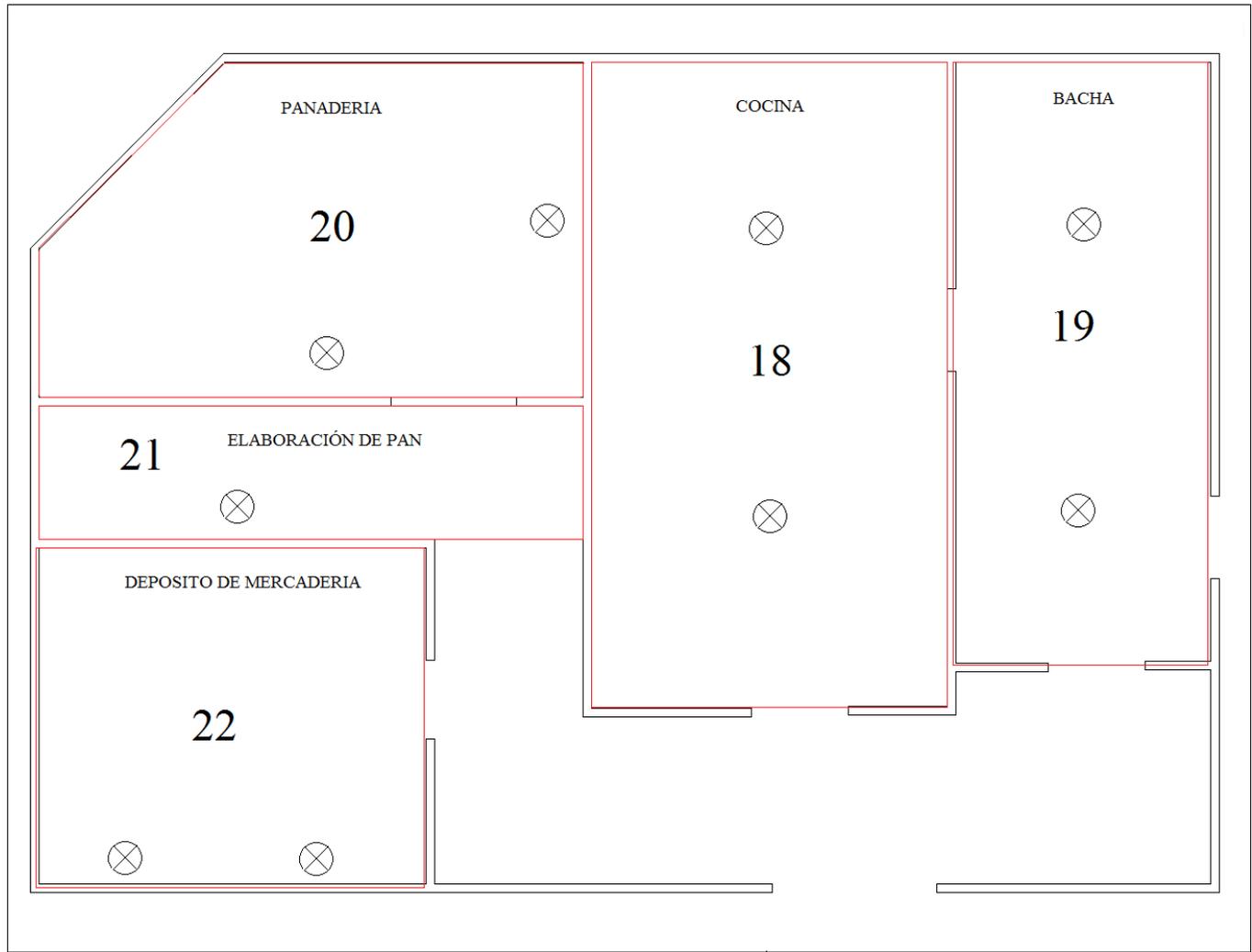


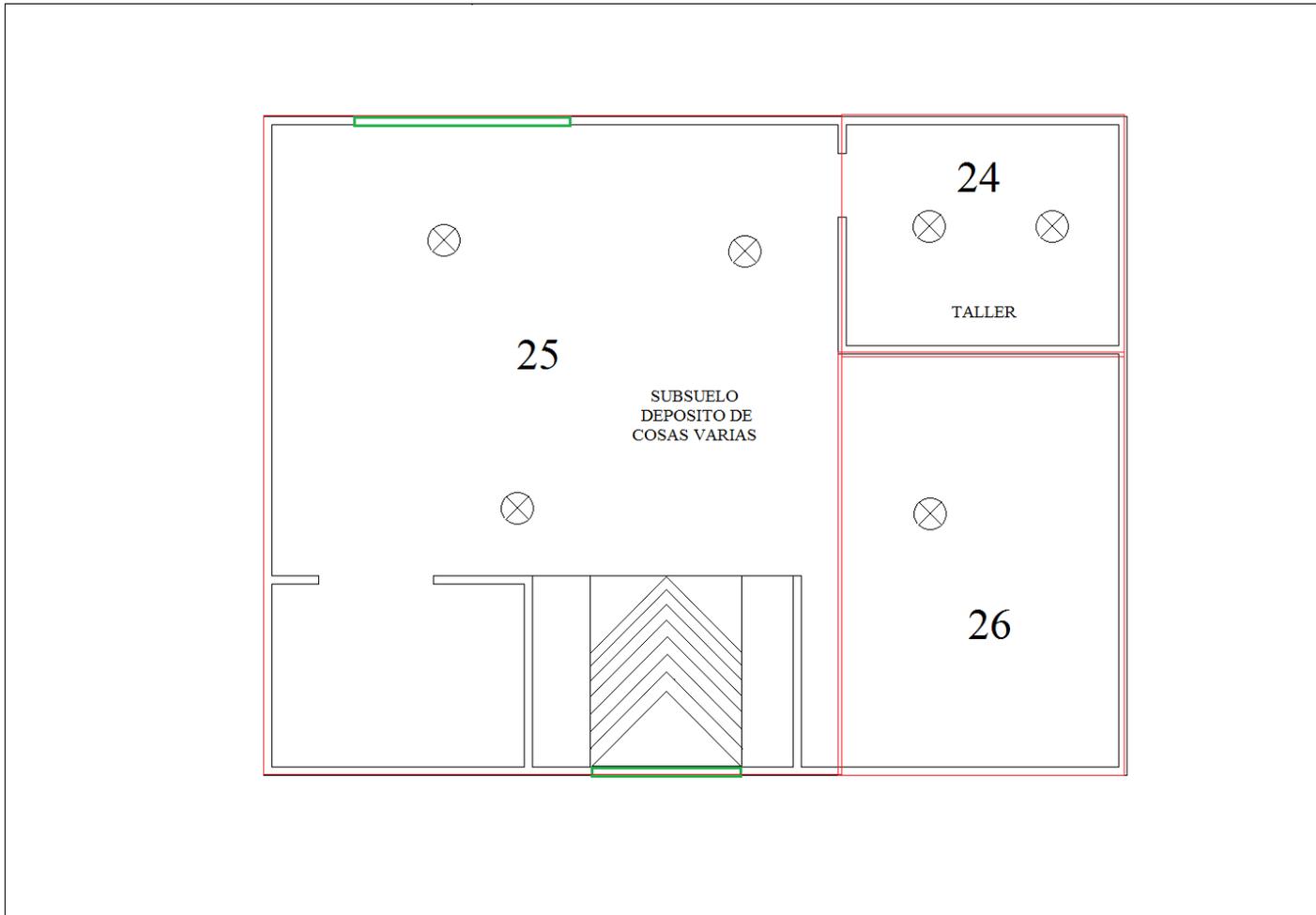












BALDOR 15N1119
Certificado de calibración: 02/07/2015 Páginas: 1 de 3
Fecha de informe: 02/07/2015

Información del instrumento
Objeto: Luxómetro.
Marca: Tenmars Modelo: TM-201
N° de serie: 00004075 N° de interno: -

Solicitante: Brañas Fernando Javier
Dirección: ONELLI 88 Piso:3 Dpto.A - San Carlos de Bariloche - Rio Negro.
Fecha de calibración: 02/07/2015

Condiciones ambientales:

	Inicial	Final
Temperatura:	23,0 °C	23,0 °C
Humedad:	34% Hr.	34% Hr.
Presión Atm.	762 mmHg	762 mmHg

Observaciones:
Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la recalibración del instrumento a intervalos apropiados.

En Buenos Aires: (011) 4351-8120 / 15-3544 1829 / Nextel 631*558 - Palpa 2987 "A" (1420) Ciudad de Buenos Aires
En Neuquén: (0229) 442-8261 / 15-462 1379 - Saldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
Correo electrónico: info@baldor.com.ar - Web: www.baldor.com.ar

BALDOR 15N1119
Certificado de calibración: 02/07/2015 Páginas: 2 de 3
Fecha de informe: 02/07/2015

Metodología empleada:
Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: ICL01

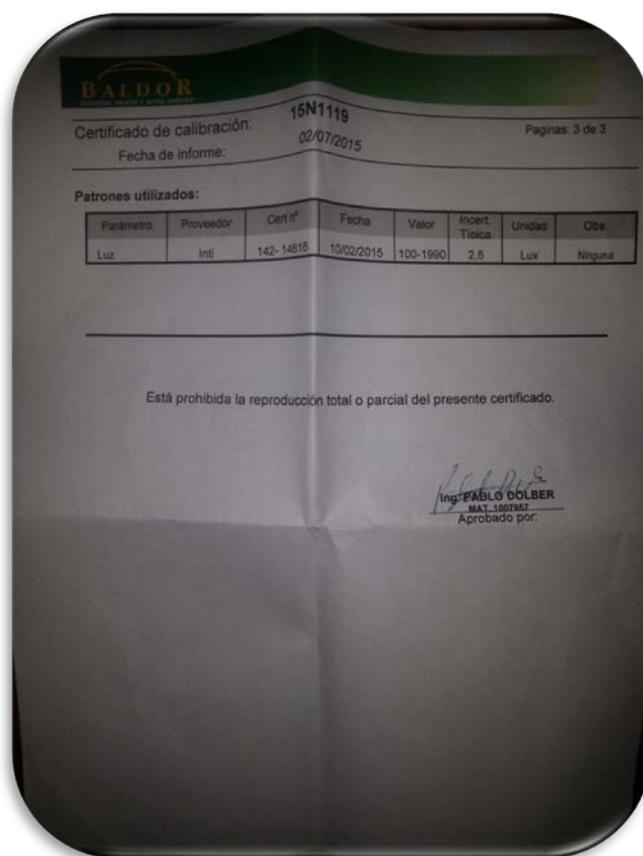
Resultados:
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Magnitud	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Calibración			Incert. K=2	Unidad de medida
					Valor 1	Valor 2	Valor 3		
Luz	0	3	0	-3	0	0	0	2,57	Lux
Luz	40	36	40	4	40	39	40	2,65	Lux
Luz	170	155	170	15	172	171	171	2,65	Lux

La Corrección indica la diferencia entre el valor de la Intensidad luminica de referencia (Valor de ref.) y el valor indicado por el instrumento (Valor medido).

Incertidumbre:
Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2 que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo

En Buenos Aires: (011) 4351-8120 / 15-3544 1829 / Nextel 631*558 - Palpa 2987 "A" (1420) Ciudad de Buenos Aires
En Neuquén: (0229) 442-8261 / 15-462 1379 - Saldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
Correo electrónico: info@baldor.com.ar - Web: www.baldor.com.ar



PLAN DE ACCIÓN				
N°	Acción requerida	Responsable	Fecha de realización	Fecha de Comprobación
1	Realizar relevamiento y mantenimiento de las luminarias	Encargado del lugar	Junio 2016	
2	Colocar iluminación localizada en los sectores de cocina, taller y administración	Encargado del lugar	Julio 2016	
Fecha de Realización:				
Realizado por:				
Firma por personal de la empresa:				

5.3. CARGA DE FUEGO

5.3.1. INTRODUCCIÓN

La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes, como para los edificios, y aún para usos que no importen edificios y en la medida que esos usos la requieran.

Los objetivos que con las mismas se persiguen son:

- Dificultar la gestación de incendios.
- Evitar la propagación del fuego y efectos de gases tóxicos.
- Permitir la permanencia de los ocupantes hasta su evacuación.
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- Proveer las instalaciones de extinción

Se define carga de fuego como:

- Carga de Fuego: Peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio
- Poder Calorífico C de una Sustancia: Es la cantidad de calor que entrega la unidad de masa de un material cuando se quema íntegramente.

5.3.2. OBJETIVOS

Evaluar la carga de fuego que existe en el subsuelo/depósito y taller del Club House Hotel ideal

5.3.3. DESARROLLO

5.3.3.1. FACTOR DE OCUPACION

El factor de ocupación o número de ocupantes por superficie se determina según artículo 3.1.2 del decreto 351/79 Ley 19587 de Higiene y Seguridad, esto se calcula:

284 m²

Nº ocupantes = ----- = 9 personas

30

5.3.3.2. CARGA DE FUEGO

Carga de Fuego: Peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/kg / 4400 kcal/kg.

Tabla1

Material Combustible	Cantidad total en kg.	Poder Calorífico en kcal/kg	Incendio asociado al sector (kcal)
Cuero	20	5000	5020 kcal
Madera	555	4400	2.442.000 kcal
Cables	34	800	27.200 kcal
Plásticos	240	5000	1.200.000 kcal
Papel	15	4000	60.000kcal
Pintura	67	10000	670.000kcal
Total de calorías			4.404.020 kcal

Tabla 2

Kilos de madera equivalente	4.404.020 kcal	1000,91 kg
	4.400 kcal/kg.	
Carga de fuego	1000,91 kg	3,52 kg/ m²
	284 m ²	

Superficie Del Sector En m2	284 m2
Riesgo del sector	Tipo 4 Combustibles (*)
Kilos de madera equivalente	1000,91 kg. (**) Ver Tabla II
Carga de fuego	3,52 kg/ m²

(*) **Combustibles:** Materias que puedan mantener la combustión aún después de suprimida la fuente externa de calor; por lo general necesitan un abundante aflujo de aire; en particular se aplica a aquellas materias que puedan arder en hornos diseñados para ensayos de incendios y a las que están integradas por hasta un 30 % de su peso por materias muy combustibles; por ejemplo: determinados plásticos, cueros, lanas, madera y tejidos de algodón tratados con retardadores y otros.

5.3.3.3. TIPO Y CANTIDAD DE MATAFUEGOS

Para el cálculo de matafuego tomaremos como datos:

Anexo VII Decreto 351/79:

Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes en los edificios, sectores o ambientes de los mismos. A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

CLASIFICACION SEGÚN SU COMBUSTION

Tabla 3

ACTIVIDAD PREDOMINANTE	1	2	3	4	5
Residencial administrativo	NP	NP	R3	R4	-
Comercial Industrial deposito	R1	R2	R3	R4	R5
Espectáculos cultura	NP	NP	R3	R4	-

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible /Riesgo 4: Combustible / NP: No Permitido

La resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos, se determinará en función del riesgo antes definido y de la carga de fuego de acuerdo a los siguientes cuadros:

Tabla 4

CARGA DE FUEGO	R1	R 2	R 3	R 4	R 5
Hasta 15 kg/ m ²	-	F60	F30	F30	-
Desde 16 a 30 kg/ m ²	-	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/ m ²	-	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/ m ²	-	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/ m ²	-	F180	F180	F120	F90

Decreto 351/79 Anexo VII inciso 4.1.

El **potencial extintor mínimo** de los matafuegos para fuegos clase A, responderá a lo establecido en la Tabla 1 (Ref. Decreto 351/79).

Tabla 5

CARGA DE FUEGO	R1	R2	R3	R4	R5
Hasta 15 kg/ m ²	-	-	1A	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/ m ²	-	-	2A	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/ m ²	-	-	3A	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/ m ²	-	-	6A	4A	3A
Más de 100 kg/ m ²	A DETERMINAR SEGÚN CASO				

El **potencial mínimo** de los matafuegos para fuegos de clase B, responderá a lo establecido en la Tabla 2, exceptuando fuegos de líquidos inflamables que presenten una superficie mayor de 1 m².

Tabla 6

CARGA DE FUEGO	R1	R2	R3	R4	R5
Hasta 15 kg/ m ²	-	6B	4B	-	-
Desde 16 a 30 kg/ m ²	-	8B	6B	-	-
Desde 31 a 60 kg/ m ²	-	10B	8B	-	-

Desde 61 a 100 kg/ m ²	-	20B	10B	-	-
Más de 100 kg/ m ²	A DETERMINAR SEGÚN CASO				

Se desprenden de lo anterior que:

Tabla 7

Tipo de Edificio	<i>Hotel</i>
Riesgo por actividad	<i>R3</i>
Resistencia	<i>F30</i>
Condiciones	<i>S2, C1, C11, E8, E11.</i>
Extintores	<i>1A 4B</i>

Condición S 2

Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m de altura mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.

Condición C 1

Las cajas de ascensores y montacargas, estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

N/A: El Sector no dispone de ascensores ni montacargas.

Condición C 11

Los medios de escape del edificio con sus cambios de dirección (corredores, escaleras y rampas), serán señalizados en cada piso mediante flechas indicadoras de dirección, de metal bruñido o de espejo, colocadas en las paredes a 2 m sobre el solado, e iluminadas, en las horas de funcionamiento de los locales por lámparas compuestas por soportes y globos de vidrio o por sistema de luces alimentado por energía eléctrica, mediante pilas, acumuladores, o desde una derivación independiente del edificio, con transformador que reduzca el voltaje de manera tal que la tensión e intensidad suministradas no constituya un peligro para las personas, en caso de incendio.

Condición E8

Si el local tiene más de 1.500 m² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m². Habrá una boca de impulsión.

N/A: El Sector es de 284 m².

Condición E11

Cuando el edificio consiste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

N/A: El Sector es de 284 m².

5.3.3.4. INVENTARIO DE EXTINTORES

Tabla 8

CLASE	PESO	CANTIDAD
ABC	5 kg	2

Como base se tendrá en cuenta lo establecido en el Art. 176 del Dec. 351/79 que establece lo siguiente: “En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B”.

5.3.3.5. VIAS DE ESCAPE Y LOS ANCHOS DE SALIDA

Unidad de ancho de salida: espacio requerido para que las personas puedan pasar en una sola fila.

EDIFICIOS NUEVOS	EDIFICIOS EXISTENTES
1.10 m	0.45 m

Medios de salida

Dimensionamiento de los medios de salida con el método de tránsito para viviendas colectivas

$$n = \frac{N}{100} = \frac{9}{100} = 0.90$$

u.a.s	Edificios nuevos	Edificios existentes
2 unidades	1.10 m	0.96 m
3 unidades	1.55 m	1.45 m
4 unidades	2.00 m	1.85 m
5 unidades	2.45 m	2.30 m
6 unidades	2.90 m	2.80 m

El ancho mínimo permitido es de dos unidades de ancho de salida. En todos los casos, el ancho se medirá entre zócalos.

5.3.3.6. SEÑALETICA

Para señalar la ubicación de un matafuego se debe colocar la señalización denominada “chapa baliza”. Esta es una superficie con franjas inclinadas en 45° respecto de la horizontal, blanca y roja de 10 cm de ancho.

Dentro de la misma en su margen derecho describe la clase de fuego o sea la idoneidad del matafuego para su acción.





Cartel indicador salida de emergencia

La cartelería de evacuación debe señalar, la ruta de evacuación y su dirección.

Se debe señalizar a una altura de 2.00 m sobre el solado, arriba del marco de la puerta, no de la abertura.

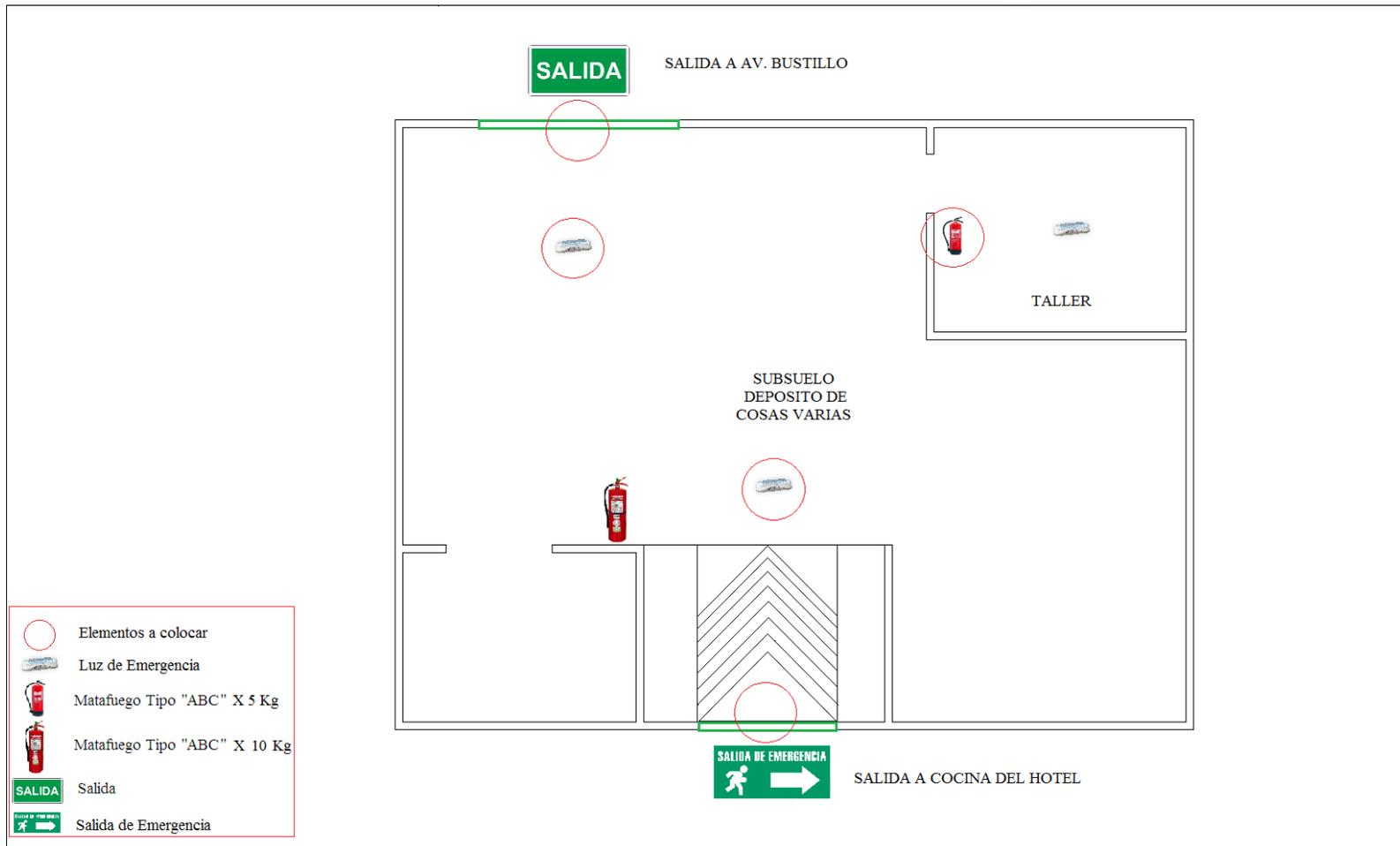
5.3.4. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación realizada y los resultados obtenidos, se concluye que el establecimiento cumple parcialmente con las condiciones de protección contra incendio requeridas en esta normativa, siendo necesaria las siguientes adecuaciones (marcadas con círculos rojos en el plano adjunto):

- Instalación de matafuego Triclase ABC X5 Kg en el taller.
- Instalación de luces de emergencia en el deposito/subsuelo.
- Instalación de barra antipánico en la puerta del taller, salida y salida de emergencia.

5.3.5. ANEXO

- Plano
- Plan de acción



PLAN DE ACCIÓN				
N°	Acción requerida	Responsable	Fecha de realización	Fecha de Comprobación
1	Instalación de matafuego Triclase ABC X5 Kg en el taller.	Encargado del lugar	Junio 2016	
2	Instalación de luces de emergencia en el deposito/subsuelo.	Encargado del lugar	Julio 2016	
3	Instalación de barra antipánico en la puerta del taller, salida y salida de emergencia	Encargado de lugar	Julio 2016	
4	Realizar capacitación en plan de emergencias y uso de extintores	Personal de Seguridad e higiene	Junio 2016	
Fecha de Realización:				
Realizado por:				
Firma por personal de la empresa:				

6. TEMA 3

6.1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD

6.1.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se constituye con objeto de establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, desarrolla las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias teniendo como objeto:

- Identificación, evaluación y posterior minimización/mitigación de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores.
- Asegurar la conformidad con la política de SySO implementada,
- Incrementar la toma de conciencia y la formación de los trabajadores fomentando una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Generar el proceso de mejora continua en la empresa

6.1.2. OBJETIVOS y METAS

- La protección continúa de la salud y vida de los trabajadores y turistas que visitan el hotel.
- Lograr que los trabajadores integren la seguridad a su actividad laboral diaria en función de la protección de sí mismos.

- Cumplir con las disposiciones legales establecidas en la Ley N° 19587/72 y Decretos/ Resoluciones complementarias.

6.1.2.1. OBJETIVOS PARTICULARES

- Establecer procedimientos de trabajos Seguro.
- Realizar capacitaciones periódicas para instruir al personal acerca de los riesgos asociados a su trabajo.
- Realizar Inspecciones periódicas de Seguridad de los Lugares de Trabajo.

6.1.3. ALCANCE

El programa integral de prevención de riesgos laborales está diseñado y dirigido a todos los trabajadores, contratistas, subcontratistas y empresas que presten servicios a Cadena Hotelera Gastronómica SRL “Club House Ideal Hotel”

6.1.4. POLÍTICA DE SYSO

Cadena Hotelera Gastronómica SRL, empresa dedicada al rubro hotelero/gastronómico tiene la siguiente política:

Cumplir con toda la legislación, normativa vigente y exigiendo el cumplimiento en temas de seguridad, y salud ocupacional a su personal y a los terceros que actúen en su nombre en todo su ámbito de gestión.

Cuidado del personal propio/contratado/turistas que transiten en el establecimiento.

Participación y concientización de todo el personal para lograr una eficiente acción preventiva y de mejora continua.

- La normativa de seguridad y salud ocupacional será de cumplimiento obligatorio para todo el personal de compañía y se lo considerara un elemento esencial en las evaluaciones de desempeño.
- En todos los procesos, los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales deberán ser identificados y evaluados, procurando su eliminación o acotando su gravedad de impacto o probabilidad de ocurrencia y formulando los planes de contingencia adecuados a la naturaleza de cada riesgo.

6.1.5. RESPONSABILIDADES

GERENCIA GENERAL:

- Fijar objetivos y metas a alcanzar cada año en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Promover el cumplimiento de la política de SySO.
- Realizar revisiones del sistema en forma anual a fin de verificar si el mismo se mantiene vivo.
- Asegurar la buena comunicación y que las responsabilidades de los distintos actores sean claras y precisas.

GERENCIAS

- Promover la participación del personal en la formulación y ejecución de planes y programas de acción orientados a cumplir con los objetivos y metas fijadas en esta materia.
- Crear y mantener condiciones seguras de trabajo en sus áreas de responsabilidad.
- Garantizar mediante adecuadas prácticas de capacitación e información que todo el personal a su cargo conozca, comprenda y cumpla las normas y procedimientos de seguridad y salud ocupacional.
- Proveer los recursos y acciones necesarias para que su personal esté debidamente equipado y entrenado en la ejecución segura y efectiva de las tareas que se le encomiendan.

TODO EL PERSONAL

- Cumplir y hacer cumplir la política de SySO
- Identificar y reportar situaciones de riesgo real o potencial.
- Contribuir y cooperar con las acciones de mejor referidas a la Seguridad y Salud Ocupacional

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR:

Usted tiene DERECHO a:

- Trabajar en un ambiente sano y seguro.
- Conocer los riesgos asociados a su tarea.
- Recibir capacitación sobre métodos de prevención.
- Recibir los elementos de protección personal.
- Estar cubierto por una ART, a través de la afiliación de su empleador.
- Conocer cuál es su ART

Si sufrió un accidente o enfermedad laboral tiene DERECHO a:

- Recibir de la ART la asistencia médica hasta su curación completa.
- Recibir los pagos mensuales en caso de accidente o enfermedad profesional y/o indemnización.
- Recibir la recalificación laboral cuando sea necesario.

Sus obligaciones son:

- Denunciar ante su empleador o ART, los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Comunicar a su empleador, ART, o la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) cualquier situación riesgosa para usted o para el resto del personal relacionado con el puesto de trabajo o establecimiento en general.
- Participar de acciones de capacitación y formación sobre Seguridad y Salud Ocupacional.
- Respetar las normas y recomendaciones del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por el empleador.
- Realizar los exámenes médicos periódicos.

¿Qué hago si me accidento?

- Debo informar el hecho a su empleador, quien tiene la obligaciones de comunicar el accidente o enfermedad a la ART

SU ART ES:

FEDERACIÓN PATRONAL S.A

EL TELEFONO PARA DENUNCIAS DE ACCIDENTE ES: 0800-222-2322

RECLAMOS

Los mismos se pueden realizar en SRT a través de la línea gratuita 0800-666-6778 en el horario de lunes a viernes de 09:00 a 18:00 horas, personalmente y por Correo Postal en Bartolomé Mitre 761, 3° piso (C1036AAM) de esta Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el horario de 9:30 a 17:30 horas, el correo electrónico srt@srt.gov.ar o a través de la página web del organismo: www.srt.gov.ar

SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

El Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene las siguientes funciones y tareas a cumplir en el ámbito de cada establecimiento, además de las que debe realizar en forma coordinada con el Servicio de Medicina del Trabajo. (**RES. 905/15**)

Las funciones que se describen a continuación son las mínimas que se consideran necesarias para llevar a cabo un correcto control de las condiciones y medio ambiente del trabajo.

1. Elaborar un Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo como parte del Programa Anual de Prevención de Riesgos y definir objetivos

considerando lo que surja del Mapa de Riesgos del establecimiento, que incluye al Relevamiento General de Riesgos Laborales, la nómina del personal expuesto a Agentes de Riesgo de Enfermedades Profesionales y al análisis y evaluación de riesgos por puesto de trabajo.

2. Confeccionar el manual de procedimientos del Servicio de Higiene y Seguridad, estableciendo revisiones periódicas que consideren: los incidentes, accidentes, que sucedieron en el establecimiento durante cada período de revisión. Dicho manual debe contener como mínimo:

2.1. Normas generales de seguridad.

2.2. Plan de Contingencias con asignación de roles que contenga:

2.2.1. Organigrama operativo.

2.2.2. Capacitación del personal.

2.2.3. Plan de evacuación con realización periódica de simulacros.

2.2.4. Plan de preparación ante emergencias.

2.2.5. Coordinación con entidades externas.

2.2.6. Proceso de corte de energía eléctrica del establecimiento incluyendo bloqueo y enclavamiento de los aparatos de corte según corresponda.

2.2.7. Proceso de corte de gas y otras energías, de acuerdo a la actividad del establecimiento.

2.2.8. Plan de recuperación posterior a la emergencia.

2.3. Procedimientos de trabajo seguro para todas las tareas.

2.4. Procedimientos por establecimiento para evaluar el avance en:

2.4.1. El cumplimiento de las adecuaciones a la normativa vigente que surjan del Mapa de Riesgos.

2.4.2. El cumplimiento de lo establecido en los planes de focalización de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) según corresponda.

2.4.3. El cumplimiento de lo requerido en las denuncias realizadas por la A.R.T. en el sistema de intercambio.

3. Disponer y mantener actualizada la siguiente información:

3.1. Diagrama de procesos y distribución en planta con indicación de todas las maquinarias señalando las áreas que presenten o puedan presentar riesgos en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

3.2. Planos generales y de detalle de los servicios de prevención y lucha contra incendio del establecimiento, así como también de todo dispositivo o sistema de seguridad existente para tal fin.

3.3. Planos generales de evacuación y vías de escape.

4. Efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos.

5. Si al efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos se detectaran cambios en el establecimiento respecto de los estudios, mediciones, cálculos, análisis y toma de muestras necesarias para determinar la presencia de contaminantes químicos, físicos, biológicos o factores ergonómicos desfavorables en el ambiente de trabajo, deberán evaluarse los resultados y recomendar las mejoras necesarias.

6. Registrar todas las mediciones y evaluaciones de los contaminantes señalados en el párrafo anterior.

7. Participar en la elaboración de los estudios y proyectos sobre instalaciones, modificaciones y ampliaciones tanto edilicias como de las operaciones industriales, en el área de su competencia.

8. Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo.

9. Elaborar y ejecutar un Plan de Capacitación anual que contenga como mínimo:

9.1. Uso adecuado de elementos de protección personal.

9.2. Plan de evacuación ante emergencias.

9.3. Riesgo de incendio y uso de extintores.

9.4. Riesgo eléctrico.

9.5. Autocontrol preventivo.

9.6. Manejo seguro y responsable

9.7. Otros que considere el responsable del Servicio.

10. Registrar la capacitación al personal, en función del Programa Anual de Capacitación confeccionado en conjunto con el Servicio de Medicina del Trabajo.

11. Promover y difundir la Seguridad en todo el establecimiento mediante carteles, medios electrónicos, normas generales de seguridad, advertencias, señalética, boletines y otros que el responsable del Servicio considere apropiados.

12. Efectuar la investigación de accidentes mediante el método del “Árbol de Causas” u otro método similar, de la totalidad de los accidentes de trabajo acontecidos, con la participación de la supervisión y con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo. En todos los casos se indicarán las causas que dieron origen al accidente, y a su vez se establecerán las medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia.

La documentación resultante contendrá la firma y aclaración de Los Servicios en el ámbito de su competencia.

El resultado de las investigaciones deberá ser comunicada de forma fehaciente al empleador o a quien él designe para tal función, a los efectos de tomar conocimiento de las mismas.

12.1. Considerar, de manera analítica y complementaria, las causas y las medidas correctivas y preventivas que surjan de las investigaciones de accidentes realizadas por la A.R.T.

13. Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, contemplando los riesgos generales y específicos de las tareas, procedimientos de trabajo seguro y medidas preventivas, con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo, en el ámbito de su competencia.

14. Coordinar las acciones de prevención para trabajo simultáneo de varios contratistas, en caso que los hubiera, mediante la elaboración de un programa al cual deberán adherir las empresas intervinientes.

15. El personal Técnico Auxiliar en Higiene y Seguridad, colaborador del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, tendrá entre otras, las siguientes funciones y tareas básicas:

15.1. Asistir y colaborar con el responsable del Servicio en sus tareas habituales.

15.2. Actuar en tareas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

15.3. Realizar tareas administrativas de mantenimiento de la documentación y registros de actividades.

15.4. Colaborar en la selección y control visual de los elementos y equipos para protección personal, colectiva, de lucha contra incendios y de Seguridad e Higiene en general.

15.5. Colaborar en la investigación de accidentes.

15.6. Mantener informado al responsable del Servicio sobre todas las novedades relacionadas con las funciones específicas del Servicio.

15.7. Supervisar el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad en el establecimiento facilitando la implementación de las medidas preventivas que correspondan.

15.8. Controlar la documentación de Higiene y Seguridad que deban presentar los contratistas.

16. Documentar con fecha y hora todas las recomendaciones y acciones efectuadas por el Responsable del Servicio. La documentación debe ser conservada adecuadamente en el establecimiento, estar suscripta por el responsable del Servicio y disponible para la autoridad competente ante su requerimiento.

17. El Servicio de Higiene y Seguridad deberá notificar de manera fehaciente al Empleador o a quien él designe para tal función, sobre las medidas que se deben realizar en el establecimiento.

El análisis y las conclusiones de los resultados del control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como así también los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores, deberán ser utilizados para la prevención y promoción de la salud.

Este listado de funciones y tareas podrá ser ampliado de acuerdo a la opinión del responsable del Servicio o a solicitud de la S.R.T. o de otra autoridad competente.

6.2. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL

6.2.1. INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la selección de personal se define como un procedimiento para encontrar al hombre que cubra el puesto adecuado, es decir escoger entre los candidatos reclutados a los más adecuados, para ocupar los cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal.

Pero, que significa adecuado? Para contestar, esta pregunta cabría considerar las diferencias individuales o sea, tener en cuenta las

necesidades de la organización y su potencial humano así como la satisfacción que el trabajador encuentra en el desempeño del puesto.

Como paso previo a la selección técnica de personal, resulta obligado conocer la filosofía y propósitos de la organización, así como los objetivos generales departamentales, seccionales, etc., de la misma.

Esto implica, entre otras cosas, la valoración de los recursos existentes y la plantación de los que van a ser necesarios para alcanzar esos objetivos, y que comprende la determinación de las necesidades presentes y futuras en cuanto a cantidad y calidad.

6.2.2. OBJETIVOS

La selección del Personal tiene como objetivos:

- Definir políticas y programas para garantizar la incorporación del personal idóneo a la entidad.
- Seleccionar candidatos adecuados para el acceso, los traslados, las promociones y las actividades de formación y desarrollo.

6.2.3. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

- Principio básico Idoneidad demostrada.
- Necesario, factible y costeable. Es una inversión
- Debe ser permanente y planificado, tanto para el nuevo ingreso como los movimientos internos y los planes de formación.
- Proceso estructurado, flexible, dinámico y específico para cada puesto y entidad
- Se realiza por personal calificado y entrenado.
- Considera junto a los requisitos calificadorios y extracalificadorios los relativos a los riesgos y exigencias fisiológicas y psicológicas.
- Está integrado al resto de los subsistemas del Sistema de Dirección de los Recursos Humanos.

6.2.4. DESARROLLO

El proceso de selección se inicia cuando se presenta una vacante, se entiende como tal la disponibilidad de una tarea a realizar o puesto a desempeñar, que puede ser de nueva creación, o debido a imposibilidad temporal o permanente de la persona que lo venía desempeñando. Antes de proceder a cubrir dicha vacante, deberá estudiarse la posibilidad de

redistribución del trabajo, con objeto de que dichas tareas sean realizadas entre el personal existente y, solo en caso de no ser posible, se solicitara que se cubra.

Recibida la necesidad de personal, se recurrirá al análisis y evaluación de puestos, con el objeto de determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona para ocupar el puesto eficientemente, así como el salario a pagársele. En caso de no existir dicho análisis y evaluación, deberá procederse a su elaboración para poder precisar que se necesita y cuanto se pagará.

A continuación pasamos al reclutamiento que es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer una cantidad de candidatos suficiente para abastecer de modo adecuado el proceso de selección. Además, la función del reclutamiento es suministrar la selección de materia prima básica (candidatos) para su funcionamiento.

El siguiente paso consiste en la localización, en el inventario de recursos humanos, de las personas que, prestando actualmente sus servicios en la organización, reúnen los requisitos establecidos, lo cual permitirá proporcionar los elementos que conocen la organización, y de los cuales se conocen la actuación que han tenido en el tiempo que tienen que prestar sus servicios.

Esto disminuirá el periodo de entrenamiento y, lo más importante, contribuirá a mantener alta la moral del personal que ya trabaje en la organización, al permitir que cada vacante signifique la oportunidad de uno o varios ascensos.

De no existir personas en la organización que reúnan los requisitos establecidos entonces recurriríamos a las fuentes de reclutamiento externas, entre las alternativas más conocidas y usuales se tiene:

Solicitudes Espontáneas

Que corresponde a las personas que acuden a la organización en busca de empleo y que a menudo responden a los avisos de “se solicita gente” ubicados en el lugar de trabajo. Es poco costoso.

Referencias del empleado

Cuando uno de los empleados que forma parte de la organización, recomienda a unos de sus familiares, amigos, parientes como un candidato al puesto de trabajo.

Publicidad

Es uno de los métodos de comunicación con más frecuencia para cualquier tipo de trabajo, es a través del periódico. Considerando que el anuncio no solo los observan las personas que buscan empleo, sino también los aspirantes esperados en el futuro, los clientes y la comunidad. Además hace posible que el aspirante se autoseleccione, es decir si él ve que cumple con los requerimientos, se presenta, de lo contrario, no.

Ej.:

Importante Hotel céntrico precisa

JEFE DE RECEPCIÓN

Con dependencia directa de Director del hotel se responsabilizará de la supervisión y control de la recepción del hotel, de la motivación y distribución de funciones, horarios, etc. de los cuatro recepcionistas, así como de poner en marcha un nuevo sistema de atención al cliente.

No Excluyente: Experiencia mínima de 2 años en puesto similar y buen dominio del idioma Inglés hablado y escrito.

Se valorará: Experiencia en gestión de atención al público y dominio de otros idiomas.

Se ofrece: Incorporación inmediata con posibilidades de crecimiento. Sueldo a convenir

Interesados enviar C.V. con fotografía reciente al Correo Electrónico: rrhh@hotelideal.com.ar

Será determinante en la efectividad del reclutamiento la anticipación con que hayan sido planeadas las necesidades. Esto permite escoger el mejor personal disponible en el mercado de trabajo, planear e iniciar los programas de entretenimiento en tiempo oportuno y cubrir las vacantes con la anticipación solicitada.

Una vez que se ha decidido para qué se está seleccionando, debe decidirse qué técnicas de selección e información hay que recopilar y utilizar. Entonces se puede decir que uno de los objetivos es encontrar cosas que se puedan medir antes de ser contratados los aspirantes, como por ejemplo: Se considerarán las experiencias de trabajo anteriores, se entrevistarán a los postulantes, quién conducirá la entrevista, se realizarán pruebas específicas tanto de conocimiento como de capacidades mentales, etc.

Entre las técnicas de selección tenemos:

Solicitudes de empleo y currículos

La primera pieza de información que proporciona la mayoría de los candidatos al puesto de trabajo es un resumen escrito de sus características personales. Generalmente, los directores y profesionales proporcionan esta información en forma de currículum y una carta explicativa, aun cuando también para estas personas la solicitud de empleo sea una parte típica del proceso. Los seleccionadores examinan estos documentos en busca de información de selección que resulte útil. Las solicitudes de empleo es una especie de registro y a la vez permiten estar al día acerca de las características de los aspirantes para el empleo conforme ocurran las vacantes de empleo futuras. Además, las solicitudes suelen plantear una serie de preguntas sobre el aspirante, que pueden usarse para juzgar la conveniencia, entre ellas tenemos: Nombre, domicilio, edad, servicio militar educación, habilidades, teléfono, nacionalidad, información del trabajo que se desea postular, referencias.

Entrevistas

Se puede afirmar que la entrevista siempre forma parte de la selección del empleado.

Cuando se elabora y pone en práctica de manera cuidadosamente, tiene un valor potencial más grande que lo que antes se creía. Las entrevistas pueden ser no estructuradas, en las cuales el entrevistador tienen toda la libertad para cubrir cualquier área; semiestructuradas, en donde el entrevistador prepara las preguntas importantes con anticipación, pero se le permite probar aquellas áreas que parecen merecer mayor investigación; o estructuradas, en las que las preguntas del entrevistador y a menudo su secuencia, se preparan con anticipación, y en ocasiones el entrevistador llena un formulario en donde indica las respuestas del aspirante a las preguntas. Aunque implica costos adicionales de procedimiento y desarrollo.

Pruebas de Capacidad

Por medio de estas pruebas se estiman las capacidades específicas o potenciales de los individuos. A menudo a estas se les conoce como pruebas de APTITUD, y constan de medidas, con lápiz y papel, de las capacidades intelectuales, la precisión de las percepciones, las capacidades mecánicas y espaciales y las habilidades motoras. A la vez estas pruebas indican qué cosas podría ser capaces de desempeñar una persona, dada su experiencia o formación apropiadas. Los costos de administrarlas son bajo al igual que su procesamiento, no así el de crear una nueva prueba.

Pruebas de conocimiento del puesto de trabajo, muestras de trabajo y ensayos de trabajo

Mediante el análisis de trabajo se detectan problemas acerca del conocimiento que sobre él se tiene, a fin de identificar los factores o reglas

claves que los titulares del puesto de trabajo deben conocer para desempeñarlo. Las muestras de trabajo son réplicas o simulaciones de los comportamientos reales en el sitio de trabajo, por ejemplo taquigrafiar un documento determinado. Quizás el examen de conocimiento de trabajo más realista sea seleccionar a los empleados durante periodos de prueba en el puesto de trabajo.

Una vez culminada la aplicación de las técnicas de selección se pasará a determinar a los candidatos con mejores condiciones, que cumplen con los requerimientos exigidos por la organización y de todos ellos se seleccionará a aquel que sea más capaz para ocupar el puesto o cargo vacante.

Pasando por último a la etapa de incorporación al centro en la cual se le da una explicación al candidato seleccionado y se le orientan todos los documentos necesarios a presentar y se le realiza su contrato.

Selección de personal

Estudios psicológicos demuestran que los seres humanos se diferencian, unos a otros por sus aptitudes personales. Es necesario considerar la personalidad del individuo, como complejo de deseos y motivaciones, cuyo origen no solo es lo económico, sino también en lo psicológico y social. La satisfacción moral de la obra que realiza, que lo hace sentir un elemento útil a la sociedad. Por lo tanto es sumamente importante la ubicación del trabajador en el momento de ingreso, tanto en sus aptitudes físicas como psíquicas mediante "test", tratando de lograr que el trabajo le permite expresar su personalidad en armonía con sus capacidades específicas de manera que realice su trabajo con eficiencia y responsabilidad.

Los seres humanos pueden trabajar y contar su atención en la detección, medición y descripción de las diferencias individuales en la conducta ocupacional. La aplicación de los descubrimientos técnicos, la producción en masa requiere, que no solo grandes concentraciones de bienes, equipos y fuentes de energía, sino también un gran número de personas que convergen al lugar donde se realizan trabajos, hace que el individuo viva integrado a una sociedad donde interactúan seres humanos con todos sus perjuicios, predilecciones y ambiciones.

Por lo tanto es necesario considerar la personalidad del individuo como un complejo de deseos y motivaciones.

La división especializada del trabajo han originado un amplio cuerpo de investigación relativo a temas tales como la SELECCION DEL PERSONAL. Los factores que influyen sobre el estado de ánimo de los trabajadores, las características psicológicas que diferencian a los que han tenido éxito y los que no. Mucho puede haber influido la elección ocupacional, donde intereses y actitudes diferenciales pueden servir para distinguirnos de otros. Existe una estrecha relación entre trabajo y

personalidad. Apoyado en la psicología laboral (que estudia la conducta del hombre en situación de trabajo), la selección del personal puede contar con métodos e instrumentos, que permite aplicar un criterio científico, tomando como base la relación entre las exigencias de una tarea, puesto o empleo, y las aptitudes de aquellos que deben realizarlas forman un pronóstico laboral. En base a ella se deberá encuadrar al futuro postulante en una determinada característica psicofísica. Debemos conocer rasgos de personalidad y aptitudes consideradas indispensables para desarrollar esa tarea (atención, destreza manual, memoria, etc.). Si el cargo es conducción nos importará o le deberemos mayor valor a su facilidad de expresión, control emocional, equilibrio Psíquico, facultad de comunicación y discernimiento ante situaciones límites, dar y recibir información, orientar, motivar, influir y evaluar. Sólo una correcta evaluación de las tareas a realizar o el grupo de personas a quien se deba dirigir, nos puede llevar a una correcta confirmación o configuración del profesiograma o perfil de la persona adecuada. Esto consiste en una representación graficada de los valores que se asignan a las aptitudes requeridas.

La preparación de los requisitos que debe tener el postulante, será realizada por un equipo integrado por, psicólogo, médico, jefe técnico y especialista en seguridad.

Elaborado el perfil de cada uno de los puestos existentes tendremos un instrumento de evaluación o patrón que tomaremos como base de análisis. Tendremos desde ya una menor posibilidad de errar al seleccionar la persona adecuada para la actividad o trabajo a efectuarse. El equipo evaluador dispondrá de fichas donde desarrollará su análisis respecto a la entrevista que realizará con el postulante, lo cual podrá calificar en base a cinco (5) puntos:

(1) Excelente. (2) Bueno. (3) Regular. (4) Mediocre. (5) Malo.

Son estas fichas de requerimiento al puesto -aptitudes del trabajo que complementará con el informe médico- factores significativos de aptitudes humanas requerido para el puesto –perfil biométrico- y se podrá completar el análisis con una evaluación psicotécnica, que analizará la actitud futura del aspirante y su rendimiento ocupacional y prueba psicomotrices aplicada por aparatos especiales concernientes a la rapidez y regularidad de las reacciones.

Tenemos entonces que un puesto de trabajo exige una serie de aptitudes mínimas por parte del postulante. Estas son de tres (3) ordenes:

Físicas: a cargo del servicio médico.

Intelectuales: a cargo del psicotécnico.

Entrevista: preferentemente a cargo del responsable de RRHH y el coordinador de seguridad, para poder juzgar a los puestos con igual criterio.

Surgirán de esta entrevista, motivaciones temperamentales y morales que ayudará mucho en el conocimiento de la persona. Aunque sólo podemos dar un cariz de conversación seria con un fin determinado, pero diferente de un simple placer de charlar. Muy importante es la actitud del entrevistador, que es quien debe facilitar la locuacidad del entrevistado, ya sea a través de preguntas cotidianas de la vida diaria, tales como (bueno, bueno vamos a conocernos un poco) donde requerirá datos familiares (aunque ya los conoce) esto ayudará al postulante a romper el hielo, ir tomando confianza ya que ambos deben cumplir con un requisito primordial, una la necesidad de llenar la vacante con la persona adecuada (posición más favorable), la otra necesidad del puesto.

Las preguntas deberán ir derivando poco a poco en el verdadero motivo de la entrevista a la cual el "entrevistador" escucha y observa tratando de ponerse en situación del otro. Él hace uso de la palabra o al silencio para orientarlo. Su intervención verbal podrá tomar forma de afirmación,

pregunta-respuesta a la otra persona o silencio. Cada una de estas posturas puede servir para una variedad de propósitos, que son importantes para el éxito de las conversaciones. Por ejemplo las "afirmaciones" de este servirán para ir guiando la entrevista, indicando al postulante a que piense y hable.

"La afirmación" que se emplee deberá expresarse en términos corrientes, ni juicios como tampoco insinuar manifestación de autoridad. El tono de afirmación es tan importante como su contenido.

"Las preguntas" deben ser de un contenido inteligente y deben orientar al postulante a expresar su punto de vista sobre la vacante a la que aspira, ideas sobre la empresa y grupo humano a los que deberá integrarse. La pregunta deberá transmitir e indicar comprensión de lo que el postulante está tratando de expresar. Si el entrevistador decide que este debe asumir la conversación (lo cual lo mostrará en otro aspecto). Puede utilizar preguntas tales como ¿Cómo ve Ud.... por favor?. Explicaría Ud....etc.

Las respuestas deberán expresar que se lo está escuchando atentamente y comprender lo expresado, esto estimulará al postulante a que hable mas libre y abiertamente. Estas respuestas pueden ser de dos tipos, verbales o expresivas. Las primeras pueden ser en constituir frases enteras o parciales o simplemente sonidos con un determinado volumen de voz que determinarán el grado de respuesta. Las expresivas serán muecas faciales, como sensoriales, sonrisas, frunce de entrecejo, movimientos de cabeza, manos, cuerpo, toda una serie de elementos que el entrevistador pone en juego a fin de no trabar la comunicación y tratar de sacar de todo

ello la mayor cantidad de datos que mostrarán a la persona en su plena dimensión y así poder evaluarla.

"Los silencios" deben ser capitalizados por el entrevistador debe saber cuando quedarse callado. Dará esta oportunidad al postulante a asumir un tema o continuar con el anterior, dando así oportunidad de pensar en la forma de continuar. Sin embargo si formula una pregunta deberá seguidamente abstenerse de hablar, para que la persona pueda organizar sus ideas y luego contestar a lo cual permanecerá callado mientras escucha y por medio de su expresión facial o actitud expectante, demuestre que tiene interés en que siga adelante y explayando. Si por el contrario el silencio se prolonga demasiado, deberá ir llevando o llenando el claro con palabras o expresiones hasta tanto presienta que el entrevistado se ha recobrado suficientemente para continuar. El papel del técnico en seguridad es importante en la tarea de selección de personal junto con una adecuada capacitación, constituyendo principios básicos por la prevención de accidentes.

Profesiograma en el examen preocupacional

El Examen Médico Preocupacional, es el acto médico más trascendente en Medicina del Trabajo, ya que en ese momento se juega el futuro del trabajador, pues en él va implícito su adecuación a la tarea y sus circunstancias, permitiendo realizarla con el mínimo de fatiga, la máxima seguridad y la óptima satisfacción, y, por el contrario, una inadecuada ubicación puede significar una frustración "per vitam".

Un puesto de trabajo exige una serie de aptitudes mínimas por parte del aspirante a ocuparlo.

Estas aptitudes son de tres órdenes:

- 1) Físicas (a cargo del Servicio Médico).
- 2) Intelectuales (a cargo de Psicotecnia).
- 3) Otras no estrictamente físicas ni intelectuales (motivaciones, temperamentales, morales) que ayuda mucho a detectar una entrevista.

Cada puesto requiere las tres y cada una de estas aptitudes en un grado mínimo, diferente y para cada puesto.

Metodología

Para estudiar un puesto de trabajo, se requieren tres formas, las tres son necesarias, que se validan entre sí: observación, encuesta y entrevista.

- I) Observación. El médico observa al trabajador en plena actividad, gastando todo el tiempo necesario, en ver y preguntar, puede demandar

horas o días. Sin prisa, con paciencia y atención. Primero se observan las operaciones, orden de ejecución, movimientos empleados, materia utilizada, herramientas, equipos y se describe muy bien el ambiente, y contaminantes si los hubiere.

La observación es el mejor método para estudiar un puesto, el más difícil, el más pesado, pero el más informativo. Es una etapa fundamental.

II) Encuesta. Consiste en una serie de preguntas escritas a un mando familiarizado con el puesto, que debe responder con el requerimiento mínimo, en orden descendente, según la ficha pre-armada para el perfil del puesto, sin necesitar ningún conocimiento médico.

III) Entrevista. Se hace verbalmente a un operario calificado en el puesto. En todos los casos es conveniente el Coordinador

6.2.5. PROBLEMÁTICAS Y EXIGENCIAS LEGALES

Actualmente, en la mayoría de los rubros no se tiene en cuenta al profesional de seguridad e higiene en la parte de selección e ingreso de personal, siendo que este es una parte muy importante del eslabón. Mediante la implementación del profesional en el flujograma de RRHH, se podrían evitar accidentes, enfermedades profesionales, y todo tipo de reclamos al empleador. Vamos con un ejemplo para que sea más clara la explicación: Suponiendo que se está buscando personal para el área de depósito, dicha área representa un constante movimiento tanto de materiales como de papeles. Por ende, el personal más idóneo al sector además de tener conocimiento en el tema administrativo, deberá ser de contextura robusta y no pequeña, por el simple hecho de la resistencia muscular que este tiene. Otro ejemplo claro, puede ser en un puesto laboral que sea trasladando cargas, el personal tendría que ser aproximadamente de la misma contextura, ya que al llevar los materiales de a 2 (dos) va a ir más equilibrada y balanceada la carga.

El hecho de que la selección de personal pase por el servicio de Seguridad e Higiene, está debidamente legislado.

Título VII. Selección y capacitación del personal

Capítulo 20. Selección de personal

Art. 204. La selección e ingreso de personal en relación con los riesgos de las respectivas tareas, operaciones y manualidades profesionales, deberá efectuarse por intermedio de los servicios de medicina, higiene y seguridad y otras dependencias relacionadas, que actuarán en forma conjunta y coordinada.

Art. 205. El servicio de medicina del trabajo extender , antes del ingreso, el certificado de aptitud en relación con la tarea a desempeñar.

Art. 206. Las modificaciones de las exigencias y técnicas laborales dará lugar a un nuevo examen médico del trabajador para verificar si posee o no las aptitudes requeridas por las nuevas tareas.

Art 207. El trabajador o postulante estará obligado a someterse a los exámenes pre-ocupacionales y periódicos que disponga el servicio médico de la empresa.

INTERPRETACION - SELECCIÓN DE PERSONAL

Art. 204°. — El ingreso de una persona que se postula para ocupar una determinada posición en un establecimiento, estará condicionado a ciertos requisitos, que se deberán cumplir durante el proceso de la selección. La responsabilidad deberá ser compartida por un equipo de personas pertenecientes a los Servicios de Empleo, Medicina del Trabajo y personal de Producción, los cuales estarán debidamente interiorizados de lo siguiente:

1. Conocer en detalle la evaluación de tareas relacionadas al puesto a cubrir.
2. Tener en cuenta las condiciones del postulante, como así también las operaciones y manualidades que requiere cada parte del proceso en cuestión.
3. Analizar en detalle los riesgos a que deberá estar expuesto la persona durante la ejecución de las tareas.
4. Conocer y confeccionar los correspondientes profesiogramas.
5. Hacer cumplir los exámenes preocupacionales y periódicos establecidos de acuerdo a los riesgos de cada tarea.

Art. 205° al 207°. — El Servicio de Medicina del Trabajo será responsable de extender el certificado de aptitud en relación con la tarea a desempeñar, determinar si la persona es apta o no para realizar otra tarea que no sea la habitual, determinar cambios de tareas y establecer exámenes médicos periódicos cuando los considere necesarios. También se indica que el personal está obligado a someterse a nuevos exámenes médicos para comprobar si puede afrontar las exigencias de nuevos puestos, como así también a realizar los exámenes de salud periódicos establecidos por esta reglamentación

6.3. CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T

6.3.1. INTRODUCCIÓN

Capacitación, o desarrollo de personal, es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la

actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente. Es una de las principales obligaciones de los empleadores y los servicios de higiene y seguridad laboral

6.3.2. OBJETIVOS

- Dotar de los conocimientos generales necesarios en IA detección de riesgos en el trabajo, ofreciendo herramientas prácticas y efectivas para poder desempeñarse bajo un marco de seguridad en esta tarea.
- Enfatizar los problemas y riesgos en los trabajos para poder descubrir las falencias del ambiente laboral
- Fomentar el compromiso con la organización y buena predisposición para el cambio. Demostrar la eficacia de las prácticas a implementar para un trabajo seguro..
- Busca perfeccionar al colaborador en su puesto de trabajo, en función de las necesidades de la empresa, en un proceso estructurado con metas bien definidas

6.3.3. EXIGENCIAS LEGALES DE CAPACITACIÓN

La Ley Nacional N° 19.587/72 y su Decreto Reglamentario N° 351/79 de Higiene y Seguridad en el Trabajo; la Ley 24557/95 de Riesgos del Trabajo y su Decreto Reglamentario N° 170/96 y Resolución S.R.T. N° 38/96 y los Decreto N° 911/96 (Construcción); 617/97 (Actividad Agraria), 249/07 (Actividad Minera), Res. SRT 905/15, especifican la obligatoriedad de Capacitar a los distintos Niveles de la Organización Laboral en Prevención de Enfermedades Profesionales y Riesgos y Accidentes del Trabajo, en relación con aspectos generales y específicos de las tareas que se desempeñan. En tal sentido, cabe destacarse que uno de los aspectos fundamentales para la Prevención de Riesgos es tener conocimiento de los mismos y de las distintas causas que pueden llegar a producir Accidentes y Enfermedades Laborales.

La Capacitación en tal sentido, debe ser desarrollada obligatoriamente en todo Establecimiento por medio de conferencias, cursos, seminarios y/o clases, complementadas con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles, que indiquen medidas de Higiene y Seguridad. Debe tenerse en cuenta que la planificación en forma anual de los Programas de Capacitación abarcará los distintos Niveles y que los mismos deberán ser presentados a la Autoridad Competente de Aplicación a su solicitud. Los Planes Anuales de Capacitación deberán ser programados y desarrollados por los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo, en las Áreas de su competencia y además, será conveniente contar con la participación de las A.R.T. (Aseguradoras de

Riesgos del Trabajo), en lo referido a la Capacitación sobre Técnicas de Prevención de Riesgos. Los distintos Niveles que recibirán Capacitación en materia de Seguridad e Higiene y Medicina del Trabajo, de los distintos sectores del Establecimiento, están referidos a Nivel Superior el correspondiente a Dirección, Gerencias y Jefaturas; Nivel Intermedio, a la Supervisión de Línea y Encargados y Nivel Operativo, a los Trabajadores en producción y administrativos. Es de suma importancia que el Establecimiento entregue por escrito a su Personal, las Medidas Preventivas tendientes a evitar las Enfermedades Profesionales y Accidentes del Trabajo. Asimismo, es conveniente brindar contenidos de mínima de los distintos Cursos de Capacitación, con el objetivo de orientar a los Establecimientos, para que implementen sus programas y sesiones de estudio. La Superintendencia de Riesgos del Trabajo, haciendo uso de las atribuciones legislativas que se le han conferido, debería fijar acciones que hagan viable un mayor y mejor cumplimiento de los aspectos Legales en la materia y en particular, a los referidos a la Capacitación del Personal.

6.3.4. OBLIGACIONES LEGALES

Ley 19587/72

Art. 9º — Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, son también obligaciones del empleador;

k) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;

Art. 10. — Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligados a:

d) colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

Res. 905/15

9. Elaborar y ejecutar un “Plan de capacitación anual” que contenga como mínimo:

- Uso adecuado de elementos de protección personal.
- Plan de evacuación ante emergencias.
- Riesgo de incendio y uso de extintores.
- Riesgo eléctrico.
- Autocontrol preventivo.
- Manejo seguro y responsable
- Otros que considere el responsable del Servicio.

Decreto 351/79 Título VII. Selección y capacitación del personal

Capítulo 21. Capacitación

Art. 208. Todo establecimiento estará obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios generales y específicos de las tareas que des-empeña.

Art. 209. La capacitación del personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad.

Art. 210. Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo, todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

1. Nivel superior (dirección, gerencias y jefaturas).
2. Nivel intermedio (supervisión de línea y encargados).
3. Nivel operativo (trabajadores de producción y administrativos).

Art. 211. Todo establecimiento planificar en forma anual programas de capacitación para los distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la autoridad de aplicación, a su solicitud.

Art. 212. Los planes anuales de capacitación serán programados y desarrollados por los servicios de medicina higiene y seguridad en el trabajo en las áreas de su competencia.

Art. 213. Todo establecimiento deberá entregar, por escrito a su personal, las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

Art. 214. La autoridad nacional competente podrá, en los establecimientos y fuera de ellos y por los diferentes medios de difusión, realizar campañas educativas e informativas con la finalidad de disminuir o evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

INTERPRETACION - CAPACITACIÓN

Art. 208° y 209°.— Se determina la obligatoriedad de brindar capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo a todos los niveles del establecimiento. Se entiende por capacitación toda acción docente motivada a fortalecer la conciencia de seguridad del personal. La Capacitación se deberá implementar a través de cursos, conferencias, seminarios, charlas, etc. Enfocando los temas con criterio educativo, desarrollando aspectos de enseñanza masiva, como ser: Primeros Auxilios, Prevención de Enfermedades Profesionales, Prevención de Incendios y Emergencias, etc. y todo lo relacionado con los riesgos especiales y específicos del tipo de industria que se trate y complementarse con material gráfico, medios audiovisuales, carteles, avisos, etc.

Art. 210° al 212°.— Se establece que deberá planificarse todos los años un programa de Capacitación que incluya los distintos niveles de la Organización.

Los Programas serán preparados y desarrollados por los respectivos Servicios de Medicina del Trabajo e Higiene y Seguridad en el Trabajo y deberán estar a disposición de la Autoridad Competente a su requerimiento.

Art. 213° y 214°.— Se indica que todo establecimiento deberá entregar por escrito a su personal, normas y procedimientos con medidas preventivas, con el propósito de evitar accidentes. También faculta a la autoridad competente a realizar campañas educativas para ayudar a los programas educativos emprendidos por los distintos establecimientos.

6.3.5. IMPLEMENTACIÓN DE LOS DISTINTOS CURSOS A BRINDAR POR LA EMPRESA - PROGRAMAS

Los Cursos para los distintos Niveles de la Empresa, estipulados en el Decreto N° 351/79 – Capítulo 21, deberán incorporar como mínimo, los siguientes temas para cada Nivel y serán programados en forma anual y desarrollados por los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo, en las Áreas de su Competencia:

Dirección, Gerencias y Jefaturas

- Fundamentos y Objetivos de la Política de Seguridad. Seguridad y Prevención. Aspectos Legales vigentes. Análisis de Situación. Plan Correctivo. Responsabilidades por Áreas y por Niveles.
- Definición e implementación de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa. Problemas organizacionales. Función y participación de las distintas Areas en materia de Prevención de Riesgos.

- La Seguridad como factor determinante en el control de costos. Inversiones para la eliminación y/o neutralización de causas desencadenantes de Accidentes y Enfermedades Profesionales. Amortizaciones y Redituabilidad en materia de Seguridad.
- Metodología del Trabajo a Nivel Superior. Control global de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. Evaluación periódica de resultados. Control de cumplimiento de Objetivos.

Supervisión de Línea y Encargados

- Principios básicos de Prevención de Accidentes. Control de Cumplimiento de Normas. Acción Correctiva - Preventiva. Métodos de Trabajo. Acción Docente "in situ". Comunicaciones y Metodología para la Motivación del Personal. Control Preventivo.
- Seguridad en los Ambientes de Trabajo. Prevención contra Riesgos Eléctricos. Protección de Máquinas y Herramientas. Trabajos con Riesgos Especiales. Equipos y Elementos de Protección Personal. Procedimientos ante la no utilización de los EPP.
- Aparatos con Presión Interna. Prevención y Protección contra Incendios. Sistemas de Alarma y Evacuación.
- Higiene en los Ambientes Laborales. Carga Térmica. Contaminación Ambiental. Radiaciones. Ventilación. Iluminación y Color. Ruidos y Vibraciones. Prevención de Enfermedades Profesionales.

Trabajadores de Producción y Administrativos

- Prevención de Accidentes. El Acto Inseguro y el Factor Personal Inseguro. Conciencia Preventiva. Cumplimiento de Normas. Proceder y Conducta Segura. Autocontrol Preventivo. Prevención de Accidentes "in itinere": su incidencia en la Actividad Laboral.
- Riesgos específicos de la tarea Laboral. Principales riesgos de accidentes: máquinas, instalaciones, equipos, herramientas y fuentes de energía. Traslado, almacenamiento y movimiento de materiales. Utilización de Equipos y Elementos de Protección Personal. 5
- Beneficios de la Medicina Preventiva. Conveniencia de los exámenes en Salud. Primeros Auxilios. Método de Respiración Boca a Boca. Masaje Cardíaco Externo. Control de Hemorragias. Tratamiento de Fracturas y Quemaduras. Traslado de Heridos.
- Prevención de Incendios. Factores desencadenantes y principales causas. Conocimiento y control del Fuego. Tipos de Incendios y

Sistemas de Extinción. Roles y actuación en casos de Siniestros y Evacuación

6.3.6. ANEXOS

- Plan anual de capacitaciones.
- Registro de capacitación.

**CLUB HOUSE IDEAL HOTEL
PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE 2016**

Título del Curso	Destinatarios	Fundamento	Temas	Duración del curso	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Inducción a la Seguridad e higiene	Todo el personal de la empresa	Informar al personal la política de seguridad de la empresa, los fundamentos básicos en materia de prevención y el proceso a seguir en caso de accidente, considerando las prestaciones de ART y responsabilidades de las partes	Estructura legal, accidente de trabajo, incapacidades, Enfermedades profesionales, Condiciones y Actos inseguros, ART, uso correcto de EPP, EPC, riesgos propios de las tareas a realizar	60'												
Prevención de incendios y uso de extintores	Todo el personal de la empresa	“Conocer las medidas de prevención básicas contra incendios, distinguir y utilizar el extintor correcto para los distintos tipos de fuego, actuar eficientemente en caso de incendio”	Concepto de fuego, triangulo y tetraedro del fuego, tipos de combustibles, clases de fuegos, métodos de extinción, teoría del uso de extintores manuales.	60' (teórico)												
Evacuación en caso de emergencia y simulacro	Todo el personal de la empresa	Establecer las acciones a tomar en caso de emergencia para una evacuación segura del establecimiento. Realizar prácticas y simulacros	Conocer los pasos a seguir en caso de emergencia y necesidad de evacuación del establecimiento, procedimientos seguros, activación del servicio de emergencias, simulacros de evacuación.	60' (teórico práctico)												
Ergonomía en el Levantamiento manual de cargas, movimientos y	Personal de maestranza, mucamas, y todo el	“Comprender las ventajas de la correcta manipulación de cargas. Conocer y aplicar los métodos	Definición y manipulación de materiales, causas de accidentes, métodos de	60'												

posturas seguras (Cómo evitar lesiones musculares)	personal cuyas tareas involucren manejo manual de cargas.	seguros de levantamiento manual para evitar lesiones musculares"	levantamientos, reglas generales. Difusión de formas de trabajo para evitar riesgos.																	
Riesgos en el uso de elementos corto-punzantes (protección de manos)	Todo el personal de la empresa que utilice cuchillos, cutters u otros elementos corto-punzantes en sus tareas	"Reconocer los riesgos en las tareas con uso de cuchillos y máquinas de corte y comprender el uso de guantes para cada actividad"	Causas de lesiones en manos, como manipular elementos de corte, medidas de prevención generales del sector.	60'																
Riesgo eléctrico	Personal de producción, mantenimiento, supervisión, y todo el personal cuyas tareas incluya trabajos en forma directa o indirecta con la electricidad	"Que los participantes puedan conocer los efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo"	Conceptos de electricidad, causas de los accidentes eléctricos, efectos sobre el organismo, trabajo seguro sin tensión (5 reglas de oro), trabajos con tensión	60'																
Máquinas	Todo personal cuyas tareas incluya la utilización de máquinas.	"Reconocer los riesgos en la utilización de las máquinas y comprender las ventajas de la disposición de resguardos de protección "	Conceptos de máquinas. Tipos de resguardos de protección. Accidentes más comunes en la utilización de máquinas. Formas seguras de trabajo	60'																
Riesgo en manipulación de productos químicos	Personal operativo	"Reconocer el riesgos de los productos químicos que se utilizan dentro del establecimiento"	Definición: Vías de ingreso al organismo, riesgos. Comprender las fichas técnicas de los productos y medidas de seguridad., prevención de accidentes con el uso de productos químicos,	60'																



DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Razón social: Cadena Hotelera Gastronómica SRL CUIT: :30711158703 Fecha: ____/____/____ Hora: ____:____
 Domicilio: San Martín 708 Localidad: Bariloche
 PROVINCIA RIO NEGRO

Planilla de Registro de Notificaciones en Higiene y Seguridad Laboral

(En cumplimiento de la Ley 19587, Dec.351/79, Cap. 21 y Res 905/15)

USO DE EXTINTORES - PLAN DE ATENCION DE EMERGENIAS

POR LA PRESENTE DEJO CONSTANCIA CON MI FIRMA DE QUE HE SIDO NOTIFICADO SOBRE LOS RIESGOS EN MI PUESTO DE TRABAJO Y LA CONDICION EN LA QUE SE ENCUENTRA LA EMPRESA EN CUANTO A SU SINIESTRALIDAD

LA EMPRESA SE ENCUENTRA EN PLAN O PROGRAMA DE REDUCCION DE SINIESTRALIDAD ?

LA EMPRESA CUMPLE EN MOSTRAR LA CARTELERIA DE NOTIFICACION

Apellido y nombre	DNI	Puesto de trabajo	Firma
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
6)			
7)			
8)			
9)			
10)			
11)			
12)			
13)			
14)			
15)			

Se deja constancia que los arriba firmantes asistieron a la actividad de capacitación detallada y declaran haber comprendido el contenido y alcance del temario desarrollado, comprometiéndose a la aplicación de los conocimientos, acciones y aptitudes para minimizar o eliminar los riesgos, prevenir y evitar accidentes de trabajo.

 Por Servicio de Seguridad e Higiene

6.4. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

6.4.1. INTRODUCCIÓN

La Inspección de Seguridad es una actividad preventiva que tradicionalmente se ha encuadrado entre las Técnicas Generales de Seguridad previas al accidente analíticas puesto que su objeto era y es detectar, más que corregir, conductas y actuaciones peligrosas.

Existen diferentes técnicas analíticas preventivas, tales como la observación del trabajo, el análisis del trabajador, los procedimientos de operación y, por último, las Inspecciones de Seguridad, que es la técnica analítica preventiva por excelencia.

La Inspección de Seguridad, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, es una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los Riesgos en los puestos de trabajo.

Cuando hablamos de instalaciones, equipos, máquinas y procesos productivos nos referimos no sólo a sus condiciones y características técnicas, sino también a metodologías de trabajo, actitudes y comportamiento humano, aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo que desempeñan y sistema organizativo.

Mediante las Inspecciones de Seguridad se podrán identificar y analizar los peligros de accidente, de enfermedades profesionales y de aquellas disfunciones del trabajador que pueden ocasionar pérdidas de cualquier tipo, para posteriormente corregirlos. Es importante destacar su carácter preventivo, ya que se puede y se debe realizar antes de que se manifieste el daño o la pérdida, para tomar medidas que impidan desarrollar la potencialidad negativa de los peligros en ella detectados.

La Inspección de Seguridad es la técnica analítica previa al accidente/incidente más conocida y practicada como medio para detectar los peligros y controlar los Riesgos que puedan afectar a las personas o a la propiedad y se considera fundamental dentro de cualquier programa de Prevención, por sencillo que éste sea. Permite estudiar las condiciones de seguridad en las instalaciones y actuaciones en los puestos de trabajo.

6.4.2. OBJETIVOS

Además del objetivo principal de las Inspecciones, detectar situaciones de riesgo antes de su concreción en daños, la realización de la inspección puede cumplir los siguientes objetivos:

- Identificar problemas no previstos durante el diseño o el análisis del trabajo. Los requisitos de Seguridad y Salud que no se tomaron en

cuenta durante el diseño, y los peligros que no se descubrieron durante el análisis del trabajo o la tarea, se hacen aparentes cuando se inspecciona el lugar de trabajo y se observa a los trabajadores.

- Identificar deficiencias de los equipos de trabajo. Estas deficiencias se pueden producir por el uso y desgaste normal, así como el abuso o maltrato de los equipos. Las inspecciones ayudan a descubrir si el equipo se ha desgastado hasta llegar al límite de su condición; si su capacidad es deficiente o se ha usado inadecuadamente.
- Identificar acciones inapropiadas de los trabajadores que pueden tener consecuencias. Puesto que las inspecciones incluyen tanto las condiciones del lugar como las prácticas de trabajo, ayudan a detectar los métodos y las prácticas que poseen potencialidad de daño.
- Identificar los efectos indeseados de cambios introducidos en el proceso productivo o en los materiales. Los procesos generalmente cambian, en relación a su diseño original. A medida que se dispone de diferentes materiales o en la medida que se agotan los materiales o repuestos originales se introducen cambios. Dichos cambios se producen de forma gradual y sus efectos pueden pasar inadvertidos hasta que una inspección los pone de manifiesto.
- Proponer soluciones a los problemas o deficiencias encontrados. Puesto que el objeto de la Prevención es evitar y controlar los Riesgos, mediante el estudio y la propuesta de medidas correctoras que eliminen o minimicen los Riesgos se atienden los fines últimos de la Prevención.
- Demostrar el compromiso asumido por la dirección. Por medio de esta actividad que propicia el contacto y la demostración de interés por la Seguridad y Salud del personal, la dirección y los mandos superiores al involucrarse en las actives de inspección, detección y corrección está enviando un mensaje inequívoco a los trabajadores.

Su finalidad directa es, por tanto, determinar los actos inseguros y las condiciones peligrosas que estén presentes en la ejecución del trabajo para, corrigiendo las circunstancias peligrosas, eliminar el riesgo, o si ello no fuera posible, controlar los Factores de Riesgo para conseguir que el grado de peligrosidad no supere al que se podría denominar grado de Riesgo tolerado o admitido

6.4.3. DESARROLLO

6.4.3.1. FASE 1 INVESTIGATIVA

En esta fase se tomará la información histórica de la empresa en materia de seguridad e higiene industrial, para conocer teóricamente las condiciones de riesgo manifestadas tanto documentalmente como a través de los registros estadísticos sobre accidentalidad y enfermedades profesionales.

- ANTECEDENTES
 - Reglamento de higiene y seguridad industrial.
 - Programa de Salud Ocupacional
 - Estudios y mediciones.
 - Estadísticas.
 - Inspecciones anteriores.

- COMUNICACIONES

Es importante consultar los criterios de diversos miembros de la empresa, respecto a la productividad, el bienestar y la seguridad, por lo tanto se deben establecer comunicaciones con:

- Gerencia
 - Supervisores
 - Trabajadores
- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

6.4.3.2. FASE 2 VISITA

Consiste en la visita de inspección realizada en el orden del proceso y siguiendo el diagrama de flujo.

Pasos de una visita:

- Planificación
- Ejecución (Identificación de desviaciones)
- Revisión, asignación de prioridad y acción con respecto a los resultados.
- Informe (reportar la situación actual y los progresos)
- Re-inspección (responsabilidad e implementación)
- Retroalimentación y seguimiento
- Documentación y sistema de llenado

- Conocimiento (procesos, equipos, reglamentos, estándares y procedimientos, etc).
- Objetividad (buscar no sólo fallas, dar también una retroalimentación positiva).
- Establecer el equipo de inspectores (gerencia, supervisión y trabajadores). Definir el Líder y secretario del equipo.
- Definir el área/labor/proceso a evaluar y los posibles peligros existentes

La intervención durante la inspección estará encaminada a los siguientes aspectos:

- FACTOR TÉCNICO
- FACTOR HUMANO
- CONDICIONES MATERIALES INSEGURAS.
- PRÁCTICAS INSEGURAS
- ACTOS IMPRUDENTES

Es aconsejable que durante la inspección se planteen objetivos de observación dentro de los cuales estarán como mínimo, los siguientes:

- INSTALACIONES LOCATIVAS
- INSTALACIONES ENERGÉTICAS (eléctricas, hidráulicas, neumáticas, etc.)
- SANEAMIENTO BÁSICO INDUSTRIAL (orden y limpieza, servicios y desechos)
- MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- PROCESOS
- MATERIAS PRIMAS E INSUMOS
- SEÑALIZACIÓN
- BRIGADAS DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

6.4.3.3. COBERTURA

La inspecciones por su cobertura, se clasifican en:

- GENERALES:

Cuando comprenden la totalidad de los procesos de una planta.

- ESPECÍFICAS:

Cuando están dirigidas a áreas o procesos en particular

- ESPECIALES

Cuando comprenden una actividad de especial riesgo (trabajos en caliente), nuevos equipos.

6.4.3.4. FRECUENCIA

Por su frecuencia, se denominan:

- PERIÓDICAS

Cuando se realizan en fechas precisas, previamente acordadas (mensuales, bimensuales, etc.)

- INTERMITENTES:

Cuando se producen con intervalos regulares y cortos (cada 15, 30, 60 minutos) y tienden a detectar condiciones irregulares.

- CONTINUAS:

Se hacen exclusivamente para operaciones de alto riesgo que requieren constante control (soldadura en recipientes a presión o con líquidos inflamables o en lugares confinados)

- EXPORÁDICAS:

Son aquellas que se hacen sin regularidad en el tiempo, generalmente son efectuadas por entidades gubernamentales, alta dirección de la empresa, asesores temporales, etc.

6.4.3.5. ELEMENTOS

- Medición (check list / observación)
- Cumplimiento físico (personal / equipos / medio ambiente) de los estándares.
- Estándares determinados (reglamentos internos, legales, mejores prácticas, etc)

6.4.3.6. ALCANCE

- Se debe inspeccionar todo el establecimiento

6.4.3.7. PRINCIPIOS GENERALES

- Tener un panorama general de toda el área (todo esta interconectado).
- Cubrir toda el área en forma sistemática (ir al detalle, no pasar algo por alto).
- Describa y documente cada observación en forma clara; guarde la información obtenida para respaldar las recomendaciones.
- Hacer un seguimiento inmediato a las observaciones más urgentes (críticas)
- Reporte toda observación, incluso si parece innecesaria.
- Busque las causas ocultas (reales) que contribuyen a ocasionar los peligros.
- El corregir sólo los síntomas genera un costo reiterativo e innecesario.
- Personal que inspecciona otra área pueden dar una opinión imparcial.

6.4.3.8. PRINCIPIOS GENERALES

Las inspecciones dentro de un Sistema de Gestión de Seguridad son importantes porque reflejan:

- Interés de la empresa por la seguridad y salud de su personal
- El alcance hasta donde se enfocan los peligros y riesgos
- La calidad del control de los riesgos
- Una evaluación de las áreas problemas y planes de acción adecuados para resolverlos

6.4.4. ANEXOS



CONSTANCIA DE VISITA DE SYSO

FECHA		
01	06	16

Empresa: Cadena Hotelera Gastronómica SRL	Tipo de Visita	<input checked="" type="checkbox"/> 351/79 <input type="checkbox"/> 911/96 (*)
Rubro: Hotelero		

(*) Confeccionar Anexo "Obra de Construcción"

Descripción del trabajo al momento de la visita:

Desarrollo normal de las tareas.

Cantidad de Trabajadores: 10

DETALLE

En virtud de las leyes Nacionales 19587/72, Dec. 351/79, Res. SRT 295/03, Dec. 1338/96, Res. SRT 905/15,

Me presento en el establecimiento en cuestión, a fin de realizar una visita de asesoramiento técnico legal.

Se revisa legajo técnico y se recorre el lugar visitando todos los puestos laborales. De la recorrida realizada se

Desprende las siguiente recomendaciones:

- 1) Colocar protecciones en la maquina amasadora, sobadora y batidora.
- 2) Realizar limpieza en campana de extracción de cocina
- 3) Realizar mantenimiento de matafuego en 1er y 2do piso.
- 4) Colocar matafuego tipo ABC x 5 Kg, faltante en el sector de bacha.

Anexo Obra de Construcción: Si No

Responsable de la Visita	Responsable de la Tarea
Firma	Firma
Aclaración: Tec. Matias Moya	Aclaración: Lionel Navarro
Fecha : 01/06/2016	Fecha: 01/06/2016

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE DEC. 351/79

Número de C.U.I.T. Del propietario:

Código del Establecimiento:

Código Postal Argentino

N° EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR		RESPUESTA	NORMATIVA VIGENTE	
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
1	¿ Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		Art. 3, Dec. 1338/96	
2	¿ Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		Art. 10, Dec. 1338/96	
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO				
3	¿ Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		Art. 3, Dec. 1338/96	
4	¿ Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		Art. 5, Dec. 1338/96	
5	¿ Se realizan los exámenes periódicos?		Res. 43/97 y 54/98	Art. 9 a) Ley 19587
ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO				
6	¿ Se encuentra afiliada a una A.R.T.?		Cap. VIII, Art. 27, Ley 24.557.	
7	Constancias de visita (verificar fecha y recomendaciones)			
HERRAMIENTAS				
8	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado ?		Cap.15 Art.110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
9	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
10	¿ Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos ?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
11	¿ Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79	Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS				

12	¿Tienen las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y110 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
13	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
14	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO				
15	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
16	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
17	Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y/o protección ?		Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
PROTECCION CONTRA INCENDIOS				
18	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?		Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Art.172 Dec. 351/79	
19	¿ La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
20	¿ Se registra el control de recargas y/o reparación ?		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
21	¿ Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
22	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?		Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
23	¿ El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
24	¿ Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación ?		Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
25	¿ Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
26	¿ Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
ALMACENAJE				
27	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
28	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación?		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
29	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS				

30	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
31	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
32	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
33	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
34	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
SUSTANCIAS PELIGROSAS				
35	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
36	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
37	¿ Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
38	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
39	¿ Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
40	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
41	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELÉCTRICO				
42	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
43	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
44	¿ Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
45	¿ Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿ Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
47	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
48	¿ Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

49	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?		Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
50	¿ Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
51	¿ Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas(pararrayos)?		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
52	¿ Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?		Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN				
53	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicos establecidos?		Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
54	¿ Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?		Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
55	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?		Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
56	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
57	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
58	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
59	¿ Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)				
60	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
61	¿ Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
62	¿ Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
ILUMINACION Y COLOR				
63	¿ Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
64	¿ Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
65	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
66	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587

67	¿ Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
68	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
69	¿ Se encuentran identificadas las cañerías?		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS				
70	¿El personal sometido a carga térmica, está protegido adecuadamente?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II	Art. 8 inc. a) Ley 19587
71	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo II y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
72	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES				
73	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
74	¿ Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
75	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
76	¿ Se registran las mediciones de microondas en los lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79 y Art. 10 - Dec. 1338/96	
PROVISIÓN DE AGUA				
77	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
78	¿ Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿ Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
DESAGÜES INDUSTRIALES				
80	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
81	¿ Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
82	¿ Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
83	¿ Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	

BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES				
84	¿Existen baños aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
85	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
86	¿Existen comedores aptos higiénicamente?		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
87	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
88	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES				
89	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
90	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
91	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
92	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?		Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
93	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
94	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
95	¿ Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
96	¿ Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
CAPACITACIÓN				
97	¿ Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
98	¿ Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
99	¿ Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS				
100	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?			Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS				
101	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	

102	¿ Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
103	¿ Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoyapies?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
104	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			Art. 8 b) Ley 19587
105	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?		Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
106	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
107	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
108	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico y matafuegos?		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
109	¿ Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL				
110	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
111	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
RUIDOS				
112	¿ Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79, Art.10 Dec. 1338/96	
113	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79	Art.9 f) Ley 19587
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS				
114	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
115	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			Art.9 f) Ley 19587
VIBRACIONES				
116	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 93, Dec 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	
117	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79	Art.9 f) Ley 19587
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL				

118	¿ Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:			Art. 9 b) y d) Ley 19587
119	Instalaciones eléctricas		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
120	Aparatos para izar		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
121	Cables de equipos para izar		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
122	Ascensores y Montacargas		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
123	Calderas y recipientes a presión		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
124	¿ Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?			Art. 9 b) y d) Ley 19587

PLANILLA DE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES

FECHA:

EMPRESA:

OBRA:

Item	HERRAMIENTAS MANUALES	C	NC	NA	OBSERVACIONES	CANT. ELIMINADAS	
1.-	Martillos y Mazas	El mango no presenta roturas ni astillas					
		La cabeza no presenta deformaciones					
		Posee cuña metálica firme					
2.-	Destornilladores	Tiene el mango en buenas condiciones					
		Tiene filo sin roturas					
		El cuerpo es lineal y no está doblado					
3.-	Herramientas Cortantes y/o Punzantes	Tiene el filo en perfectas condiciones					
		Tiene la punta en perfectas condiciones					
		Posee funda portaherramientas					
4.-	Limas	Posee mango					
		El mango se encuentra firmemente adherido					
		El cuerpo no presenta roturas ni melladuras					
5.-	Cortafíos y Punzones	La cabeza no presenta deformaciones					
		Posee filo adecuado					
		El cuerpo no está deformado ni astillado					
6.-	Mechas	El cono no presenta marcas ni defectos					
		Tiene la punta entera y afilada					
		El material no presenta recalentamiento					
7.-	Llaves	Las bocas no están rotas ni deformadas					
		El cuerpo no está marcado ni doblado					
		La herramienta está libres de aceite o grasa					
8.-	Sierras Manuales	La hoja de sierra posee todos sus dientes					
		La hoja de sierra no tiene marcas ni roturas					
		La hoja de sierra está tensada correctamente					
9.-	Herramientas Eléctricas	Los cables no poseen empalmes ni raspones					
		La ficha se encuentra en buenas condiciones					
		La herramienta oblea habilitación					
10.-	Otras						

C: Cumple NC: No cumple NA: No aplicable

AUDITOR:

Planilla de Informe de Incidentes

Fecha			Hora		Gerencia					Proyecto	N° Incidente
Día	Mes	Año	H	M	Nucl	Esp	Ind	E. Med	N Neg		
Lugar del Incidente										En Instalaciones de INVAP	
										Sí	No
Tipo de Incidente											
N.C. Mayor			Daño a la Propiedad			In itinere			Tarea Restringida		
Contaminación			Operativo			No Industrial			Inhabilitador		
Derrame			Vehicular			Primer Auxilio			Fatalidad		
Fuego						Tratamiento Médico			Otro:		
Personal Involucrado											
Nombre				Area				Puesto			
Químico Involucrado						Potencialidad			Costo Estimado		
Nombre						Alta	Media	Baja	\$		
Cant. Perdida			Cant. Recuperada						C.C.		
¿Se estaban usando los elementos de protección personal?										SI	NO
Descripción del Incidente ¿qué? ¿ cómo? ¿cuándo? ¿dónde? ¿ a quién? ¿cuánto involucró?											
Otra Información Adjunta											
Fotos		Informes		Periódicos		Croquis		Planos		Otros	
Descripción de las acciones tomadas											
Daño a la Propiedad de Terceros			Propietario			Dirección			Teléfono		
			Descripción del Daño								
Autoridades Informadas											
Comentarios											
Preparado por:										Fecha / /	

RELEVAMIENTO DE MÁQUINAS
FECHA

--	--	--

Empresa:		Tipo de Visita	<input type="checkbox"/> 351/79		<input type="checkbox"/> 911/96	
Rubro						
Máquinas (Listar) Según su función principal y/o denominación de fábrica.	Sector	En funcionamiento en el momento de la visita.				
		Si	No			
M1						
M2						
M3						
M4						
M5						

CONDICIONES A CUMPLIR		CONSIGNAR SI/NO/NO APLICA (NA)				
Máquinas		M1	M2	M3	M4	M5
1	¿Tienen las máquinas y herramientas protección para evitar riesgos al trabajador?					
2	¿La protección de la máquina es adecuada al riesgo y eficaz por su diseño?					
3	¿La protección está hecha de tal forma que no constituya un riesgo es si y de Material resistente?					
4	¿Las partes móviles (no protegidas) se encuentran debidamente señalizadas?					
5	¿Se detienen los elementos móviles de la máquina si el resguardo es retirado?					
6	¿Existe doble comando para accionamiento del mecanismo y se usa correctamente?					
7	¿Existe botón de parada de emergencia?					
8	¿Existe manual de procedimiento de trabajo seguro?					
9	¿Este manual es entregado y puesto a disposición de los trabajadores? ¿se deja constancia escrita de la entrega?					
10	¿Se brinda capacitación a los trabajadores sobre los contenidos del mismo?					
11	¿Existen normas y/o instructivos de procedimientos seguro para la realización de tareas de mantenimiento, instalación, puesta en servicio, puesta a punto, ajuste y limpieza?					
12	¿Las normas y/o instructivos referidos al punto 11 son entregados y puestos a disposición de los trabajadores?					
13	¿Se brinda capacitación a los trabajadores sobre los contenidos del mismo?					
14	¿Se realiza consignación, Bloqueo y Señalización de instalaciones, líneas, aparatos, conductores de fluidos y/o máquinas con el objeto de impedir la maniobra de dicho aparato y mantenerlo en una posición determinada de apertura o de cierre, evitando su accionamiento intempestivo?					
15	¿Se encuentran los trabajadores capacitados en la realización de tareas de bloqueo y consignación?					

RECOMENDACIONES (Tildar y ampliar en caso de considerarlo necesario)

	Completar los resguardos móviles y fijos de modo que las máquinas no posean elementos expuestos que puedan provocar golpes por objetos, cortes, aplastamientos, atrapamientos y/o amputaciones, a fin de proteger eficazmente al trabajador. Indicar máquinas:
	Señalar toda máquina averiada o fuera de servicio con prohibición de su utilización por trabajadores no encargados de su habilitación o reparación.
	Realizar tareas de consignación, bloqueo y/o señalización toda vez que se ejecuten mantenimiento, instalación puesta en servicio, puesta a punto, ajuste y/o limpieza.
	Capacitar al personal interviniente, implementar normas de trabajo seguro para instalaciones, líneas y/o aparatos y/o conductores de fluidos.
	Capacitar al personal interviniente de maestranza y mantenimiento. Implementar y establecer procedimientos escritos sobre consignación y señalización de instalaciones, líneas y/o aparatos y/o conductores de fluidos. Capacitar sobre procedimientos de bloqueo efectivo de instalaciones, máquinas y/o aparatos que eviten su funcionamiento intempestivo. Registrar por escrito.

RECOMENDACIONES

Responsable de la Visita	Responsable de la Tarea
Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:
Fecha:	Fecha:

6.5. INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES

6.5.1. INTRODUCCIÓN

El método del árbol de causas es un valioso instrumento de trabajo para llevar acciones de prevención y para involucrar a los trabajadores de cada empresa en la difícil tarea de buscar las causas de los accidentes y no a los culpables y en distinguir claramente entre los hechos reales por una parte y las opiniones y juicios de valor por otra.

Según este método, los accidentes de trabajo pueden ser definidos como “una consecuencia no deseada del disfuncionamiento del sistema, que tiene una incidencia sobre la integridad corporal del componente humano del sistema”.

Esta noción de sistema nos hace comprender no sólo cómo se produjo el accidente sino también el porqué. Los accidentes tienen múltiples causas y son la manifestación de un disfuncionamiento del sistema que articula las relaciones entre las personas, las máquinas o equipos de trabajo y la organización del trabajo.

También hay ciertos disfuncionamientos del sistema hombre-máquina que no tienen repercusiones sobre la integridad corporal del componente humano; en ese caso hablamos de incidentes como perturbaciones que afectan al curso normal de la producción pero que el hombre es capaz de reestablecer recuperando el tiempo perdido.

Teniendo en cuenta que en general el número de incidentes es cuatro veces mayor que el de accidentes, siendo coherente con lo que decimos: el incidente constituye variaciones respecto a la situación inicial y por tanto el accidente es el último eslabón de una serie de incidentes.

El método del Árbol de Causas es un método de análisis que parte del accidente realmente ocurrido y utiliza una lógica de razonamiento que sigue un camino ascendente hacia atrás en el tiempo para identificar y estudiar los disfuncionamientos que lo han provocado y sus consecuencias.

El método parte del postulado de que no hay una sola causa sino múltiples causas de cada accidente y que estas causas no son debidas solo a los errores técnicos o a los errores humanos. Es cierto que al construir el árbol de causas, al ir remontándose hacia atrás en la cadena, en los primeros eslabones de la cadena siempre nos encontramos una actividad del ser humano; esto se debe a que si bien existe la posibilidad de que una persona haya cometido un error, esto es debido a que anteriormente otra u otras personas no han podido, no han sabido o no han querido prevenir el riesgo y por tanto se ha producido el accidente.

6.5.2. OBJETIVOS

El objetivo de la implementación del Método del Árbol de Causas para la Investigación de Accidentes es de:

- Prevenir futuros casos (que se vuelva a repetir el mismo accidente, producto de la misma causa)

Este método presenta una lógica de pensamiento distinta a la convencional, dado que excluye la búsqueda de la “culpabilidad” como causa del accidente, permite detectar factores recurrentes en la producción de los mismos con el fin de controlar o eliminar los riesgos en su misma fuente.

- Es un método resultante de un procedimiento científico que:
- Permite confrontarse a los hechos de manera rigurosa
- Facilita una mejor gestión de la prevención y ocasiona una disminución del número de accidentes, y
- Establece una práctica de trabajo colectivo.

6.5.3. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR ACCIDENTE PARA ESTE MÉTODO?

El accidente como un mal funcionamiento de un sistema

El accidente siempre es debido a una causalidad y no al producto de una casualidad ni como parte del azar, y no puede ser explicado como infracción a las normas de seguridad. Hay varios indicios que permiten explicar que el accidente es pluricausal, por una parte el porcentaje de accidentes es distinto en las pequeñas, medianas y grandes empresas; por otro lado hay sectores que tienen mas accidentalidad que otros; y finalmente está demostrado que los trabajadores con contrato temporal y los que trabajan en empresas subcontratadas están mas expuestos a sufrir accidentes.

Existen otros indicios pero ninguno de ellos corresponde a que el accidente se produce por azar. El método del árbol de causas se basa en la concepción de que existen múltiples causas del accidente y estas son debidas a un mal funcionamiento del sistema de trabajo en la empresa.

“Un sistema hombre - máquina es una organización dentro de la cual los elementos que la componen son hombres y máquinas que trabajan juntos para alcanzar un objetivo común y que se encuentran ligados entre ellos mediante una red de comunicaciones”¹.

“Un sistema hombre – máquina puede definirse como una combinación operatoria de uno o varios hombres con uno o varios elementos que interactúan para obtener ciertos resultados a partir de ciertos productos, teniendo en cuenta las exigencias de un contexto determinado”².

Hablaremos de sistema hombres – máquinas cuando el sistema está formado por varias personas que trabajan y varias máquinas. Desde esta perspectiva de los sistemas nunca se le presta atención a la persona aislada o a la máquina aislada, siempre tendremos en cuenta sus interacciones. Un puesto de trabajo está constituido por una persona que trabaja y una máquina (por ejemplo un tornero y el torno) constituyen pues un sistema. En la empresa, un equipo de trabajo está formado por varios puestos de trabajo, en ese sistema no sólo existen relaciones entre el hombre y su máquina, sino que las relaciones se establecen entre los otros trabajadores y sus máquinas; así pues una empresa constituye un sistema global que integra todas las relaciones inter-máquinas, inter-hombres, inter-hombres-máquinas para asegurar el objetivo último que es la producción de bienes o servicios.

Con esta perspectiva, definimos el accidente como “una consecuencia no deseada del funcionamiento del sistema que está vinculada con la integridad corporal del elemento humano del sistema”.

Bajo esta concepción de accidente, la investigación sobre los mecanismos que han producido el accidente se orientan hacia la búsqueda e identificación de los distintos disfuncionamientos con el objetivo de suprimirlos y no se contenta sólo con descubrir las causas; es decir no sólo se investiga el por qué sino el cómo.

6.5.4. ¿QUÉ ES EL MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS?

El método del árbol de causas es una técnica para la investigación de accidentes basada en el análisis retrospectivo de las causas. A partir de un accidente ya sucedido, el árbol causal representa de forma gráfica la secuencia de causas que han determinado que éste se produzca. El análisis de cada una de las causas identificadas en el árbol nos permitirá poner en marcha las medidas de prevención más adecuadas.

6.5.5. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE SU EMPLEO?

El método del árbol de causas es una herramienta útil para el estudio en profundidad de los accidentes ya que nos ofrece una visión completa del mismo. Está diseñado para ser elaborado en equipo con la participación

efectiva del personal en las diferentes etapas del análisis del accidente convirtiéndose con ello también en un medio de comunicación entre los diferentes actores que intervienen en el proceso, empezando por el trabajador accidentado y pasando por los delegados de prevención, trabajadores designados, mandos intermedios, técnicos de los servicios de prevención e inspectores de trabajo.

El método del árbol de causas permite por una parte recopilar toda la información en torno a un suceso y presentarla de forma clara, y por otra, mediante el análisis de la información obtenida, se identifican las principales medidas a tener en cuenta para evitar la repetición del suceso.

El estudio de los incidentes ocurridos en una empresa mediante la técnica del método del árbol de causas permitirá también determinar los factores estrechamente relacionados con la producción de este incidente y que pueden estar presentes en el desencadenamiento de un futuro accidente de mayor gravedad. Interviniendo sobre estos factores con medidas oportunas estaremos evitando la aparición de accidentes.

En definitiva, la utilización del método del árbol de causas para el estudio y análisis de los incidentes o accidentes de trabajo nos permite profundizar de manera sistemática y sencilla en el análisis de las causas hasta llegar al verdadero origen que desencadena el accidente, permitiéndonos establecer una actuación preventiva orientada y dirigida a la no reproducción del accidente y otros que pudieran producirse en similares condiciones.

6.5.6. APLICACIÓN DEL MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS EN LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

6.5.6.1. CONDICIONES PARA SU APLICABILIDAD

La aplicación sistemática y mantenida del método del árbol de causas depende de la capacidad de la empresa para integrar esta acción en una política de prevención planificada y concebida como un elemento más dentro de la gestión de la empresa.

Para garantizar resultados efectivos en la investigación de todo accidente se deberán de dar simultáneamente estas cuatro condiciones:

1. Compromiso por parte de la dirección de la empresa, capaz de garantizar la aplicación sistemática de los procedimientos oportunos, tanto en el análisis de los accidentes como en la puesta en marcha de medidas de prevención que de este análisis se desprendan.
2. Formación continuada y adaptada a las condiciones de la empresa de los investigadores que pongan en práctica el método del árbol de causas.
3. La dirección, los supervisores y los trabajadores deben estar perfectamente informados de los objetivos de la investigación, de los principios que la sustenta y de la importancia del aporte de cada uno de los participantes desde su función y/o rol que desempeña en la investigación.
4. Obtención de mejoras reales en las condiciones de seguridad. Esto motivará a los participantes en futuras investigaciones.

6.5.6.2. ETAPAS DE EJECUCIÓN

Primera etapa: recolección de la información

La recolección de la información es el punto de partida para una buena investigación de accidentes. Si la información no es buena todo lo que venga a continuación no servirá para el objetivo que se persigue.

Mediante la recolección de la información se pretende reconstruir “in situ” las circunstancias que se daban en el momento inmediatamente anterior al accidente y que permitieron o posibilitaron la materialización del mismo.

Para asegurarnos que estamos recogiendo los datos de forma correcta deberemos seguir la siguiente metodología de recolección de información:

¿Cuándo?

Realizando la investigación lo más pronto posible después del accidente. A pesar de que el shock producido por el accidente torne la investigación más delicada, obtendremos una imagen más fiel de lo que ocurrió si la recolección de datos es efectuada inmediatamente después del accidente. La víctima y los testigos no habrán olvidado nada y aún no habrán reconstruido la realidad razonando a posteriori sobre los hechos producidos, digamos que la información se debe recoger “en caliente”.

¿Dónde?

Reconstruyendo el accidente en el lugar donde ocurrieron los hechos.

Esto nos permitirá recabar información sobre la organización del espacio de trabajo y la disposición del lugar. Se recomienda la realización de un dibujo o croquis de la situación que facilite la posterior comprensión de los hechos.

¿Por quién?

Por una persona que tenga un buen conocimiento del trabajo y su forma habitual de ejecutarlo para captar lo que ocurrió fuera de lo habitual. Habitualmente quien realiza las investigaciones de los accidentes son los técnicos del Servicio de Prevención, sin embargo es evidente que para que la investigación sea realmente efectiva, habrá que tener en cuenta la opinión tanto de las personas involucradas como de quienes conocen perfectamente el proceso productivo.

¿Cómo?

Evitando la búsqueda de culpables. Se buscan causas y no responsables.

Recolectando hechos concretos y objetivos y no interpretaciones o juicios de valor. Se aceptarán solamente hechos probados. (Ver calidad de la información)

Anotando también los hechos permanentes que participaron en la generación del accidente

Entrevistando a todas las personas que puedan aportar datos. (Ver toma de datos)

Recabando información de las condiciones materiales de trabajo, de las condiciones de organización del trabajo, de las tareas y de los comportamientos de los trabajadores. (Ver guía de observación).

Empezando por la lesión y remontándose lo más lejos posible cuanto más nos alejemos de la lesión, mayor es la cantidad de hechos que afectan a otros puestos o servicios. (Ver cronología de la recolección).

El tamaño de la unidad de información no debe ser muy grande. (Ver tamaño de la unidad de información).

Calidad de la información

Para que la investigación del accidente / incidente, cumpla con el objetivo, es decir, descubrir las causas reales que han producido el accidente o incidente, el análisis debe ser riguroso, sin dejar espacio a interpretaciones o juicios de valor.

La calidad en la información es el punto de partida para una buena investigación, es por ello que si la recolección de información no es buena, todo lo que venga a continuación no nos servirá para el objeto que perseguimos.

Veamos por ejemplo de las siguientes expresiones ¿cuál es un hecho, cuál es una interpretación y cuál es un juicio de valor?

a) Según el Ministerio de Trabajo de España, los accidentes laborales en el 2001 han aumentado el 27%.

Es un hecho ya que se trata de una afirmación real extraída de una publicación pública y con datos a priori confirmados.

b) Los accidentes laborales están aumentando.

Se trata de una interpretación, ya que el tiempo verbal “están aumentando” hace que se presuponga que hay un límite aceptable de accidentes admitido como norma, se está evaluando un hecho con respecto a un cierto grado de conocimiento.

Otro ejemplo de interpretación sería “insuficiencia en la organización del trabajo”, “trabaja en posición poco segura”, “formación profesional insuficiente”, las tres interpretaciones asumen implícitamente una norma: organización suficiente, posición segura, formación profesional suficiente; pero esta norma es poco concreta. NO ESTA EXPLICITA.

Si una interpretación la argumentamos sólidamente, se puede convertir en hecho.

c) Es inaudita la situación de siniestralidad en España.

Es un juicio de valor ya que el que escribe la noticia emite una opinión personal sobre un hecho determinado.

Ejemplos de juicios de valor serían: “negligencia en el uso de EPP”, “el trabajador debía estar al otro lado de la máquina”, “podía haber influido”..., todas estas afirmaciones son opiniones subjetivas de un hecho.

Lo importante es diferenciar claramente los hechos de las interpretaciones y de los juicios de valor.

¿Qué son?

Hechos: son datos objetivos. Se encargan de describir o medir una situación, no hace falta investigarlos ya que son afirmaciones que se hacen con total certeza, nadie las puede discutir porque son reales.

Interpretaciones: informaciones justificativas o explicativas de un suceso basadas en normativas no corroboradas.

Juicios de valor: opiniones personales y subjetivas de la situación.

Toma de datos

Aunque no existe una norma general respecto a la recolección de información de los testigos, es recomendable hacerlo en primer lugar de forma independiente y, una vez analizada (tanto la información de los

testigos como la recabada por el investigador), se realizará la entrevista conjunta, con el fin de aclarar las posibles contradicciones que hayan surgido. Para que la información obtenida de los testigos sea lo más próxima a la realidad conviene no tomar notas delante del entrevistado, pues psicológicamente le hace estar más tranquilo; si tomamos notas delante de él puede pensar en las repercusiones de sus respuestas, tanto para él como para el accidentado y/o sus compañeros, lo que puede llevar a ocultar información, sobre todo en lo concerniente con las variaciones sobre el proceso establecido.

Hay que evitar preguntas que:

- Fuerzen la respuesta
- Impliquen cumplimiento de normativa
- Induzcan a justificación.

Guía de observación

Para facilitar la recolección de esta información y no olvidar nada, conviene utilizar un cuadro de observación que descompone la situación de trabajo en ocho elementos: lugar de trabajo, momento, tarea, máquinas y equipos, individuo, ambiente físico y organización. (Ver gráfico).

También podemos utilizar otras guías de observación para recoger el máximo número de hechos posibles.

Lo más importante es recoger “las variaciones” (que es lo que ocurrió en el momento del accidente que no era lo habitual). No es lo mismo el desarrollo del trabajo habitual que el trabajo “prescrito”, nos interesa saber qué hacía efectivamente el trabajador y cómo lo hacía antes y en el momento del accidente, no nos interesa saber cómo decía la norma que tenía que hacerlo

<i>Recolección de la información</i>	
Lugar de trabajo	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Momento	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Tarea	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Máquinas y equipos	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Individuo	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Ambiente físico	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:
Organización	En el momento del accidente: Normalmente: Variaciones:

Cronología de la recolección

Desde el punto de vista de la seguridad algunos hechos lejanos con respecto a la producción de la lesión pueden ser de igual interés que los próximos, por ejemplo ¿qué condujo al operador a no llevar los protectores de seguridad?.

Siempre debe haber interés por proseguir la investigación y lograr el máximo posible de datos.

Es importante recordar que algunas ramas del árbol se “enmascaran” por temor a que la aparición de una situación de riesgo consentida elimine las primas o incluso puestos de trabajo.

Otras veces el motivo del enmascaramiento puede ser por tener conocimiento del coste que supone la modificación de un proceso determinado.

Tamaño de la unidad de información

Hay que tener en cuenta que el tamaño de la unidad de información no sea grande. No se han de redactar hechos que contengan mucha

información junta, es preferible tener tres hechos ante la misma situación que uno sólo. Esto proporciona mejores lógicas en los encadenamientos del árbol.

Una vez concluida esta etapa de recolección de información, dispondremos de una lista de hechos con toda la información necesaria para el completo análisis del accidente. Esta lista debe de ser considerada como abierta, y en ella pueden aparecer hechos cuya relación con el accidente no se puede confirmar inicialmente así como hechos dudosos. A lo largo de la construcción del árbol se llega a determinar si estos hechos estaban relacionados o no con la ocurrencia del accidente.

Segunda etapa: Construcción del árbol.

Esta fase persigue evidenciar de forma gráfica las relaciones entre los hechos que han contribuido a la producción del accidente, para ello será necesario relacionar de manera lógica todos los hechos que tenemos en la lista, de manera que su encadenamiento a partir del último suceso, la lesión, nos vaya dando la secuencia real de cómo han ocurrido las cosas.

El árbol ha de confeccionarse siempre de derecha a izquierda, de modo que una vez finalizado pueda ser leído de forma cronológica.

En la construcción del árbol se utilizará un código gráfico:

	HECHO
	HECHO PERMANENTE
	VINCULACION
	VINCULACIÓN APARENTE

A partir de un suceso último se va sistemáticamente remontando hecho tras hecho mediante la formulación de las siguientes preguntas

- 1) ¿CUÁL ES EL ÚLTIMO HECHO?**
- 2) ¿QUÉ FUE NECESARIO PARA QUE SE PRODUZCA ESE ÚLTIMO HECHO?**
- 3) ¿FUE NECESARIO ALGÚN OTRO HECHO MÁS?**

La adecuada respuesta a estas preguntas determinará una relación lógica de encadenamiento, conjunción o disyunción.

Encadenamiento o cadena

Para que se produzca el hecho (A) basta con una sola causa (B) y su relación es tal que sin este hecho la causa no se hubiera producido. Lo representaremos de esta manera:

(B) \longrightarrow (A)

Ejemplo: Lluvia \longrightarrow Suelo húmedo

Conjunción

El hecho (A) tiene dos o varias causas (B) y (C). Cada uno de estos hechos es necesario para que se produzca (A), pero ninguno de los dos es suficiente por sí solo para causarlo, sólo la presencia conjunta de ambos hechos desencadena (A). Lo representaremos de esta manera:

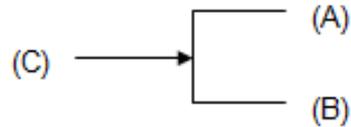
(B) $\left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right. \longrightarrow$ (A)
(C) $\left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right.$

(B) y (C) son hechos independientes no estando directamente relacionados entre sí, lo que quiere decir que para que se produzca (B) no es necesario que se produzca (C) y viceversa.

Ejemplo: Suelas de goma $\left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right. \longrightarrow$ Resbala
Suelo húmedo $\left\{ \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right.$

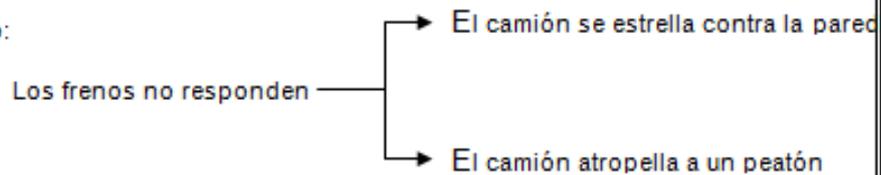
Disyunción

Dos o más hechos tiene una misma causa (C). (C) es necesario y suficiente para que se produzcan (A) y (B). Lo representamos de esta manera:



(A) y (B) son hechos independientes, no está directamente relacionados entre sí; para que se produzca (A) no es necesario que se produzca (B) y a la inversa.

Ejemplo:



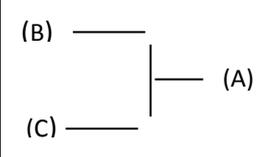
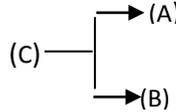
Hechos independientes

También puede darse el caso de que no exista ninguna relación entre dos hechos, es decir que sean hechos independientes. Gráficamente sería:

(A)
(B)

Ejemplo: suelas de goma lisas
suelo húmedo

En resumen las posibles relaciones entre los hechos implicados en un accidente son:

	<i>Encadenamiento</i>	<i>Conjunción</i>	<i>Disyunción</i>	<i>Independencia</i>
Definición	Un único antecedente (A) tiene un único origen directo (B).	Un antecedente (A) tiene varios orígenes directos (B, C).	Dos o varios antecedentes (B, C) tienen un único origen directo idéntico (A).	A y B son dos hechos independientes. No relacionados.
Representación	$(B) \rightarrow (A)$			(A) (B)
Características	B es suficiente y necesario para que se produzca (A).	Cada uno de los antecedentes (B) y (C) eran necesarios para que se produjera (A), pero ninguno de los dos era necesario en sí mismo: juntos constituyen una causa suficiente.	A era necesario para que se produjera (C) y (B).	(B) puede producirse sin que se produzca (A) y viceversa.

Tomado y modificado de OIT 2000.

6.5.7. ADMINISTRAR LA INFORMACIÓN Y EXPLOTAR LOS ARBOLES

Tras la recolección de la información y la posterior construcción del árbol de causas se procederá a la explotación de estos datos. Los datos procedentes del árbol de causas se pueden explotar interviniendo en dos niveles:

- a) Elaborando una serie de medidas correctoras: buscan prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente.
- b) Elaborando una serie de medidas preventivas generalizadas al conjunto de todas las situaciones de trabajo de la empresa.

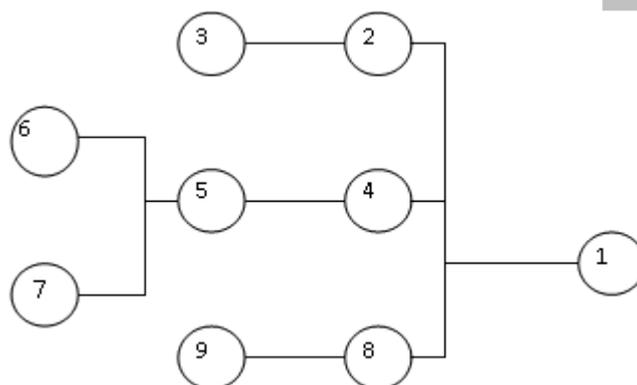
Elaboración de las medidas correctoras

Las medidas correctoras inmediatas serán las que propongamos inmediatamente después del accidente.

Cada hecho que contiene el árbol es necesario para que ocurra el accidente; luego cada hecho se puede considerar como objetivo de prevención posible para impedir ese accidente.

Por ejemplo, si una persona trabajando en un local donde el suelo está resbaladizo, se cae y se lesiona, independientemente de la existencia de otras causas hay una que es obvia que es que el suelo resbaladizo con lo que se tendrá que poner una medida correctora inmediata como puede ser alfombra antideslizante.

Las medidas correctoras inmediatas se deben aplicar a los hechos que estén más alejados de la generación del accidente, para que nos hagamos una idea gráfica, a cada uno de los hechos que están mas cerca de los extremos finales de cada rama del árbol le corresponde una medida correctora, así no sólo prevenimos que ocurra ese accidente, sino que prevenimos sobre toda la rama y por tanto sobre otros accidentes.



Es decir, para los hechos nº 3, 6, 7 y 9 (o los más próximos a ellos sobre los que se pueda actuar) le corresponderá una o varias medidas correctoras inmediatas y con ello impediremos que ese y otros accidentes no ocurran.

Puede darse la circunstancia de que ante un hecho determinado no se pueda aplicar una medida correctora inmediata y se tenga que pensar en medidas a más largo plazo pero en todo caso estamos hablando de medidas preventivas para prevenir el propio accidente que estamos investigando.

¿Cómo podemos elegir prioridades a la hora de buscar medidas preventivas?

1. La medida preventiva ha de ser estable en el tiempo, es decir que con el paso del tiempo la medida no debe perder su eficacia preventiva.
2. La medida no debe introducir un coste suplementario al trabajador/a, es decir, la medida no debe introducir una operación suplementaria en el proceso.
3. La medida preventiva no debe producir efectos nefastos en otros puestos.

Elaboración de medidas preventivas generalizadas a otros puestos

La cuestión que ahora se plantea es saber que factores presentes en otras situaciones diferentes al accidente que estamos investigando nos revela el árbol, con el fin de que se actúe sobre éstos con miras a evitar no sólo que se produzca el mismo accidente sino otros accidentes en otras situaciones.

Para entenderlo mejor, los factores que queremos saber son aquellos

hechos que aun habiendo causado el accidente que estamos investigando también podrían producir accidentes en otros puestos de trabajo, son los denominados Factores Potenciales de Accidente (FPA).

Por ejemplo, si un accidente está producido porque fallan los frenos de una carretilla elevadora en un almacén de cítricos, la medida correctora inmediata sería reparar los frenos de ésta carretilla elevadora que ha producido el accidente y el FPA sería: falta de mantenimiento de los vehículos de elevación y transporte de cargas en la empresa.

Como podemos observar el FPA se formula como un hecho causante del accidente, pero no sobre el accidente investigado en el momento de la construcción del árbol, sino ampliándolo a la totalidad de la empresa.

Es importante en la formulación de FPA que no se generalice en exceso ya que esto generaría que la aplicación de la medida preventiva sobre el FPA sea tan extensa que se pierda; por ejemplo si como FPA del accidente anterior de la carretilla elevadora ponemos: falta de mantenimiento de equipos de trabajo, esto da por supuesto demasiados equipos de trabajo a mantener, es decir estaríamos hablando de mantenimiento de vehículos, puentes grúa, maquinaria..., con lo cual pierde concreción

Recuerde:

El Factor Potencial de Accidente (FPA), debe ser lo suficientemente amplio como para no abarcar sólo al accidente investigado pero lo suficientemente concreto como para no abarcar a la generalidad de puestos de trabajo.

La formulación de un FPA debe permitir reconocerlo antes de que ocurra el accidente, incluso cuando está bajo diferentes apariencias de las que había en las situaciones de trabajo donde se produjo el accidente.

Tras la construcción del árbol de causas, se pueden registrar los FPA con una ficha como la siguiente:

Ficha nº1: Factores de accidente

ACCIDENTE nº		
Factores del accidente	Medidas correctoras	Factores Potenciales de accidente (FPA)

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

¿Qué son...

Factores del accidente: se extraen del análisis del accidente, son los hechos de cada una de las ramas del árbol sobre los que debemos y podemos actuar, conviene que sean los que están mas cerca de los extremos así prevenimos sobre toda la rama.

Medidas correctoras: son las medidas preventivas inmediatas y que se deben aplicar sobre el propio accidente.

Factores Potenciales de Accidente (FPA): hecho que potencialmente puede causar accidentes en varios puestos de trabajo de la empresa y que lo formulamos a partir de un factor de accidente del propio que estamos investigando.

Con la ficha nº1 extraemos a partir de cada accidente ocurrido los factores de accidente, las medidas correctoras inmediatas y los FPA; ahora lo que vamos a hacer es de cada uno de los FPA del accidente investigado vamos a ver en que otros puestos de trabajo están presentes y que medidas preventivas a más largo plazo se aplicarían en cada uno de esos puestos de trabajo, para ello utilizaremos la siguiente ficha nº2:

Ficha Nº 2: Factores potenciales de accidentes:

Puestos, equipos, local	Medida preventiva
-	-
-	-
-	-
-	-

Por ejemplo, un trabajador que está en el taller sufre una descarga eléctrica al utilizar un taladro cuya clavija estaba en mal estado.

Si rellenamos las fichas vistas hasta este momento sería:

Ficha N°1

ACCIDENTE n°		
Factores del accidente	Medidas correctoras	Factores Potenciales de accidente (FPA)
-Clavija en mal estado	-Reparar clavija -Cambiar la clavija por una nueva.	-Falta de mantenimiento de las herramientas eléctricas.

Ficha N°2

Puestos, equipos, local	Medida preventiva
-Operario del taller -Operario del almacén -Operario de la sala de calderas -Operario de mantenimiento general de la empresa	-Revisar periódicamente todas las herramientas eléctricas. -Establecer mecanismos de información y rápida reparación de las herramientas cuando sufren algún deterioro. -Responsabilizar a un encargado de cada sección para que semanalmente verifique toda la herramienta eléctrica.

Con esta última ficha lo que hemos conseguido es que para cada FPA formulado a partir de la investigación de un accidente tengamos una lista de distintos puestos de trabajo de la empresa donde también aparece este mismo FPA.

Una vez que tenemos toda la información recogida hasta ahora, es decir, factores de accidente, medidas correctoras inmediatas, FPA y puestos de la empresa donde se pueden dar esos FPA además del puesto donde ocurrió el accidente, podemos elaborar otra ficha n° 3 que clasificaría los distintos FPA que hay en cada puesto de trabajo, la ficha quedaría de esta manera:

Ficha N° 3: FPA por puesto de trabajo

Puesto, equipo, local	
Factores Potenciales de accidente (FPA)	Medidas de prevención

-	-
-	-
-	-

Volviendo al ejemplo del trabajador que sufre la descarga eléctrica, la ficha quedaría así:

Puesto, equipo, local: Operario del taller	
Factores Potenciales de accidente (FPA)	Medidas de prevención
-Falta de mantenimiento de las herramientas eléctricas. -Falta de gafas de seguridad frente a salpicaduras de virutilla -Ausencia de señalización de riesgo eléctrico.	-Revisar periódicamente todas las herramientas eléctricas. -Establecer mecanismos de información y rápida reparación de las herramientas cuando sufren algún deterioro. -Responsabilizar a un encargado de cada sección para que semanalmente verifique toda la herramienta eléctrica. -Revisar los EPP de los operarios del taller. -Responsabilizar al encargado para que genere buenos hábitos entre los operarios para que utilicen los EPP. -Colocar la señal de riesgo eléctrico donde corresponda.

Todas estas fichas tienen dos objetivos:

- Poder registrar los FPA por puesto de trabajo y saber por cada puesto de trabajo cual son los FPA que les afectan.
- Ante la presencia de un FPA en cualquier puesto de trabajo, estableciendo las medidas preventivas apropiadas podemos evitar el accidente, digamos que nos antepondríamos al accidente.

6.5.8. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS

Una vez que tenemos registrados todos los FPA y sus correspondientes medidas preventivas, debemos realizar un control y seguimiento de las mismas con el fin de que con el transcurso del tiempo sigan ejerciendo su papel.

Por ejemplo, con el tiempo puede ocurrir que se modifiquen las condiciones de trabajo y por tanto las medidas preventivas implantadas tras el accidente ya no sirvan o bien que las medidas preventivas propuestas tengan un plazo de ejecución que no se haya cumplido, para ello se podría registrar globalmente para toda la empresa una ficha de control y seguimiento de medidas preventivas.

Esta ficha se aplicará de manera global a toda la empresa y servirá para comparar las medidas preventivas adoptadas tras el accidente con las que habían propuestas ya tras la evaluación de riesgos en cada puesto o equipo determinado; podemos también ver en dicha ficha si se han cumplido los plazos previstos y cuál es la razón de la no-aplicación de la medida preventiva.

REGISTRO Y ALMACENAMIENTO						CONTROL			
Medidas adoptadas	Medidas ya propuestas	Puesto, equipo...	Plazos de realización previstos	Responsables de la realización	Costo previsto	Fecha	Aplicación		Razones de la no-aplicación
							Sí	no	

6.6. ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES

6.6.1. INTRODUCCIÓN

El análisis estadístico de los accidentes del trabajo, es fundamental ya que de la experiencia pasada bien aplicada, surgen los datos para determinar, los planes de prevención, y reflejar a su vez la efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas.

La dinámica constante de las cambiantes situaciones tecnológicas y sociológicas, exige de los prevencionistas una rápida y constante actitud investigadora, sin la cual correremos el riesgo de la parálisis y de la fosilización. Así la Estadística con sus principios, su lógica científica, su metodología y sus técnicas, constituyen la base fundamental para el desarrollo y mantenimiento de nuestra actitud mental investigadora.

La Estadística como técnica general analítica de Higiene y Seguridad en el Trabajo, permite obtener conclusiones sobre la evolución y seguimiento de accidentes de trabajo, para orientar adecuadamente las nuevas técnicas operativas en la lucha constante contra los riesgos profesionales y así preservar la salud en el mundo del trabajo.

NECESIDAD DE LA ESTADISTICA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO PARA LA SEGURIDAD

Analizando lo dicho precedentemente, ha llegado el momento de plantear las distintas herramientas que disponen los Técnicos en Higiene y Seguridad en el trabajo, para minimizar con sus actuaciones objetivamente planificadas, los accidentes de trabajo.

Cuando el Especialista se encuentra con un accidente que es provocado por la influencia de diversos factores: los técnicos y/o el humanos, debe actuar y saber usar los resortes adecuados para conseguir resultados positivos.

Pero también se necesitan, como ya hemos visto, otras técnicas analíticas como la económica, que pretende evidenciar mediante una adecuada aplicación los costos que generan los accidentes de trabajo. La Estadística como "técnica general analítica", permite obtener conclusiones sobre la evolución y seguimiento de cualquier situación o actividad.

6.6.2. OBJETIVOS

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar períodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de las pautas impartidas por el Servicio y su relación con los índices publicados por la autoridad de aplicación.

6.6.3. DESARROLLO

Las estadísticas de accidentes son indispensables a fin de organizar las actividades de prevención y apreciar su eficacia. Merced a las estadísticas sabemos cuántos accidentes ocurrieron, de qué tipo, cuál es su gravedad, qué categorías de trabajadores son afectadas, qué máquinas y demás equipo que los provocan, a qué tipo de comportamiento van aparejados, en qué horas y lugares ocurren con mayor frecuencia, etc. Las estadísticas dan una idea general de la situación. Sin ellas sería prácticamente imposible apreciar las necesidades o juzgar los resultados.

Para compilar estadísticas se han debido adoptar ciertas medidas preliminares. Ante todo, que los accidentes sean registrados por la Empresa y notificados a la autoridad o institución que recoge las estadísticas. Los informes sobre los accidentes deben contener el tipo de información necesaria para las series estadísticas que se desean, en forma que permita su elaboración y presentación.

La información más sencilla se refiere únicamente al número total de accidentes. Si han de calcularse tasas de frecuencia, el número total de accidentes debe estudiarse con relación al número de horas de exposición al riesgo. Para calcular las tasas de gravedad será menester conocer además el número de días perdidos. Para las estadísticas que clasifican los accidentes por causa, tipo de accidente, naturaleza de la lesión, equipo con el cual ocurrió, edad y sexo de la víctima, etc., se requiere aún más información, y cuanto más complicadas sean las estadísticas más complicado será el formulario de notificación requerido. A menudo no será posible llenar un formulario de notificación hasta tanto el accidente haya sido investigado a fondo.

FINALIDAD DE LOS REPORTES Y REGISTROS DE ACCIDENTES

Para una labor eficiente y fructífera en materia de seguridad son necesarios los registros e investigación de todos los accidentes. Su finalidad primordial puede dividirse en tres categorías principales:

1. Para que sirvan de guía para la prevención de otros accidentes similares.
2. Para que proporcionen la información que se necesita para determinar la indemnización que corresponde a la persona lesionada.
3. Para que ayuden a determinar el costo de los accidentes.

BASES PARA LA FORMA CIENTÍFICA DE PROCEDER

Los registros constituyen la base para una forma científica de proceder en la prevención de accidentes.

Proporcionan la información que se necesita para transformar una labor de seguridad fortuita, costosa e ineficaz en un programa planeado de seguridad.

REGISTROS LLEVADOS SEGÚN UN PROCEDIMIENTO UNIFORME

Cuando los registros se llevan de acuerdo con un método uniforme, proporcionan al responsable de seguridad el medio para la evaluación objetiva de su programa de seguridad.

LOS REGISTROS PUEDEN UTILIZARSE MÁS ESPECÍFICAMENTE PARA:

1. Crear interés por la seguridad entre los supervisores al proporcionarles información acerca de la experiencia en accidentes ocurridos en sus departamentos.
2. Determinar las principales fuentes de accidentes, y proporcionar a los supervisores y comisiones de seguridad información acerca de cuáles son las causas más frecuentes, para que así puedan concentrar sus esfuerzos en los puntos en los que puede lograrse la mayor disminución de accidentes.
3. Juzgar la efectividad del programa de seguridad, indicando si la experiencia en accidentes está mejorando o empeorando, y proporcionando comparaciones con la experiencia de organizaciones similares.

Estadística

Esta información debe ser precisa y exacta, para que señale los índices de frecuencia, incidencia y de gravedad. Pueden hacerse comparaciones con los índices de la misma industria y los índices locales y nacionales de otras empresas similares.

Reporte de accidentes

Puesto que todos los registros permanentes tienen que basarse en información exacta, es muy importante que se proyecten debidamente las formas impresas en las que deben anotarse los informes preliminares de los accidentes. Estos informes tienen que proporcionar todos los datos

esenciales, de tal modo que el ingeniero de prevención de accidentes y la dirección pueda interpretar la información y registrarla.

Sistema para reportar los accidentes

Todo establecimiento debe contar con un procedimiento uniforme para el trámite de los reportes de accidentes.

Empleado accidentado

Cuando resulta accidentado un empleado, es obligación primordial del supervisor cuidar de que la persona accidentada reciba rápidamente los primeros auxilios necesarios. Es responsabilidad

de la persona que proporcione los primeros auxilios, ver que el trabajador accidentado reciba el tratamiento adecuado y que retorne ante su supervisor para continuar trabajando, o bien, que se lo lleve a un centro asistencial para su cuidado, si esto fuese lo indicado.

El accidente

El supervisor debe dar aviso inmediato del accidente al departamento o servicio de seguridad, y la persona responsable, debe proceder a una pronta investigación para constatar la causa del accidente y hacer recomendaciones para impedir que se repita. La zona alrededor del lugar del accidente no debe tocarse, sino hasta que haya terminado la investigación.

Reportes

Los reportes del supervisor y del trabajador accidentado deben comprobarse en el momento de la investigación; el jefe de seguridad debe también entrevistar a todos los afectados, además de cualquier testigo presencial y demás personas que posean cualquier información pertinente. Muchas veces se hace necesario reconstruir los hechos y condiciones que llevaron al accidente.

6.6.3.1. TASAS DE FRECUENCIA Y DE GRAVEDAD

AGRUPACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES

Las estadísticas pueden analizarse para una sola empresa, para una región, una o todas las industrias de un país. Pueden prepararse estadísticas especiales para determinados tipos de accidentes (por ejemplo, accidentes con la electricidad, accidentes con escaleras), para

ciertas categorías de trabajadores (por ejemplo, jóvenes) o para otros propósitos. Las estadísticas del mismo tipo, llevadas durante varios años, sirven para saber si el número de accidentes aumenta o disminuye, y para comprobar, por tanto, si la labor de prevención tiene o no resultados positivos en la empresa, región o industria de que se trate. Las estadísticas preparadas para diversas empresas, donde se trabaja en condiciones más o menos análogas, permiten determinar si una empresa dada se destaca sobre el término medio, o si debe mejorar mucho desde el punto de vista de la prevención de los accidentes.

Por consiguiente, las estadísticas de accidentes debieran ser comparables no sólo de un año a otro, sino entre industrias, regiones y, en lo posible, entre países.

A fin de que las estadísticas de accidentes tengan el mayor grado posible de comparabilidad con fines preventivos, es preciso aplicar los principios siguientes:

1. Las estadísticas de accidentes debieran cumplirse partiendo de una definición uniforme de los accidentes de trabajo, en general, para los efectos de la prevención, y en particular, para medir la magnitud de las tasas de riesgo. Todos los accidentes definidos de esta suerte debieran ser notificados y tabulados uniformemente.
2. Las tasas de frecuencia y de gravedad debieran ser compiladas utilizando métodos uniformes; debiera haber una definición uniforme de accidentes, métodos uniformes para calcular el tiempo de exposición al riesgo y métodos uniformes para expresar las tasas de riesgo.
3. La clasificación de industrias y ocupaciones para los efectos de las estadísticas de accidentes debiera ser uniforme en todas partes.
4. La clasificación de las causas y de los accidentes debiera ser uniforme, y debieran aplicarse los mismos principios en todos los casos para determinar las causas de los accidentes.

No es absolutamente indispensable que las estadísticas nacionales sean comparables hasta en sus menores detalles, pero debieran serlo en lo esencial. Cada país puede reunir, además de los datos requeridos para las comparaciones internacionales, otros destinados a satisfacer sus propias necesidades.

Se ha avanzado algo hacia la normalización internacional de las estadísticas sobre accidentes de trabajo, y se han proyectado medidas en

ese sentido, particularmente, con los auspicios de la Oficina Internacional del Trabajo, que ha dado muestras de interés en el problema desde 1923, año en que lo examinara la primera Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo. Las sucesivas conferencias de estadígrafos del trabajo de la O.I.T. han adoptado asimismo resoluciones sobre los índices de frecuencia y de gravedad, y sobre la clasificación de accidentes por industria y por ocupación, por causa y por otros factores.

INDICES DE RIESGO

Con el objeto de tener medidas comparativas de los accidentes, se dispone de tasas o índices, calculados con unos criterios definidos. Las tasas que se utilizan en la mayor parte del mundo están basadas en las recomendaciones de la X Conferencia Internacional de Estadígrafos

del Trabajo, de la O.I.T., celebrada en Ginebra, en octubre de 1952 (Informe II), y se detallan a continuación:

Baremo, para la valoración del índice de gravedad de los accidentes de trabajo, según la pérdida Nde tiempo inherente a la incapacidad causada

Naturaleza de la lesión

Para calcular la tasa de gravedad, los accidentes mortales y aquellos que originen una incapacidad total permanente, se cuentan como una pérdida equivalente a: 6.000 días de trabajo

Para los accidentes que originen una incapacidad parcial permanente por amputaciones, se tendrá en cuenta la siguiente tabla:

Miembro superior					
Cualquier punto entre el codo y el hombro, incluyendo éste					4.500 días
Cualquier punto entre la muñeca y el codo, incluyendo éste					3.600 días
Mano y muñeca					
Amputación parcial o total/	pulgar/	índice/	medio/	anular/	meñique
falange distal	300	100	75	60	50
falange media	—	200	150	120	100
falange proximal	600	400	300	240	200
metacarpo	900	600	500	450	450
mano (a la altura de la muñeca)	3.000				

Miembro inferior

Cualquier punto entre la rodilla y la cadera, incluyendo ésta 4.500 días

Cualquier punto entre el tobillo y la rodilla, incluyendo ésta 3.000 días

Pie y tobillo

Amputación parcial o total	dedo grande	cualquiera de los otros dedos
falange distal	150	35
falange media	—	75
falange proximal	300	150
metatarso	600	350
pie (a la altura del tobillo)	2.400	

Daños funcionales	días
un ojo (pérdida de visión), haya o no visión en el otro	1.800
ambos ojos (pérdida de la visión) en un solo accidente	6.000
un oído (pérdida completa de la audición), haya o no capacidad para oír en el otro	600
ambos oídos (pérdida completa de la audición) en un solo accidente	3.000

INDICE DE FRECUENCIA

Es la relación entre el número de accidentes registrados en un período y el total de horas/ hombre trabajadas durante el período considerado.

La expresión utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$I.F. = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes} \times 1.000.000}{\text{N}^\circ \text{ total de horas hombre trabajadas}}$$

Representando dicho índice el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas.

Para el cálculo se deben tener presentes las consideraciones siguientes:

- Sólo se deben considerar los accidentes o EP ocurridos mientras exista exposición de riesgo; se deberán excluir los accidentes in itinere;
- Dado que el índice de frecuencia nos sirve de módulo para valorar el riesgo, las horas de trabajo (horas/hombre) deberán ser las reales trabajadas (total nómina - ausentismo+ horas extra);
- Para una buena valorización de los riesgos, podemos calcular índices por zonas (planta - oficinas - total).

- Se deben considerar todos los accidentes con baja y sin baja.

INDICE DE GRAVEDAD

Los índices de gravedad son dos:

- Índice de pérdida (IP)
- Índice de baja (IB)

INDICE DE PÉRDIDA

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.

Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$I.P. = \frac{\text{Nº de jornadas perdidas} \times 1.000}{\text{Nº Trabajadores expuestos}}$$

INDICE DE BAJA

Este índice da idea del tiempo promedio que ha durado cada accidente. Se define como la relación entre las jornadas perdidas y el número de accidentes.

Se calcula:

$$D.M. = \frac{\text{Jornadas perdidas}}{\text{Nº de accidentes}}$$

Deben tenerse en cuenta para estos cálculos las siguientes consideraciones:

- Se consideran jornadas no trabajadas al período (días hábiles y no hábiles) transcurrido entre la fecha del accidente o la declaración de la primera manifestación invalidante de la enfermedad profesional, y la fecha de la finalización de la Incapacidad Laboral Temporal (ILT), sin considerarse estas dos fechas.

- Las jornadas perdidas se determinan también, teniendo en cuenta la suma de días correspondientes a incapacidades parciales y permanentes, si las hubiere, y que se determinan por el Baremo.
- Teniendo presente que al aplicar el Baremo se contabilizarán, además, las jornadas reales perdidas por esos accidentes.

INDICE DE INCIDENCIA

Es otro índice utilizado por su facilidad de cálculo. Dicho índice representa la relación entre el número de accidentes registrados en un período y el número promedio de personas expuestas al riesgo considerado. Se utiliza como período de tiempo el año.

Fórmula:

$$I.I. = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de accidentes} \times 1.000}{\text{N}^{\circ} \text{ de personas expuestas}}$$

Representando dicho índice el número de accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas, siendo utilizado cuando no se conoce el número de horas/hombre trabajadas y el número de personas expuestas al riesgo es variable de un día a otro, pues no puede determinarse el índice de frecuencia.

6.7. ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD

6.7.1. DEFINICIÓN

Bajo el título de norma se denomina a toda aquella ley o regla que se establece para ser cumplida por un sujeto específico en un espacio y lugar también específico. Las normas ofrecen un lenguaje de punto común de comunicación entre las empresas, la Administración pública, los usuarios y consumidores.

Las normas de seguridad constituyen una de las técnicas de seguridad operativa de mayor efectividad para lograr la protección de trabajador en las distintas etapas del proceso productivo, bien de forma directa o indirecta. En general las normas de seguridad complen la función de advertir y obligar a los trabajadores que han de realizar un determinado trabajo, de los riesgos a los que pueden estar expuestos y las medidas que deberían adoptar para evitarlos, a la vez sirven de información y

refuerzo de otras técnicas de seguridad operativas como resguardos, dispositivos de seguridad, EPP etc.

Las normas de seguridad nacen como una necesidad de expresar de forma clara lo que ley expresa en forma de texto legal y desde este punto de vista comprende tres aspectos fundamentales:

- Formación
- Disciplina
- Complemento para la actuación profesional

Formación: en cuanto que indica el modo de manejar herramientas, métodos de trabajo, condiciones de trabajo, etc. Está enseñando el procedimiento más adecuado de realizar el trabajo.

Disciplina: en cuanto que ordena un procedimiento de trabajo se desprende que las personas implicadas deberán cumplirlas o hacerlas cumplir, resultando el principio de autoridad y disciplina y logrando el necesario clima de organización y orden dentro de la empresa.

Complemento para la actuación profesional: en cuanto, que en conexión con la formación, las normas de seguridad sirven de recuerdo de procedimiento seguros de actuación profesional.

6.7.2. OBJETIVOS

El objetivo de establecer normas dentro de un centro de trabajo es con el fin de evitar accidentes, pérdidas de materia prima, bajo nivel de producción y el más importante, la pérdida humana. Al incapacitarse el trabajador es sinónimo de pérdida para la empresa o la sociedad, ya que esta necesita de personal calificado para realizar los labores correspondientes y si el personal está incapacitado se pierden piezas claves dentro de la organización laboral.

6.7.3. CLASIFICACIÓN

Desde el punto de vista de su campo de aplicación estas normas se clasifican en:

- a) Normas Generales: dirigidas a todo el centro de trabajo, o a amplias zonas del mismo, marcando directrices de forma genérica.
- b) Normas Específicas: dirigidas a actuaciones concretas señalando la manera segura de realizar operaciones determinadas.

Es posible clasificarlas por otros parámetros, no obstante, y teniendo en cuenta que las acciones preventivas están relacionadas con los puestos de trabajo, los factores que determinen éstos serán objeto de posible normalización y son: el lugar o emplazamiento (en interior y en el exterior de edificios); las instalaciones de ese lugar o emplazamiento; las máquinas y el resto de equipos, útiles y herramientas; los materiales; los procesos; la organización del trabajo y los propios trabajadores.

Las normas de prevención, siempre relacionadas con los puestos de trabajo, estarán referidas a alguno de sus factores o a todos ellos a la vez, como podría ser el caso del orden y la limpieza, la señalización, la circulación de vehículos en el interior de instalaciones, el tratamiento de vertidos y derrames, el control de terceros en las instalaciones. (Visitas, suministradores, contratistas, etc.), la comunicación de averías, los incidentes o anomalías, permisos de trabajo, vestuario de trabajo, etc.

6.7.4. NORMAS DE LA EMPRESA

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ El orden y la vigilancia dan seguridad al trabajo. Colabora en conseguirlo.
- ✓ Corrige o da aviso de las condiciones peligrosas e inseguras
- ✓ No uses máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello.
- ✓ Usa las herramientas apropiadas y cuida de su conservación. Al terminar el trabajo déjalas en el sitio adecuado.
- ✓ Utiliza, en cada caso los elementos de protección personal establecidas. Mantenlos en buen estado de la prevención
- ✓ No quites sin autorización ninguna protección de seguridad o señal de peligro. Piensa siempre en los demás.
- ✓ Todas las heridas requieren atención. Acude al servicio médico o botiquín.
- ✓ No hagas bromas en el trabajo. Si quieres que te respeten, respeta a los demás.
- ✓ No improvises. Sigue las instrucciones y cumple las normas. Si no las conoces, pregunta.

- ✓ Presta atención al trabajo que estás realizando. Atención a los minutos finales. La prisa es el mejor aliado del accidente.
- ✓ No efectúes una actividad sino te sientes capacitado en hacerlo o si tienes dudas. Es preferible preguntar y realizarlo de forma segura.

NORMAS DE SEGURIDAD TALLER

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ Todos los trabajos realizados en un taller llevan un proceso, todas las herramientas tienen una manera de ser utilizadas correctamente, es necesario evitar querer tomar atajos para acelerar el trabajo o ahorrar el esfuerzo requerido
- ✓ Todas las herramientas están expuestas a un proceso de desgaste debido al trabajo a que son sometidas. Es necesario antes de iniciar a trabajar con ellas una revisión de su estado y las condiciones en que se encuentran. Revisar puntos de seguridad como herramientas gastadas, dobladas, golpeadas, sin filo, deben ser evaluados.
- ✓ Si se encuentra que alguna máquina o herramienta se encuentran defectuosas se deberá reportar inmediatamente.
- ✓ No se deberá utilizar una máquina o herramienta para un proceso distinto para la que fue diseñada.
- ✓ Asimismo al utilizar una máquina herramienta es necesario poner completamente atención al proceso que se está desarrollando, dejar inatendida una máquina durante un proceso puede ocasionar un accidente. Es necesario encender una máquina solo al iniciar un proceso y apagarla al terminar este.
- ✓ No se deben realizar acciones de ajuste o medición cuando una máquina este trabajando, de igual manera, para retirar una pieza en la que se esté trabajado es necesario esperar a que la máquina haya parado por completo
- ✓ Las personas que no estén siendo parte del trabajo desarrollado en una máquina deberán abstenerse de interrumpir el trabajo que se esté desarrollando en ella o de ocasionar que el operador desvíe su atención del trabajo realizado

- ✓ En caso de algún accidente con alguna máquina herramienta se deberán apagar las máquinas con las que se estén trabajando y solicitar la atención correspondiente a la emergencia
- ✓ De igual manera al trabajar con una máquina es necesario respetar los espacios destinados a circulación, esto con la finalidad de no obstruirlos al tráfico continuo y además a mantener los espacios abiertos durante alguna contingencia y se permita un rápido desalojo del taller
- ✓ No se permite fumar o encender cualquier fuego dentro del taller.
- ✓ En el caso de algún accidente dentro del taller que requiera la evacuación del mismo se deberá realizar de manera ordenada dirigiéndose a las salidas de emergencia ubicadas con anticipación
- ✓ Es necesario mantener las áreas del taller limpias, es necesario tener especial cuidado con objetos o basura que pudieran ocasionar que las personas se resbalen o tropiecen, tales como viruta, rebabas, solventes o sobrantes y desperdicios de los materiales con los que se trabaja.
- ✓ Todos los materiales sobrantes o de desperdicio deberán ser depositados en los contenedores de basura correspondientes, esta pueden ocasionar un accidente si alguien se resbala con ellos.
- ✓ Todas las máquinas utilizadas en un trabajo deberán estar limpias al terminar. esto asegurara que se mantengan en buenas condiciones
- ✓ Para limpiar una máquina con rebabas de material es necesario hacerlo con un cepillo o escoba, en ningún caso deberá hacerse con las manos o trapos ya que pueden ocasionar cortaduras.
- ✓ Al terminar de utilizar una máquina o al realizar un ajuste o limpieza d la misma se debe verificar que este apagada y en su caso desconectada, debe esperarse también a que una máquina detenga todo su movimiento totalmente, en ningún caso se debe tratar de detener la máquina con la mano o algún otro objeto.
- ✓ Las herramientas utilizadas durante un trabajo deberán mantenerse ordenadas en el área de trabajo, absteniéndose de regarlas por el taller, también deberán mantenerse limpias al terminar.
- ✓ Con la finalidad de prevenir accidentes en el taller es necesario detectar condiciones de inseguridad, por lo mismo si alguien detecta alguna condición que ponga en riesgo nuestra seguridad deberá reportarlo para que sea evaluada y corregida

NORMAS DE SEGURIDAD COCINA

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ Es conveniente retirar los desperdicios y desechos de los alimentos a medida que se vayan produciendo y no esperar a que se acumulen. Deben recogerse de manera selectiva y en recipientes adecuados que impidan posibles derrames y emanaciones.
- ✓ Nunca dejar mangos, sartenes, ollas, cuchillos fuera del borde de la mesa ni de los fuegos.
- ✓ Nunca correr en la cocina.
- ✓ No tocar las placas cuando estén encendidas porque podrías quemarte.
- ✓ Utilizar las manoplas antes de sacar algo del horno.
- ✓ Secar bien las manos antes de usar aparatos eléctricos.
- ✓ Utilice los Elementos de protección personal de acuerdo a las instrucciones que ha recibido y manténgalos en buen estado de conservación
- ✓ Informe a su superior acerca de algún desperfecto o anomalía en el EPP
- ✓ En la utilización de cuchillos u otros utensilios de cocina mantenga las muñecas en posición neutra, doblándolas lo menos posible, y use el grupo muscular más adecuado.
- ✓ Antes de salir de la cocina comprobar que los aparatos eléctricos estén apagados.
- ✓ Asegúrese de cerrar las llaves de paso generales de gas, una vez acabado los servicios, la desconexión de extractores y otros aparatos eléctricos.
- ✓ Mantenga limpios los filtros de las campanas de extracción de grasas y vahos.
- ✓ Informe inmediatamente al servicio de mantenimiento de las fugas de gas o anomalías detectadas en la instalación.
- ✓ No sobrecargue los tomas de corriente, evite conectar varios equipos.
- ✓ Antes de la utilización de cualquier detergente o desinfectante, lea detenidamente su etiqueta e indicaciones de peligro y cumpla con los consejos de seguridad y recomendaciones que se indiquen (dilución y condiciones de aplicación.)

- ✓ Si se encuentra que alguna máquina o herramienta se encuentran defectuosas se deberá reportar inmediatamente.

NORMAS DE SEGURIDAD PANADERIA

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ Puesto que la maquinaria utilizada en los obradores de panadería (amasadora, refinadora etc.) no es desmontable en gran parte, se limpiarán y desinfectarán de forma manual cada vez que se termine de elaborar un producto, utilizando los productos adecuados, y se dejarán secar o bien se secarán con papel, no pudiendo ser utilizados hasta que estén completamente secos.
- ✓ La mesa de amasar (madera), se limpiará después de cada elaboración y al final de la jornada se deberá aplicar un desinfectante y se procederá a su aclarado. Se podrá aplicar una capa de aceite apto para uso alimentario
- ✓ Utilice los Elementos de protección personal de acuerdo a las instrucciones que ha recibido y manténgalos en buen estado de conservación
- ✓ Informe a su superior acerca de algún desperfecto o anomalía en el EPP
- ✓ Informe inmediatamente al servicio de mantenimiento de las fugas de gas o anomalías detectadas en la instalación.
- ✓ No sobrecargue los tomas de corriente, evite conectar varios equipos.
- ✓ Antes de la utilización de cualquier detergente o desinfectante, lea detenidamente su etiqueta e indicaciones de peligro y cumpla con los consejos de seguridad y recomendaciones que se indiquen (dilución y condiciones de aplicación.)
- ✓ Antes de salir de la cocina comprobar que los aparatos eléctricos estén apagados.
- ✓ Asegurese de cerrar las llaves de paso generales de gas, una vez acabado los servicios, la desconexión de extractores y otros aparatos eléctricos.
- ✓ No retire las protecciones de las máquinas.
- ✓ Al terminar de utilizar una máquina o al realizar un ajuste o limpieza d la misma se debe verificar que este apagada y en su caso

desconectada, debe esperarse también a que una máquina detenga todo su movimiento totalmente, en ningún caso se debe tratar de detener la máquina con la mano o algún otro objeto.

- ✓ Al terminar de utilizar una máquina o al realizar un ajuste o limpieza d la misma se debe verificar que este apagada y en su caso desconectada, debe esperarse también a que una máquina detenga todo su movimiento totalmente, en ningún caso se debe tratar de detener la máquina con la mano o algún otro objeto.

NORMAS DE SEGURIDAD RIESGO ELECTRICO

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
- ✓ No realices nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión. Asegúrate y pregunta.
- ✓ Si trabajas con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica, aíslate. Utiliza prendas y equipos de seguridad.
- ✓ Si observas alguna anomalía en la instalación eléctrica, comunícala. No trates de arreglar lo que no sabes.
- ✓ Si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos se corre un grave peligro, por lo que deben ser reparados de forma inmediata.
- ✓ Al menor chispazo desconecta el aparato o máquina.
- ✓ Presta atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios... Notifícalo.
- ✓ Si notas cosquilleo al utilizar un aparato, no esperes más: desconéctalo. Notifícalo.
- ✓ Presta especial atención a la electricidad si trabajas en zonas mojadas y con humedad.

NORMAS DE SEGURIDAD ORDEN Y LIMPIEZA

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas

dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado

- ✓ Mantén limpio y ordenado tu puesto de trabajo.
- ✓ No dejes materiales alrededor de las máquinas. Colócalos en lugar seguro y donde no estorben el paso.
- ✓ Recoge las tablas con clavos, recortes de chapa y cualquier otro objeto que pueda causar un accidente.
- ✓ Guarda ordenadamente los materiales y herramientas. No los dejes en lugares inseguros.
- ✓ No obstruyas los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.

NORMAS DE SEGURIDAD RIESGO DE INCENDIO

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado
- ✓ Conoce las causas que pueden provocar un incendio en tu área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
- ✓ Recuerda que el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios.
- ✓ No fumes en lugares prohibidos, ni tires las colillas o cigarrillos sin apagar.
- ✓ Controla las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.
- ✓ Ante un caso de incendio conoce tu posible acción y cometido.
- ✓ Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; entérate de cómo funcionan.
- ✓ Si manejas productos inflamables, presta mucha atención y respeta las normas de seguridad

NORMAS DE SEGURIDAD EMERGENCIAS

RESPÉTELAS Y HAGALAS RESPETAR

- ✓ La seguridad es una responsabilidad propia y una responsabilidad de todos solamente uno puede prevenir lesiones ocasionadas dentro del establecimiento, es imposible recrear una situación de

riesgo por lo que la primera regla es la prevención. La principal causa de accidentes es la falta de cuidado

- ✓ Preocúpate por conocer el plan de emergencia. Conoce las instrucciones de la empresa al respecto.
- ✓ Sigue las instrucciones que se te indiquen y, en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
- ✓ No corras ni empujes a los demás; si estás en un lugar cerrado busca la salida más cercana sin atropellamientos.
- ✓ Usa las salidas de emergencia, nunca los ascensores o montacargas.
- ✓ Presta atención a la señalización. Te ayudará a localizar las salidas de emergencia.
- ✓ Tu ayuda es inestimable para todos. Colabora

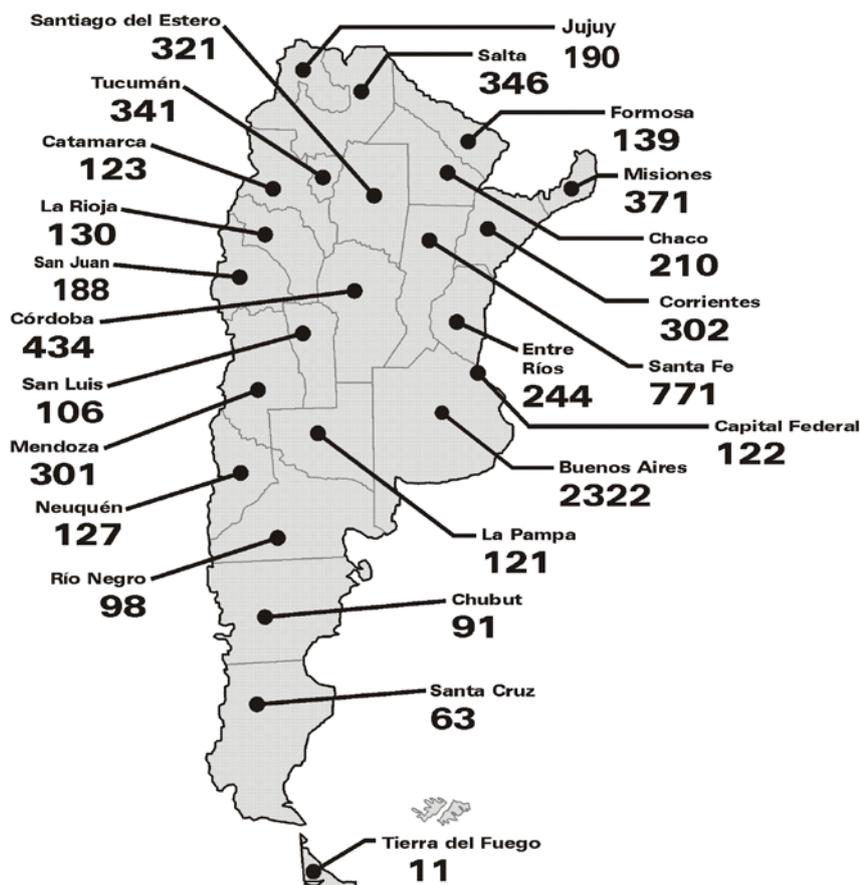
6.8. PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA

6.8.1. INTRODUCCIÓN

Los accidentes in itinere representan el 13% del total de accidentes de Sistema de Riesgos del Trabajo, en tanto que el 43% de los fallecidos ocurren durante el desplazamiento entre el hogar y el lugar de trabajo. La mayoría de los accidentes “In Itinere” ocurren por causas asociadas al tránsito. Pero no todos los accidentes de tránsito ocurren “in itinere”. Los accidentes de tránsito también pueden ocurrir dentro de la empresa o durante los desplazamientos de los trabajadores en ocasión de trabajo. Las estadísticas revelan la gravedad de las lesiones asociadas a los accidentes de tránsito, ya que del total de siniestros sin incapacidad registrados por la aseguradora en el período de un año, sólo el 11% corresponde a accidentes viales, en tanto que del total de siniestros mortales, el 59 % ocurre a causa del tránsito.

Total de muertos en 2015 en Argentina

(Cifras provisorias al 11/01/2016): 7.472*
(Promedio diario: 21 - Promedio mensual: 622)



** Las cifras del presente son proyección de los datos habidos hasta el presente, aplicados al nuevo lapso, e incluyendo fallecidos en el hecho o como consecuencia de él, hasta dentro de los 30 días posteriores, según el criterio internacional más generalizado. Las cifras utilizadas son las últimas disponibles (oficiales, de origen policial o municipal, la mayoría), actualizadas. Como la gran mayoría de las cifras originales sólo computan los muertos en el momento del accidente, las mismas también han sido corregidas según índices internacionalmente aceptados, a fin de permitir una apreciación, estudio y comparación seria de la mortalidad en la accidentología vial argentina.*

Fig. 33: Mapa de Argentina con cifras de muertes

Se denomina accidente "in itinere" a aquel accidente que ocurre en el trayecto habitual desde la casa al trabajo y viceversa, siempre que se utilice el recorrido y el medio habitual de transporte, sin mediar o producir desvíos o interrupciones a ese itinerario en beneficio propio. El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el recorrido se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente

certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido. En el caso de los trabajadores con más de un empleo (p. ej. un docente que se desempeña en distintos colegios), si ocurriera un accidente en el trayecto entre dos empleos, la cobertura de las contingencias estará a cargo de la ART a la cual se encuentre afiliado el empleador del lugar de trabajo hacia el cual se estuviera dirigiendo el trabajador, al momento de la ocurrencia.

Los accidentes “in itinere” pueden ser causados por factores humanos y/o técnicos. Los factores humanos se relacionan con el comportamiento en la vía pública, tanto propio como de terceros, como ser cansancio, negligencia, imprudencia, problemas físicos, etc. Los factores técnicos se relacionan con el medio de transporte, las condiciones de uso de los caminos, la señalización, estado y mantenimiento de los vehículos de transporte, etc.

6.8.2. OBJETIVOS

El objetivo de la prevención de los siniestros en la vía pública es la formación con los conocimientos de seguridad vial necesarios para evitar siniestros de tránsito y sus consecuencias, apelando fundamentalmente a la toma de conciencia de la problemática, la necesidad del involucramiento personal y la convicción que los accidentes pueden evitarse.

6.8.3. ALGUNAS DEFINICIONES

- Manejo Defensivo: Es la aplicación de técnicas de manejo de vehículos para evitar accidentes a pesar de los actos inseguros y acciones incorrectas de los demás y de las condiciones adversas.
- Manejo Agresivo: Es una serie de prácticas que provocan accidentes y tensión entre conductores. Ej.: presionar por el paso, intentar superar a otros conductores agresivamente, gesticular obscenamente, tocar la bocina sin tener una causa que lo justifique, pasar las luces amarillas-rojas, disputar el estacionamiento con otro vehículo.
- Accidente en Tránsito. Es aquel que ocurre fuera del centro de trabajo o del hogar, generalmente sucede en la calle. 6
- Accidente “in itinere”: Es aquel que sufre el trabajador durante el viaje de ida desde su casa al trabajo o durante el de vuelta del trabajo a casa.

6.8.4. DESARROLLO

La seguridad está formada realmente por una combinación de: actitud, comportamiento y control. La actitud es una forma de pensar, la forma que usted visualiza una situación determinada en la vía pública. El comportamiento es lo que usted hace acerca de ésta, cómo reacciona ante una situación. El control se encarga de visualizar que todo lo que lo rodea no sea un riesgo. Si tiene una buena actitud, un comportamiento seguro y efectúa el control necesario para hacer que las cosas no signifiquen riesgo, tendrá un comportamiento seguro. La mejor defensa que usted tiene contra las posibilidades de sufrir accidentes, radica en sus aptitudes para mantenerse atento y consciente mientras transita por la vía pública.

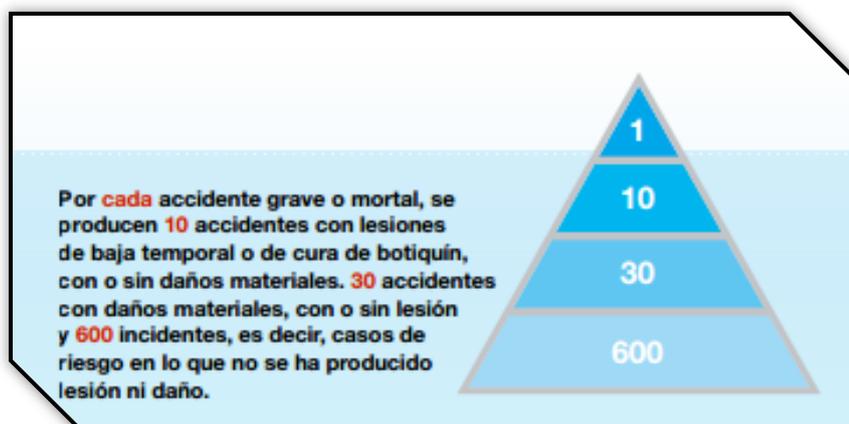


Fig. 34: Pirámide de accidentes

La seguridad vial es el conjunto de acciones y mecanismos que garantizan el buen funcionamiento de la circulación del tránsito, mediante la utilización de conocimientos (leyes, reglamento y disposiciones) y normas de conducta, bien sea como Peatón, Pasajero o Conductor, a fin de usar correctamente la vía pública previniendo los accidentes de tránsito

La seguridad vial se encarga de prevenir y/o minimizar los daños y efectos que provocan los accidentes viales, su principal objetivo es salvaguardar la integridad física de las personas que transitan por la vía pública eliminando y/o disminuyendo los factores de riesgo.

Dentro de seguridad vial existe la seguridad vial activa y seguridad vial pasiva.

Seguridad vial activa.

La seguridad vial activa o primaria tiene como objetivo principal evitar que el accidente suceda.

La seguridad vial activa se aplica al factor humano, a los vehículos y a las vías. Por ejemplo un elemento de seguridad vial activa en las vías son las señales de tránsito, en el vehículo serían los frenos abs y en el factor humano la velocidad adecuada a la que se conduce.

Seguridad vial pasiva.

La seguridad pasiva o secundaria comprende una serie de dispositivos cuya misión consiste en tratar de disminuir al máximo la gravedad de las lesiones producidas a las víctimas de un accidente una vez que éste se ha producido.

Al igual que la seguridad vial activa ésta se puede aplicar en el factor humano, en los vehículos y en las vías. Por ejemplo, el cinturón de seguridad es un elemento de seguridad vial pasiva aplicada al vehículo.

6.8.5. RECOMENDACIONES

6.8.5.1. PEATÓN

- Respete los semáforos.
- Con el semáforo peatonal en verde puede cruzar, pero no se confíe.,,
- No camine por veredas en donde existan obras de reparación o en construcción (así se evita el riesgo de caída de objetos). ,,
- Al cruzar una calle, no corra y no se distraiga, mire siempre a ambos lados de la calle



Fig. 35: Peatón

- Utilice la senda peatonal. Si ésta no estuviese señalada, cruce por la esquina.
- Nunca salga por detrás de un vehículo estacionado para cruzar la calle.
- Nunca camine cerca del borde de una ruta o camino. „ No ascienda o descienda de un vehículo en movimiento.



Fig. 36: Peatón

- Al circular por la vía pública sea prudente, no se fíe de sus piernas y su vista.
- En las rutas y caminos circule por la izquierda, así verá los vehículos de frente

6.8.5.2. MOTOCICLISTAS Y CICLISTAS

- Utilice el casco, recuerde que es obligatorio
- Circule en línea recta, sin hacer zigzag.
- No se tome de otro vehículo para ser remolcado. „
- Circule por la derecha cerca del cordón
- Cruce las vías férreas con precaución.
- No lleve bultos que le impidan ver el manubrio o tomarlo con las dos manos.
- Antes de cambiar de dirección haga las respectivas indicaciones de giro.



Fig. 37: Motociclista

- Si tiene que adelantarse a otro vehículo evite correr riesgos.
- Conserve en buenas condiciones los frenos, las luces, los neumáticos y todo elemento mecánico.



Fig. 38: Motociclista

- Al circular de noche debe llevar instalada una luz blanca adelante y una roja detrás. Utilice una bandolera confeccionada por materiales reflectantes

6.8.5.3. **TRANSPORTE PÚBLICO**

- No suba, ni baje de un vehículo en movimiento, podría resbalar o caer debajo. „
- Espere la llegada del transporte sobre la vereda o detrás de la línea amarilla de seguridad en andenes de ferrocarril.
- Tampoco viaje en los estribos de un transporte.



Fig. 39: Transporte público

- No se apoye en las puertas mientras está viajando.
- Esté siempre atento a frenadas o arranques bruscos durante el viaje, siempre que sea posible sosténgase de los pasamanos interiores.

6.8.5.4. AUTOMOVILISTAS

- Utilice el cinturón de seguridad. Su uso es obligatorio.
- No conduzca cansado o con sueño
- Disminuya la velocidad en los cruces, aunque le corresponda el paso.



Fig. 40: Conductor

- Use las luces de giro.
- Revise el vehículo periódicamente.
- Mantenga la derecha para dejar que otro auto pase si lo desea.
- Utilice las luces bajas en los días de niebla o lluvia, no encandile.
- Respete los límites de velocidad.
- Si es de noche, duplique la distancia con respecto al vehículo que lo antecede, y triplíquela si hay mal tiempo.
- Al manejar con lluvia hágalo a velocidad más lenta.
- No cruce las vías del ferrocarril si las barreras están bajas.
- No ingiera bebidas alcohólicas antes de conducir ya que reducen la capacidad de reacción, afectan el sistema nervioso y el funcionamiento de los órganos sensoriales.



Fig. 41: Automóvil

6.8.5.5. MANEJO SEGURO DE VEHÍCULOS

La mayor parte de los accidentes se originan a partir de errores humanos al conducir. Nuestro objetivo es focalizar la atención sobre las principales causas de accidentes, a fin de mejorar la calidad de manejo. Hablemos entonces de las soluciones: La capacitación de Manejo Seguro minimiza los problemas en el tránsito y previene accidentes. Objetivos e ideas:

1. VERIFIQUE SU ENTORNO: Esté atento a lo que sucede delante, detrás y a los costados de su vehículo. Mantenga las manos al volante. La idea es: **ACTITUD ALERTA.**

2. MIRE MÁS ALLÁ DE SU ENTORNO: Mire más allá de la trompa de su vehículo. Otro factor a considerar es la distancia entre vehículos. Lo cual nos permitirá frenar ante imprevistos. La idea es: **VER LO MÁS LEJOS POSIBLE EN EL TRÁFICO.**

3. UBÍQUESE EN UN LUGAR SEGURO: Posicione su vehículo de manera tal que pueda dominar toda la visión de su entorno y su tiempo de respuesta ante imprevistos. Disminuya la velocidad si algún objeto detenido puede ser un riesgo para usted. La idea es: **EVITAR LAS BARRERAS VISUALES**

4. MIRE PERMANENTEMENTE SU ENTORNO: No fije la mirada en un punto y evite las miradas en blanco. Realice monitoreos visuales permanentes de las condiciones del tránsito. No es conveniente fijar la mirada más de 3 segundos en un mismo punto u objeto. La idea es: **TENER UNA VISIÓN COMPLETA.**

5. HÁGASE SU ESPACIO SEGURO: Busque su espacio seguro que le permita alejarse intencionadamente del vehículo que va adelante cuando usted está encerrado o corre peligro de sufrir un accidente. Verifique el estado de la banquina. Si ésta es defectuosa o no existe recuerde que deberá disminuir la velocidad y tener más cuidado. La idea es: **TENER SIEMPRE UNA SALIDA.**

6. NO PASE DESAPERCIBIDO: Ante maniobras peligrosas de otros conductores y a modo de prevención use luces, bocina, giros, etc. Lleve siempre las luces bajas encendidas, aún de día. Observe por los espejos continuamente, teniendo en cuenta los puntos ciegos. La idea es: **SER VISTO.**

7. ATENCIÓN EN CONDICIONES ESPECIALES: Esto se debe principalmente a los cambios en los componentes del tráfico y a las alteraciones climáticas. El cansancio, las drogas y el alcohol reducen su capacidad de atención. Evite conducir en estos casos. La idea es: **FRENTE A UN CAMBIO DE CONDICIÓN DEL TRÁFICO O DEL CLIMA, MAYOR PRUDENCIA.**

8. UTILICE CINTURÓN DE SEGURIDAD: Lo convierte a usted en un parte fija del vehículo, evitando la expulsión fuera del habitáculo y golpes en caso de choque. Los pasajeros ubicados en la parte de atrás del vehículo también deben usarlo. La idea es: **USE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD, SALVARÁ SU VIDA.**

6.8.5.6. CONducir ES UN HÁBITO

- La conducción se hace un hábito ya que la realizamos automáticamente, sin razonar o pensar.
- Todos tenemos buenos y malos hábitos de manejo.
- El objetivo es identificar y eliminar los malos hábitos de manejo.

Al momento de conducir, ¿qué debemos evitar?

- Colisiones, accidentes, lesiones, daños.
- Violaciones de las normas de tránsito.
- Mal uso del vehículo.
- Actos inseguros durante el manejo.

Al momento de conducir, ¿qué debemos conocer?

- El lugar exacto de destino. A tal efecto resulta fundamental disponer de un mapa del recorrido, planificar la ruta a seguir.
- El camino: Conocer las leyes de tránsito, las condiciones del tráfico, el estado del camino, el tipo de carga permitido.
- El Sistema de Señalización Vial.
- El vehículo: Saber dónde está el freno de mano, el interruptor de luces, el limpia parabrisas, los indicadores de velocidad, las señales de advertencia, el extintor, etc.

Dentro de las condiciones adversas se destacan:

- El Vehículo. Condiciones mecánicas del vehículo.
- Iluminación: Falta o exceso de luz; por ejemplo al amanecer o atardecer.
- El Clima: Lluvia, nieve, viento, niebla, calor.

- La carretera. Pavimento suelto, baches, grietas, falta de señalización.
- Tránsito. Congestionamientos.
- Actos inseguros de los demás conductores.

Elementos de seguridad exigibles en automotores:

- Cinturones de seguridad (para todos los ocupantes del vehículo.)
- Cabezales de seguridad (apoyacabezas)
- Matafuego (cargado con polvo químico tipo ABC)
- Botiquín de primeros auxilios.
- Sistema de señalamiento de emergencia.
- Rueda de auxilio.
- Caja de herramientas.

El consumo de alcohol disminuye:

- El discernimiento.
- La agudeza mental.
- La visión.
- El tiempo de reacción.
- La respuesta sensitiva al sonido.

Si va a transportar niños:

- Recuerde que los mismos deben viajar siempre en el asiento trasero del vehículo, y utilizar el cinturón de seguridad.
- Los recién nacidos, de hasta 9 kilos, se ubicarán en el asiento del copiloto sentados en una silla especial totalmente reclinada, mirando hacia el respaldo del asiento y dando la espalda al parabrisas.
- Asegure siempre las ventanas para que los niños mantengan cabezas y brazos en el interior del auto.
- Trabe las puertas traseras del vehículo.
- Conserve los objetos duros o punzantes alejados de los niños, ya que los mismos pueden provocar daños en caso de producirse un movimiento brusco.
- Recuerde que los bultos u objetos sueltos pueden actuar como proyectiles en un choque o frenada.

6.8.5.7. VELOCIDADES URBANAS

Al conducir un vehículo, la velocidad es uno de los factores que más inciden en la seguridad. La elección de la velocidad adecuada o precautoria depende de:

- La condición psicofísica del conductor,
- El estado del vehículo y su carga,
- La visibilidad existente,
- Las características de la vía pública,
- Las condiciones meteorológicas y ambientales,
- La densidad del tránsito.

En zonas urbanas, las velocidades reglamentarias son:

MÁXIMA:

En calles: 40 Km/h.

En avenidas: 60 Km/h.

En vías con semaforización coordinada y sólo para motocicletas y automóviles: la velocidad de coordinación de los semáforos.

En rutas nacionales o provinciales que pasan por el ejido urbano: 60 Km/h.

MÍNIMA:

La mitad del máximo fijado para cada línea.

PRECAUTORIA:

En encrucijadas urbanas sin semáforos: no más de 30 Km/h.

En los pasos a nivel sin barreras ni semáforos: 20 Km/h.

En proximidades de escuelas, cines, iglesias, hoteles, centros de salud y otros lugares de concurrencia masiva: 20 Km/h.

6.8.5.8. INFRACCIONES EN EL TRÁNSITO

Por regla general son infracciones de tránsito todas aquellas maniobras, hechos o situaciones que alteran lo ya reglamentado o ciertas condiciones que signifiquen un peligro latente en la vía pública.

A continuación enumeramos todas las situaciones que se consideran infracción.

En los conductores:

- Conducir en estado de ebriedad o alteración psíquica,
- Conducir sin licencia, con licencia vencida, con licencia que no corresponde a la clase, con licencia deteriorada, sin cambio de domicilio, o estando inhabilitado para conducir,

- Conducir sin documentación completa exigida o negarse a exhibir la licencia y permitir la conducción a personas no autorizadas.

En el estacionamiento:

- Estacionar en forma vedada, en doble fila, sobre la mano prohibida y sobre la vereda,
- Empujar vehículos, obstruir garajes, estacionar en paradas de colectivos, taxis, servicios de emergencias, y a menos de 5 metros de la línea de edificación,
- No respetar horarios de carga y descarga,
- Estacionar sin tarjeta donde corresponde el uso de la misma, o con tarjeta mal confeccionada o excedida de horarios,
- Estacionar a más de 20 centímetros de distancia del cordón de la vereda y, entre vehículos, a menos de 50 centímetros.

Durante la circulación:

- Circular en zigzag o en contramano, o marcha atrás en forma indebida e injustificada,
- No efectuar señales mecánicas o manuales correspondientes a las maniobras que se efectúan y no respetar los semáforos o las indicaciones de la autoridad competente,
- Circular, cruzar, maniobrar o detenerse en forma imprudente y cruzar vías férreas con las barreras bajas,
- No respetar la senda peatonal y la prioridad de paso de los peatones, o circular por arterias peatonales,
- No respetar la prioridad de paso en bocacalles, el cartel de PARE, cortar filas escolares, cortejos fúnebres, desfiles y procesiones,
- No ceder el paso a ambulancias, bomberos y policías,
- Adelantarse indebidamente a otro vehículo, excederse en las velocidades permitidas y obstruir el tránsito,
- Correr carreras con otros vehículos,
- No conservar la derecha, pasar por la derecha y pedir paso en forma incorrecta,
- El uso indebido de la bocina y el cambio de carriles en bocacalles y en zonas no permitidas.

6.8.5.9. LAS SEIS POSIBILIDADES DE CHOQUE

- Por alcance con vehículo enfrente.
- Ser alcanzado por vehículo.
- Choque frontal con vehículo en sentido contrario.

- Choque lateral.
- Choques al rebasar.
- Choques al ser rebasado.

Al alcanzar a otro vehículo

Mantenga la distancia mínima de seguridad.

Mida esta distancia en segundos mediante un objeto fijo en el camino.

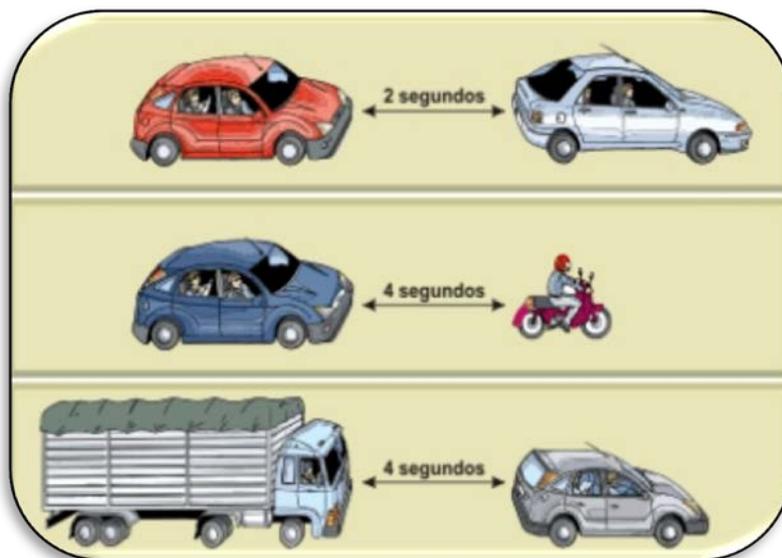


Fig. 42: Distancia entre vehículos

Al ser alcanzado

- Permita ser rebasado.
- No frene bruscamente a menos que sea una emergencia.
- Vea constantemente por el espejo retrovisor.
- Maneje por el carril apropiado a su velocidad. Si su vehículo es lento mantenga la derecha.

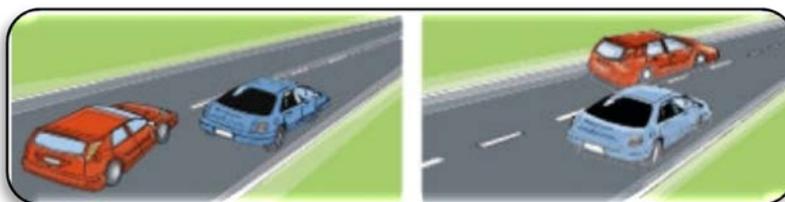


Fig. 43: Vehículos

El choque de frente

- Es el más peligroso de los choques ya que aún a 30 km/h puede ser mortal.
- El uso del cinturón de seguridad aumenta las posibilidades de sobrevivir.
- Cómo evitarlo: manejar siempre con las luces encendidas disminuye la posibilidad de este tipo de accidente en un 90%



Fig. 44: Conductor

Choques laterales en intersecciones

Existe una serie de pasos para evitarlos.

- Saber qué es lo que pasa en esa intersección.
- Detenerse o disminuir la velocidad.
- Señalizar lo que queremos hacer nosotros.
- Continuar.

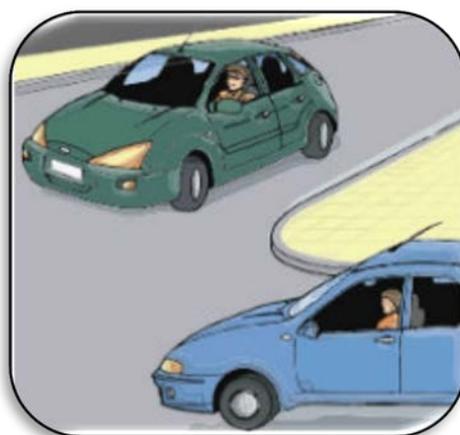


Fig. 45: Choques laterales

Choques al rebasar a otro vehículo

- Asegúrese que tiene la vía libre para pasar.

- Observe si alguien lo está rebasando.
- Asegúrese de que los conductores que va a rebasar lo hayan visto.
- Mantenga una distancia prudente con todos los vehículos involucrados.
- No intente pasar si no tiene visibilidad del tráfico que viene en sentido contrario.

Choques al ser rebasado

- Mantenga siempre visibilidad sobre los ángulos ciegos. Gire la cabeza para cubrirlos. Estos puntos son áreas que no se pueden ver con los espejos retrovisores.
- Use el cinturón de seguridad. Éste reduce considerablemente la posibilidad de muerte ya que evita que quien lo usa salga despedido del vehículo en caso de vuelco.

6.8.5.10. MANEJO NOCTURNO

Son muchos los conductores que quedan atrapados por la trampa de la noche. Estadísticamente hablando, si bien los accidentes nocturnos son menos frecuentes, por su gravedad son 10 veces peores que los accidentes diurnos. Lo que en la circulación de día puede llegar a ser un simple obstáculo fácilmente esquivable o un motivo para reducir la velocidad se puede convertir en un verdadero peligro mortal por la noche. La inconducta vial, los vehículos sin luces o con sus faros mal alineados, la inexperiencia en la conducción nocturna (generadora de fatigas tempranas y de sueño) y los impactos contra animales sueltos son las causas principales de los accidentes ocurridos en la oscuridad de la noche. Por la noche, el conductor cuenta con un menor tiempo para anticipar sorpresas y, por ende, tiene menos posibilidad para reaccionar, y quedar a salvo de la situación. Incluso, muchos conductores hacen una evaluación errónea de los peligros de la noche pensando que hay poco tránsito, que los niños van dormidos y no se van a poner molestos, o que podrá llegar más rápido a destino ya que poco o nada va a interrumpir su recorrido. Pero lo cierto es que la iluminación propuesta por los faros genera una gran limitación respecto a la visibilidad de un conductor, y modifica sustancialmente la percepción que éste tiene de su entorno.

Consejos para manejo nocturno:

- Interrumpa el viaje como mínimo cada 150 a 200 Km o cada 2 h.
- Tómese el tiempo necesario para llegar a destino y no trate de recuperar el tiempo demorado aumentando la velocidad.

- No tome medicamentos que generen somnolencia.
- Coma en forma liviana y sin ingesta de alcohol.
- Beba agua en forma abundante, ya que la deshidratación puede generar sueño.
- Tenga siempre una ventilación adecuada del vehículo, para producir una renovación constante de aire.
- Evite las temperaturas elevadas dentro del habitáculo.
- Evite malas posturas o llevar ropa que entorpezca la circulación.
- Tenga en cuenta que los efectos de la fatiga y del sueño son especialmente peligrosos en los últimos kilómetros del recorrido debido a la ansiedad por llegar.
- Si la presión del sueño es muy fuerte y no se tiene la seguridad absoluta de poder vencerlo, será conveniente detener el vehículo en un lugar seguro (estación de servicio o puesto de peaje) y descansar hasta recuperar todas las capacidades que requiere la conducción.
- Circule por debajo de la velocidad límite. Por lo general la señalización no tiene en cuenta situaciones particulares que se presentan durante la noche.
- Procure no encandilar al vehículo que circula de frente.
- Evite mirar fijamente al vehículo que circula de frente

6.8.5.11. CONDUCCIÓN FRENTE A CONDICIONES ADVERSAS

LLUVIA

Los 15 primeros minutos de la circulación con lluvia son los más peligrosos ya que se genera una pérdida de adherencia importante producto de los barro y aceites que brotan de la ruta y que luego son lavados por el agua caída. Cuando existan situaciones desfavorables que generen una calzada resbaladiza, siempre resulta imprescindible adicionar 2 como mínimo a la distancia de seguimiento, para poder contemplar los efectos originados por la pérdida de adherencia de los neumáticos con el asfalto.

Para tener en cuenta:

- En primer lugar, reducir la velocidad.
- Realizar desaceleraciones suaves y progresivas.
- Es importante ver y ser visto. En casos de mucha lluvia, hay que encender las luces antiniebla delanteras y traseras.
- Mantener buena visibilidad a través del parabrisas.

Parámetros que inciden en el aquaplaning:

- La velocidad
- La altura del agua
- El neumático:
 - Forma de la zona de contacto.
 - Presión media de contacto.
 - Volumen de drenaje.
 - Dibujo de la banda de rodamiento

NIEVE

La nieve, en su etapa inicial, se presenta como polvo blanco, y el primer efecto negativo que ejerce sobre el conductor es la pérdida de visibilidad. Si cae de una manera muy copiosa, genera un efecto parecido al de la niebla, y se hace muy difícil penetrarla con los faros del vehículo, especialmente en la conducción nocturna. A medida que se va acumulando sobre el camino, comienza a afectar la adherencia de los neumáticos y la tracción. La mayor dificultad aparece cuando la nieve depositada se congela y se convierte en hielo. Esto genera una verdadera pista de patinaje, lo que se denomina “adherencia cero”. En ese momento un neumático convencional pierde absolutamente la adherencia y cualquier acción brusca que se ejerza sobre el vehículo se traducirá en un trompo. La adherencia cero no se produce sólo por las nevadas. Es posible encontrarla en muchos lugares donde nunca ha nevado. El frío sobre la humedad ambiente o el rocío también pueden generarla; resulta peligrosa porque es muy difícil de percibir a simple vista. El conductor se da cuenta de su presencia recién cuando el vehículo comienza a dar trompos debido a la baja adherencia entre el neumático y el suelo.

Consejos para la conducción **SOBRE SUPERFICIES** con nieve

- Reduzca la velocidad en puentes, zonas sombreadas y en proximidades de arroyos donde pueda haber hielo.
- Pise el pedal de freno con mucha suavidad para evitar el bloqueo de las ruedas.
- Si pierde el control del vehículo, no frene, levante suavemente el pie del acelerador e intente controlar el vehículo usando el volante.
- Tenga en cuenta que las acciones sobre la dirección deben ser mínimas si quiere que el vehículo responda a la maniobra.
- En lo posible provea a su vehículo de neumáticos con clavos especiales para la circulación por hielo o por nieve.

- La colocación de cadenas sólo es efectiva para trayectos cortos y a velocidades nunca superiores a los 40 Km/h. Tenga en cuenta esto ya que es posible que, en uso continuo, dañe el pasarruedas del vehículo o que dichas cadenas puedan tomar un juego excesivo.
- Coloque siempre clavos o cadenas en las 4 ruedas de un vehículo con tracción trasera y sólo en las delanteras de un vehículo con tracción delantera.

NIEBLA

- La primera medida es bajar la velocidad antes de entrar al banco de niebla para evitar los choques en cadena.
- Si no ve absolutamente nada, lo mejor es detenerse en un lugar seguro, alejado de la zona de niebla, hasta que se presenten condiciones más favorables.
- Mejore la visualización de su automóvil para que otros conductores lo vean. Antes de ingresar al banco de niebla chequee que se encuentren encendidas las luces bajas (que son de uso obligatorio en nuestro país).
- Si su automóvil posee luces antinebla delanteras y traseras haga uso de las mismas.
- No utilice las luces altas, puesto que estas pueden provocar deslumbramiento y un acortamiento del campo visual.
- Ya transitando en zonas donde existe niebla, circule siempre sobre la derecha.
- Cuando tenga que circular detrás de un automóvil es conveniente guiarse por sus luces traseras permaneciendo lo más alejado posible sin perder el contacto visual.
- Mantenga el parabrisas limpio permanentemente.
- Evite realizar adelantamientos.
- Esté expectante de las situaciones que se puedan generar delante de su vehículo, circulando con las ventanillas abiertas a fin de poder escuchar los sonidos provocados por otros automóviles, como frenadas o impactos.

RIPIO

El ripio participa en más del 60% de nuestra red vial y confiere una de las condiciones más desfavorables respecto de la adherencia. La mejor manera de prevenir vuelcos por baja adherencia en ripio es reforzar algunos conceptos: los parches de contacto de los neumáticos son los encargados no sólo de transmitir la potencia tractora, sino también

intervienen en mantener la estabilidad del vehículo y actuar cuando se accionan los frenos. Muchas veces son forzados cuando se les exige que sostengan el vehículo en una curva enripiada al haber realizado una mala maniobra. Allí es donde debe aparecer la experiencia del conductor para evitar maniobras complicadas en esta dura condición de suelo, y eludir un siniestro. De esta manera, cuando en alguna curva de la ruta o en maniobras bruscas sentimos el típico arrastre de los neumáticos en el pedregullo, debemos soltar suavemente el pedal del acelerador y dejar que el parche de contacto del neumático recupere su adherencia. Muchos automovilistas son temerosos y suelen cometer errores cuando, al salirse del camino inesperadamente, recuperan el vehículo en forma abrupta hacia la ruta. En un análisis realizado por CESVI sobre distintas rutas del sur, surge que los mayores inconvenientes son el hecho de que el conductor arrebatadamente intenta volver al camino y aplica los frenos en forma brusca. Estas dos acciones son totalmente contraproducentes y ocasionan la pérdida total del control del vehículo.

Consejos para CIRCULAR EN CAMINOS DE ripio

- Modere la velocidad; nunca supere los 60 Km/h cuando transita por rectas.
- Trate de manejar suavemente el freno y los esquivos.
- Si percibe que el vehículo se torna inestable, suelte el acelerador.
- Ante nubes de polvo sobre el camino, no cambie de carril y baje la velocidad. Conecte las balizas.
- Si por alguna razón se sale del camino, no intente volver abruptamente a la ruta. Sostenga la dirección y retorne cuando haya menguado la velocidad.

6.8.5.12. A TENER EN CUENTA

NEUMATICOS

Verifique periódicamente, ante vibraciones en la dirección o luego de reparaciones en el neumático, el balanceo de las ruedas. Verifique semanalmente que la presión de inflado sea la correcta para el tipo de neumático de su vehículo. Si ésta es insuficiente, puede provocar, además de un desgaste irregular, pérdidas de estabilidad o destalonamientos ante un pequeño derrape, lo que ha sido la causa de gran cantidad de vuelcos. Verifique que la profundidad de toda la banda de rodadura no sea inferior a los 2 mm. Tenga en cuenta que una profundidad menor puede comprometer seriamente la tenuta, especialmente cuando las condiciones climáticas son adversas.

FRENOS

Verifique que el nivel del líquido de frenos sea el correcto y sustitúyalo cada año. Chequee el estado de las cintas o pastillas de frenos cada 30.000 km

LUCES

Compruebe que todas las luces funcionen correctamente y que los faros delanteros no tengan ralladuras en el cristal u óxido en la zona espejada. Además, es fundamental que estén alineadas; tenga en cuenta que esto ayudará el poder ver con la máxima intensidad sin encandilar y ganar metros extras a las situaciones imprevistas.

ACEITE DE MOTOR Y FILTRO DE AIRE

Verifique el nivel de aceite del motor. Tenga en cuenta que, dependiendo del tipo de aceite que se utilice, éste debe ser reemplazado en el orden de los 8000 Km. Para extender la vida útil del motor, los filtros de aire deben cambiarse cada 10.000 Km o cuando comiencen a estar sucios si es que transita por zonas de mucho polvo en suspensión (camino de tierra o de ripio).

DOCUMENTACIÓN

La documentación a llevar es la cédula verde (o azul si no es el dueño del automóvil), último recibo de pago de seguro, carné de conducir con la categoría habilitante, documento de identidad y Verificación Técnica Vehicular. Para acceder a países limítrofes, deberá tener, además, la cédula verde a nombre del titular del vehículo (sin importar el vencimiento) y la patente grabada en todos los cristales.

6.8.6. SEÑALIZACIÓN

SEÑALES PREVENTIVAS

Estas señales tienen por objeto advertir al usuario de la vía la existencia de una condición peligrosa. Son rombos con símbolos negros sobre un fondo amarillo. Si el fondo es anaranjado, son señales transitorias y están vinculadas a una zona de construcción vial.

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA



Fig. 46: Señales de Prevención

SEÑALES REGLAMENTARIAS

Indican a los usuarios de la vía las limitaciones o restricciones; su violación constituye una falta. Estas señales tienen forma redonda, con fondo blanco, símbolos en negro y borde en rojo. Cuando prohíben algo, tienen una banda roja que las cruza. Existen tres excepciones: el Pare, que es octogonal; el Ceda el Paso, que es un triángulo parado en una punta; y la Dirección de Circulación, que es un rectángulo con una flecha blanca sobre fondo negro.

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.



Fig. 47: Señales de Reglamentarias

SEÑALES INFORMATIVAS

Sirven para guiar al usuario de la vía. Dan la información necesaria en cuanto se refiere a la identificación de localidades, destinos, direcciones, sitios de interés especial, intersecciones entre otros. Ayudan a identificar las rutas y proporcionan información para llegar a destino. Son rectángulos con marco blanco y símbolos blancos sobre fondo verde. Turísticas y servicio.

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA

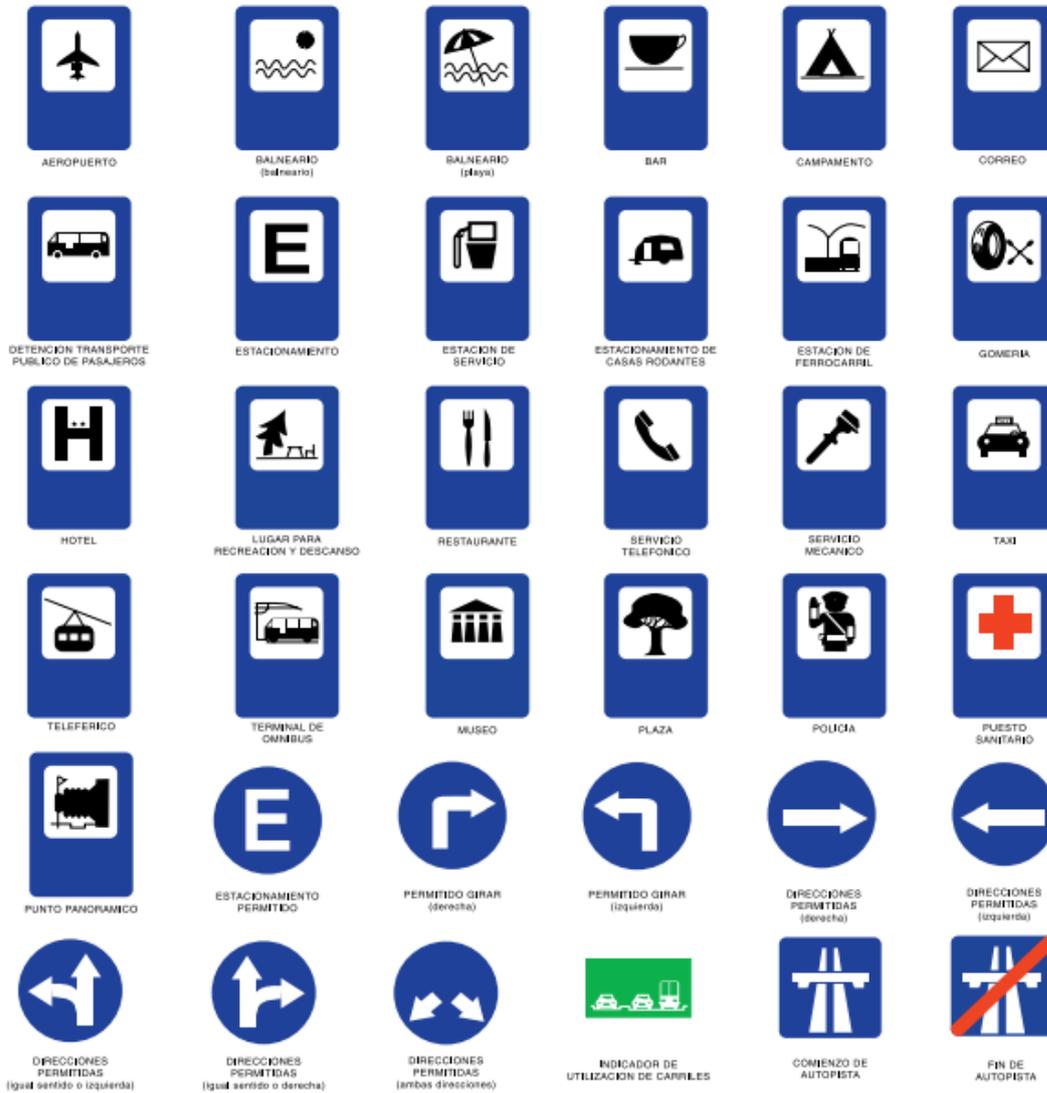


Fig. 48: Señales Informativas

NOMENCLATURA URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS

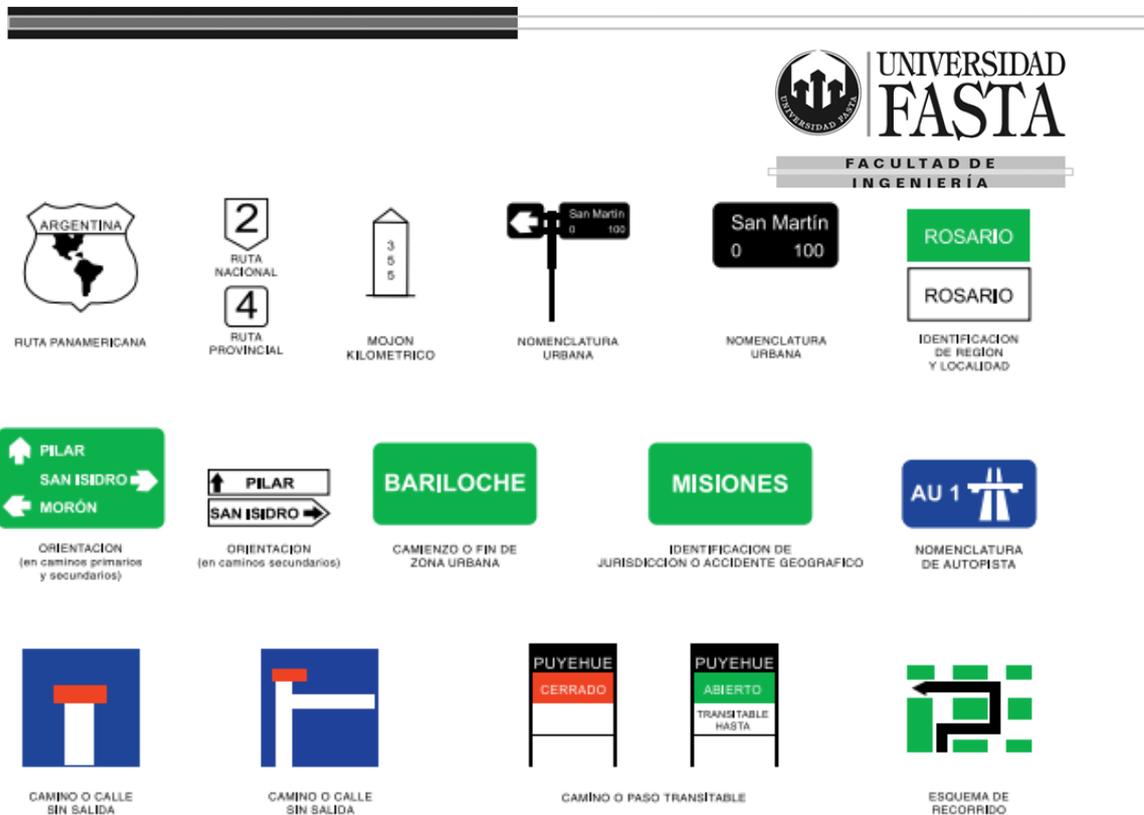


Fig. 49: Señales Informativas

SEÑALIZACIÓN ANTE UNA FALLA MECÁNICA

El hecho de detenernos con el auto en el tránsito, ya sea por un choque, un desperfecto mecánico o el cambio de un neumático, puede generar una situación de riesgo e incluso una colisión, producto de la mala señalización. No suele sucedernos habitualmente, no es una situación común. Por eso tener que detenernos con el auto puede tomarnos por sorpresa. ¿Dónde ubicarse?, ¿cómo señalar nuestra parada para que otros conductores nos vean?, ¿podemos salir o no del auto? Son muchos los interrogantes que se presentan ante estas situaciones. Aquí nos proponemos analizar cuatro puntos ante esta problemática que se presenta con la necesidad de una detención. Antes que nada, debemos considerar si el daño de nuestro automóvil se puede solucionar en el lugar por donde estamos circulando. No es lo mismo tratar de cambiar un neumático pinchado en el sector derecho de una calle en la ciudad que en la banquina derecha de una autopista.

Si estamos circulando por la calle y nuestro auto tiene una falla mecánica, lo recomendable es desplazarse hacia el lado derecho de la calzada, colocar las balizas eléctricas (luces de emergencia del vehículo), salir del habitáculo con el chaleco reflectivo colocado y ubicar las balizas triangulares y/o conos de señalización vial, a una distancia de 20 m y en un lugar para que pueda ser observado con antelación por otros conductores. ¿Por qué esa distancia? Circulando a 40 km/h, se recorren

11 m/s. Para detener el auto, por bloqueo, a esa velocidad se necesitan aproximadamente 10 m. Entonces, con una distancia de 20 m, será suficiente frenar o disminuir la velocidad para encontrar una vía de escape adecuada, teniendo en cuenta que la persona que viene conduciendo necesita un tiempo para reaccionar. Sin embargo, en ruta, donde las velocidades máximas de circulación varían entre los 80 y los 110 km/h, la colocación de las balizas triangulares debe poseer una distancia mayor que en el ejemplo anterior: de 100 a 150 m, y en ambos sentidos de circulación.

Protocolo de señalización

1. Identificar si la zona de detención es segura o no. Si no es así, tratar de salir de esa situación.
2. Utilizar siempre las luces de emergencia (balizas eléctricas) del automóvil. Aunque no sea suficiente, es la primera señal de advertencia al resto de los conductores.
3. Colocarse el chaleco reflectivo antes de salir del automóvil, tanto si nos encontramos detenidos en la calle o en una autopista.



Fig. 50: Ejemplo

4. Usar de forma correcta las balizas reflectivas triangulares y los conos para señalización vial. No se debe reemplazar esta señal por una rueda, una caja u otro elemento respecto del cual los demás conductores no entiendan qué significan o qué hacen en ese sector.
5. Colocar las balizas triangulares alejadas del vehículo. Esto hace que los otros conductores de otros vehículos identifiquen el posible riesgo con anticipación.



Fig. 51: Ejemplo

6. Regresar al automóvil luego de haber colocado las señales, en sentido inverso al tránsito o mirando a éste.



Fig. 52: Señalización

6.8.7. ANEXOS

- Cuestionario de prevención de riesgo de accidente de tráfico en el trayecto de ida y regreso al trabajo
- Cuestionario a cumplimentar en caso de accidente de tránsito.
- Formulario de detección de riesgos.
- Formulario de detección de riesgos.

CUESTIONARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO EN EL TRAYECTO DE IDA Y REGRESO AL TRABAJO

Edad: 18-25 años. 26-40 años.
 41-50 años. 51 años o más.

Dispone de permiso de conducir: Sí. No.

Experiencia en la conducción: _____ años.

Especifique su horario de entrada y salida, en su caso:

Entrada: _____, _____ horas.

Salida: _____, _____ horas.

Dispone de flexibilidad horaria de entrada y salida: Sí. No.

Medios de desplazamiento para ir al trabajo (trayecto):

- andando. bicicleta. transporte público.
 vehículo de 2 ruedas. coche. transporte colectivo de la empresa.

Km. diarios entre su lugar de trabajo y su domicilio (trayectos ida- vuelta): _____

Tiempo medio diario que utiliza para desplazarse entre su lugar de trabajo y su domicilio (trayectos ida-vuelta): _____

Principales factores de riesgo con los que se encuentra (indique todos los que considere adecuados, en su caso):

- intensidad de tráfico.
 condiciones climatológicas.
 cumplir con los horarios de entrada de la empresa.
 su vehículo o el medio de transporte.
 su propia conducción.
 su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
 otros conductores.
 estado de la infraestructura / vía.
 Otros _____

Indique qué medida piensa que puede facilitar y hacer más seguros sus desplazamientos:

- teletrabajo.
 flexibilidad de horarios.
 ayudas al uso del transporte público.
 rutas de empresa.
 formación en seguridad vial.
 Otras _____

CUESTIONARIO A CUMPLIMENTAR EN CASO DE ACCIDENTE DE TRÁFICO

Fecha del accidente: ____/____/____.

Momento del accidente:

- trayecto ida o regreso al puesto de trabajo. en jornada laboral.

Implicado como:

- conductor. viajero.

Consecuencias del accidente:

- daños materiales.
 heridas corporales, sin baja.
 heridas corporales, con baja. → días de baja: _____.

Localización del accidente (punto kilométrico, vía, calle, localidad etc.): _____

Vehículo en el que iba:

- particular. empresa.

Tipo de vehículo:

- De dos ruedas. Turismo. Furgoneta. Vehículo pesado.

Ha estado implicado en otros accidentes de tráfico con relación laboral durante los 3 años anteriores a este accidente:

- sí. no. Número de veces: _____

Causas que a su juicio motivaron el accidente (indique todos los que considere adecuados, en su caso):

- intensidad del tráfico.
- condiciones climatológicas.
- tipo de vehículo o sus características.
- estado del vehículo.
- organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.).
- su propia conducción.
- su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).
- otros conductores.
- estado de la infraestructura / vía.
- falta de información o formación en seguridad vial.
- Otras _____

Sus preocupaciones personales sobre el riesgo de tráfico:

Sus propuestas para reducir el riesgo de accidente:

Gracias por ayudarnos a evitar el riesgo de los accidentes de tráfico en el entorno laboral. Entregue este formulario a la persona encargada de la prevención en su empresa en caso de accidente

FORMULARIO DE DETECCIÓN DE RIESGOS

Trayecto realizado: Punto origen _____

Punto final _____

Fecha: ____/____/____

El riesgo se produce en:

trayecto de ida o vuelta al puesto de trabajo.

jornada laboral.

Causas que motivan el riesgo (indique todos los que considere adecuados, en su caso):

intensidad del tráfico.

condiciones climatológicas.

tipo de vehículo o sus características.

estado del vehículo.

organización del trabajo (agenda, reuniones, tiempos de entrega, etc.).

su propia conducción.

su estado psicofísico (cansancio, estrés, sueño, etc.).

otros conductores.

estado de la infraestructura / vía.

falta de información o formación en seguridad vial.

Otras _____

Concrete el riesgo que percibe:

Sus propuestas para reducir el riesgo de accidente:

Gracias por ayudarnos a evitar el riesgo de los accidentes de tráfico en el entorno laboral. Entregue este formulario a la persona encargada de la prevención en su empresa

6.9. PLAN DE EVACUACIÓN

6.9.1. INTRODUCCIÓN

Respondiendo a las necesidades de seguridad establecidas en la Legislación Nacional, Provincial, Municipal se pretende implantar la realización, con carácter periódico y habitual, de ejercicios prácticos de evaluación de emergencias en el establecimiento.

Con ellos se persigue el objetivo de organizar los medios humanos y materiales, para asegurar una rápida y efectiva atención de Emergencias y Evacuación en las instalaciones.

- Enseñando a los empleados y empleador/es a conducirse adecuadamente en situaciones de emergencia.
- Conociendo las condiciones del edificio en los que se alojan los centros para conseguir la evacuación de una forma ordenada sin riesgo para sus ocupantes, ni deterioro del edificio ni del mobiliario, debiéndose realizar todo ello en el menor tiempo posible.
- Mentalizar a los empleados y empleadores la importancia de los problemas relacionados con la seguridad y emergencia en las madereras/aserraderos.

Las prácticas de evacuación de los establecimientos que forman parte del plan de Emergencia deben constituir un componente más a las tareas de los empleados.

El presente plan se fundamenta en la consideración de hipótesis de emergencias, si bien las hipótesis que se han considerado para el ejercicio práctico de evacuación no coinciden exactamente con las condiciones de un caso real de fuego, explosión, catástrofe, etc. Que serán las que en cada caso determinaran la estrategia de evacuación a adoptar, con esta experiencia lo que se pretende obtener es unos resultados que ayuden a testear las principales insuficiencias de los establecimientos, así como a definir las medidas correctivas particulares para cada sector a efectos de evacuación

6.9.2. ALCANCE

El presente Plan de Evacuación y Simulacro es de aplicación a todos los sectores del Club House Ideal Hotel.

Las prácticas afectarán a todos los empleados que realicen tareas en los establecimientos y al empleador/es. Estas prácticas se efectuarán como mínimo una vez al año.

Al término del ejercicio de evacuación, se realizara un informe en el que se recoja la experiencia ejecutada y los problemas detectados en la misma a fin de perfeccionar futuros ejercicios de esta índole.

6.9.3. ÁREAS INVOLUCRADAS

- Gerencia
- Administración
- Empleados

6.9.4. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y/O REFERENCIA

- Roles de Emergencia
- Números de Emergencia

6.9.5. DEFINICIONES

- **Emergencia:** Suceso, situación o asociación de circunstancias y factores descontrolados e inesperados que alteran el normal desenvolvimiento de la actividad, exigen adoptar medidas inmediatas para controlarlos.
- **Sala de Reunión:** Lugar utilizado en casos extremos en donde las complicaciones del siniestro demande de la definición de criterios adoptar, del equipo de actuación de emergencia. Se tomará como sala de reunión la oficina de administración.
- **Lugar de Reunión:** Lugar donde permanecerán las personas hasta que se puedan liberar las vías de evacuación o salidas. En caso de que el incendio afecte la salida de emergencia, se optará por evacuar a la gente por la puerta principal, hasta tanto se pueda ir evacuando por la salida de emergencia.
- **Medios de escape** (decreto 351/79 Anexo VII inciso 1.6): Medio de salida exigido, que constituye la línea natural de tránsito que garantiza una evacuación rápida y segura.
Cuando la edificación se desarrolla en uno o más niveles el medio de escape estarán constituido por:
Primera sección: Ruta horizontal desde cualquier punto de un nivel hasta una salida.
Segunda sección: Ruta vertical, escaleras abajo hasta el pie de las mismas.
Tercera sección: Ruta horizontal desde el pie de la escalera hasta el exterior de la edificación. Son los lugares o pasos, que deben estar siempre libres de objetos u obstáculos y conducen desde un sector del edificio hasta las salidas de evacuación.

6.9.6. RESPONSABILIDADES

Gerencia.

- Asegurar el cumplimiento del Plan.
- Realizar simulacros de emergencia (Como mínimo uno al año).

Encargado Administrativo.

- Revisar y mantener los recursos técnicos del establecimiento en perfecto estado.
- Llevar registros de los controles y mantenimientos efectuados
- Mantener actualizado el legajo técnico de Seguridad

6.9.7. DESARROLLO

6.9.7.1. PLAN DE EVACUACIÓN

Para asegurar el éxito del Plan de Evacuación debe previamente definirse:

- **Grupos de evacuación.**
- **Rol de cada persona ante una evacuación.**
- **Coordinadores de la evacuación.**
- **Procedimiento de evacuación.**

6.9.7.1.1. GRUPOS DE EVACUACIÓN

- Sectorizar el edificio, con el objeto de crear grupos de evacuación, teniendo en cuenta:
 - Cantidad de salidas de emergencias.
 - Cantidad de personas que ocupan cada sector.
 - Capacidad de evacuación de las distintas salidas.
 - Ubicación física relativa de cada dependencia con respecto a las salidas
 - Características de las rutas de escape.
- Identificar los grupos de evacuación: Cada grupo de evacuación estará integrado por el personal que desempeñe tareas en esos sectores y las personas que circunstancialmente se encuentren en el sector al momento de accionarse la alarma.
- Determinar la salida de emergencia de cada grupo o sector (las puertas de salida están identificadas con el Nro. de cada grupo). Esta distribución permitirá una evacuación ordenada de todos los grupos, ya que la capacidad de evacuación de las salidas en

función del ancho, no exceden los valores mínimos recomendados.

6.9.7.1.2. ROL DE EMERGENCIAS PARA CADA PERSONAL, ANTE UNA EVACUACIÓN

Todo el Personal del establecimiento y empleador/es.

Ruta de escape:

Conocer cuál es la ruta de escape que le corresponde en función del sector en que se encuentre al momento de sonar la alarma. El conocer la ruta de escape resulta sumamente sencillo, no así la búsqueda de la misma ante una situación de emergencia. Permitirá:

- Orientar a posibles personas que sin pertenecer al sector, se encontraran circunstancialmente en el lugar.
- Afrontar la evacuación con tranquilidad y acelerará los tiempos totales de evacuación.
- Que todo el personal colabore diariamente en el control del estado de las mismas (obstrucciones, señalización, accesos, iluminación, etc.) informando cualquier anomalía para su inmediata corrección al Departamento Administrativo.

Ubicación equipos de extinción:

Conocer la ubicación de los equipos de extinción de su sector, a fin de acceder rápidamente a los mismos ya sea para su utilización o para facilitarlos a quien vaya a utilizarlos. Se capacitará al personal en el uso de los extintores.

Informar cualquier anomalía detectada:

Todos los elementos, equipos y sistemas de seguridad deben estar en perfectas condiciones para ser utilizados en cualquier momento ante una emergencia, Para asegurar esto, es vital que todo el personal, durante el desempeño de sus tareas habituales y como parte de ellas, vigile e informe a la Dirección del local y/o a al departamento Administrativo, cualquier anomalía (obstrucción de rutas de escape, falta o descarga de extintores, etc.)

Respetar las instrucciones que brinden los Coordinadores o responsables durante la Evacuación.

Todos los empleados

- Cada encargado de evacuación será responsable de controlar los movimientos de los pasajeros a su cargo, de acuerdo a las instrucciones recibidas del coordinador general.

- Cada encargado de evacuación, en su piso, organizara la estrategia de su grupo indicando a los empleados cerrar ventanas, controlar que no lleven objetos personales.
- Cuando hayan desalojado cada piso, cada encargado de evacuación comprobará que las habitaciones y recientes que tiene asignados quedan vacías, dejando las puertas y ventanas cerradas y comprobando que ningún pasajero quede retrasado.
- Se designará una persona encargada de la evacuación de las personas minusválidas o con dificultades motrices si las hubiese.
- Con antelación al día del simulacro la Gerencia del Hotel informará a los establecimiento vecinos acerca del ejercicio que se pretende realizar, con objeto de evitar alarmas o efectos de pánico, pero sin precisar el día ni la hora en los que el mismo tendrá lugar.
- En ningún momento o por ningún motivo se volverá hacia atrás.

6.9.7.1.3. CORDINADORES DE EVACUACIÓN

- Designar para cada una de las áreas de trabajo un Coordinador (titular y suplente) que tendrán las siguientes funciones:
 - Evaluar la situación en el sector ante una posible emergencia.
 - Accionar la alarma que declara la emergencia.
 - Coordinar las acciones del sector
 - Asegurar que todo el sector ha sido evacuado.
 - Ser responsables de solicitar ayuda externa (Bomberos, ambulancia, etc.).
- A su vez se designará un coordinador por cada ruta de evacuación, quienes se ubicarán junto a las puertas de salida ordenando la evacuación. Un coordinador que estará en el punto de reunión verificando que todos los evacuados permanezcan reunidos y se encuentren en buen estado.

6.9.7.1.4. PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN

Se pueden encontrar dos situaciones:

Se escucha la alarma de emergencia:

- La señal sonora da comienzo al Procedimiento de evacuación
- La alarma es común a todos los establecimientos, es decir que la necesidad de evacuación puede surgir de una situación de riesgo en otro sector o establecimiento. Por tal motivo la señal sonora es condición necesaria pero también suficiente para iniciar el procedimiento, es decir el personal no debe verificar la situación o presuponer que se trata de una falsa alarma, sino que debe iniciar lo establecido en el Procedimiento de evacuación.
- Se desalojara el establecimiento en su totalidad.

- No se consideraran otras salidas que no sean las normales del edificio.
- El personal del hotel no incurrirá en comportamientos que puedan denotar precipitación o nerviosismo, evitando que esta actitud pudiera transmitirse a los clientes que se encuentren.
- Finalizado la evacuación, el equipo coordinador inspeccionara todo el establecimiento, con el objeto de detectar las posibles anomalías o desperfectos que hayan podido ocasionarse.

Se presenta en el lugar de Trabajo un suceso inesperado, el cual puede producir lesiones al personal y/o daños materiales.

Ante ésta situación se dará aviso al coordinador del sector a fin de evaluar sí:

- La situación puede controlarse, eliminando el suceso antes que provoque lesiones y/o daños materiales.
- La situación es incontrolable e implica serios riesgos para la integridad física de las personas. Se accionará la señal sonora de alarma, con lo cual se dará comienzo al Procedimiento de evacuación.

Procedimiento General de evacuación:

- Al sonar la alarma todo el personal debe interrumpir su trabajo y dar aviso al resto de los presentes en el sector, asegurando que todas las personas están informadas.
- El personal debe abandonar las oficinas y depósito caminando y en forma ordenada, respetando cada uno de los tramos de las rutas de escape previstas y conocidas hasta abandonar los establecimientos. El coordinador de evacuación será responsable que todas las personas han sido evacuadas
- SI EXISTIERAN NO UTILIZAR LOS ASCENSORES
- Los ascensores no deben utilizar nunca como alternativa de escape. Los mismos pueden constituir una trampa, ya que aparentemente pueden estar en condiciones operativas pero se desconoce el estado en su trayecto pisos abajo.
- El personal y los pasajeros al salir del edificio se reunirán con su grupo de evacuación en el punto de reunión que se fija sobre la calle SALTA. El coordinador verificará la presencia de todas las personas y las mantendrá reunidas hasta que el directo de la emergencia indique los pasos a seguir.
- Se tendrá en cuenta todo lo indicado en punto 9.7.1.5

6.9.7.1.5. SITUACIONES DE EMERGENCIA

Evacuación en caso de incendio:

- Dar alerta y desarrollar rol de llamadas: Llamar a bomberos y policía, luego a las autoridades del establecimiento si estas no se encontraran en el mismo.
- Separar el material combustible del foco del incendio, cerrar puertas y ventanas y evitar las corrientes de aire.
- Mantener la serenidad. Nunca actuar sólo.
- No utilizar agua para apagar fuegos eléctricos o provocados por disolventes.
- Cerrar las puertas mientras se escapa para retrasar la propagación del fuego.
- Si se queda atrapado entre humo:
 - Respirar por la nariz a través de un trapo mojado a intervalos cortos.
 - Caminar en cuclillas buscando el oxígeno y la menor concentración de gases y humos.
 - Acercarse a las ventanas y solicitar a ayuda.
- Antes de abrir una puerta tocarla con la mano, si está caliente no abrirla.
- Si al abrir una puerta siente calor o presión, cerrarla de inmediato.
- Si se prende la ropa tirarse a tierra a rodar. Si es posible utilice agua.
- Nunca utilizar el ascensor, solo las escaleras de emergencia



Fig. 53: Ejemplo de cómo actuar frente a un incendio

Evacuación ante un ESCAPE DE GAS:

- Conozca el olor característico del gas para detectar cuando se esté ocasionando una fuga.
- Corte de inmediato el suministro, abra las puertas y ventanas para airear.
- No accionar interruptores eléctricos, ni encender ni fósforos ni cigarrillos.
- Evite que se enciendan vehículos en el área de estacionamiento.
- Avise a los organismos de socorro.

Evacuación ante una EXPLOSIÓN:

Aparecen de forma súbita y provocan importantes daños por la onda expansiva o los derrumbamientos. Su origen más frecuente puede ser un escape de gas o por exceso de presión en un equipo.

- Dé alerta.
- Auxilie si tiene conocimiento de rescate o atención de heridos, hasta que lleguen los servicios de Ayuda. Si carece de estos conocimientos, coopere con serenidad fuera del escenario del siniestro.
- No abandonar los establecimientos mientras no se indique.
- Cooperar para el mantenimiento del buen orden y control
- Atender instrucciones emitidas por los Equipos de Emergencias.

Ante un AVISO DE BOMBA O PAQUETE SOSPECHOSO:

- Transmitir la información al personal de Dirección del establecimiento.
- No manipular los paquetes sospechosos, alejarse prudentemente y advertir de su situación.
- Evitar situaciones de pánico, tratar estos sucesos con diligencia y discreción.
- Llamar a Bomberos y/o Policía.

Ante sucesos de ALTERACIONES DEL ORDEN PÚBLICO:

Se define una alteración del orden público cuando un grupo de personas se introduce por la fuerza en el edificio, con el ánimo de permanecer en éste y tomar a las personas que allí se encuentren para privarlas de la libertad y restringir sus derechos, con la intención de que se atienda o resuelva una problemática de tipo social, político, religioso, económico, laboral o cualquier otro tipo de fin o exigencia.

- Controle el área de crisis e informe a la autoridad competente más cercana, sin exponer su vida.
- Identifique la amenaza y determine sus alcances. Ante un peligro para la integridad física, no hacer jamás frente al agresor.
- Controle la movilidad de personas.
- Establezca perímetro. Interior, exterior, puestos de control, elementos de bloqueo, evacuación del personal posible.

Ante un Incidente o ACCIDENTE EN UN ASCENSOR.

- Ante un problema en el funcionamiento de un ascensor-personas bloqueadas en su interior o funcionamiento anormal, avisar a Mantenimiento y bloquear el ascensor
- Tranquilizar a las personas encerradas en el ascensor.
- Evitar el amontonamiento de curiosos

Ante un FALLO ELECTRICO:

- Avisar para comprobar que no han quedado bloqueadas personas en el ascensor (SI EXISTIERAN) o instalaciones.
- El personal de no docente revisará cuidadosamente el edificio y sus instalaciones.
- Atender instrucciones por si se produce la evacuación de edificios.

SIMULACIONES:

La Gerencia del establecimiento programará dos simulaciones anuales para verificar el funcionamiento del Plan de Evacuación y efectuar las correcciones necesarias.

6.9.7.1.6. RECURSOS TÉCNICOS

El edificio debe contar con un conjunto de sistemas de seguridad, cuyos elementos técnicos constituyen una parte importante dentro del Plan de Evacuación y se prevé un mantenimiento preventivo que garantiza la operatividad de los mismos ante una emergencia. Estos son:

- Iluminación de Emergencia
- Cartelería General.
- Cartelería de Salida luminosa
- Sistema fijo de Protección contra incendio General
- Extintores Manuales
 - Polvo Químico y Haloclean (en caso de ser necesario)
- Rutas de Escape
 - Pasillos y Escaleras

- Puertas
- Kit de Elementos varios
- Listado de Teléfonos
- Capacitación

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA:

Los establecimientos deberán contar con un sistema de iluminación de emergencia. El sistema, entra en funcionamiento automáticamente ante un corte de suministro eléctrico.

Gerencia del establecimiento.

- Anual
 - Determinar la ubicación de las luminarias.

Dpto Administrativo y servicios.

- Semestralmente
 - Verificar el funcionamiento de las luces de emergencia.
- Rutinariamente
 - Ante cualquier cambio en la distribución interna en las oficinas se dará aviso a la Dirección.

CARTELERÍA GENERAL:

Se deberán colocar carteles en cantidad suficiente para lograr una correcta orientación dentro de las oficinas indicando las rutas de evacuación, como así también carteles de identificación de los elementos que hacen a la seguridad:

- Señalización contra incendio (matafuegos, nichos hidrantes, pulsador de alarmas)
- Señales varias (riesgo eléctrico, prohibido fumar, salida de emergencia)
- Letreros (Acceso restringido, centro de cómputos)

Gerencia del establecimiento.

- Anualmente
 - Determinar el tipo y la ubicación de los carteles

Dpto Administrativo y servicios.

- Semestralmente
 - Verificar el estado y ubicación de los carteles.

CARTELERÍA DE SALIDA LUMINOSA:

Estos carteles indicadores de SALIDA son del tipo autónomos no permanentes es decir entran en funcionamiento ante un corte del suministro. Los carteles han sido distribuidos de manera que desde cada lugar de trabajo pueda identificarse la salida de la oficina, posteriormente desde cada cartel puede verse el siguiente, y así sucesivamente se encuentran identificadas todas las etapas de las rutas de evacuación hasta alcanzar la salida del piso.

Gerencia del establecimiento.

- Anualmente
 - Determinar la ubicación de los carteles

Dpto Administrativo y servicios.

- Semestralmente
 - Verificar el estado y ubicación de los carteles.

SISTEMA FIJO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO GENERAL:

Sistema de Detección y Alarma

El edificio debe contar con un sistema de detección y alarma.

El sistema de alarma, puede ser accionado manualmente pulsando los interruptores ubicados en los pasillos, oficinas, depósito, o puede ser accionado automáticamente por medio de sensores, que ante la presencia de humo accionan la alarma. Estos sensores se encuentran distribuidos en todas las dependencias.

Esta alarma es una señal sonora y/o luminosa, y constituirá para el personal la señal que da comienzo al Procedimiento de Evacuación.

Gerencia del establecimiento.

- Mensual
 - Verificación y control del estado de carga de batería de acumuladores, tensión y corriente de carga.
 - Prueba de señales acústica y luminosas de incendio y falla, por medio de los controles de la Central de Alarma.
 - Verificación de señales luminosas.
 - Prueba de disparos y elementos de comando del sistema de extinción
 - Verificación del estado general de la instalación

- Semestral
 - Prueba de avisadores remotos.
 - Prueba de interruptores de alarma.
 - Prueba de detectores de humo.
 - Prueba de altavoces.
- Anual
 - Limpieza y calibración de detectores.
 - Prueba de alarma sonora.

EXTINTORES MANUALES

En el establecimiento se encuentran distribuidos extintores manuales a base de Polvo Químico (ABC) de 5Kg y CO₂ de 3,5 Kg.

Gerencia del establecimiento.

- Anual
 - Determinar la ubicación de los mismos según tipo y capacidad.
 - Revisar el plano del establecimiento y la distribución de los Extintores

Dpto Administrativo y servicios

- Mensual
 - Verificar ubicación en lugar designado.
 - Acceso y visibilidad no obstruida.
 - Instrucciones de manejo a la vista.
 - Verificar que no estén rotos o falten los sellos indicadores de seguridad.
 - Determinar la carga por peso y observar cualquier evidencia de daño físico, corrosión, escape u obstrucción de mangueras.
 - Presión en rango operable.
 - Etiqueta en buen estado.

Rutas de Escape:

La distribución interna del piso ha sido realizada de manera que todas las aulas se comunican con el pasillo central en cada piso, el cual conduce a escaleras de escape constituyendo una de ellas una ruta.

Teniendo en cuenta: ancho de pasillos, capacidad de evacuación, distancias de recorrido de los distintos puntos hasta las salidas y la cantidad de personas a evacuar, la evacuación puede que no se realice sin ningún tipo de problema y en pocos minutos.

Se han establecido dos rutas de escape de acuerdo a la ubicación de los distintos sectores en el piso. Estas rutas están especificadas en el Plan de Evacuación.

Dpto Administrativo y servicios

- Mensual
 - Rutas despejadas: Recorrer todas las rutas de escape verificando que no haya ningún tipo de obstrucción en las mismas.
 - Puertas: verificar mensualmente el buen funcionamiento de las puertas de salida y escaleras.



Fig. 53: No dejar obstáculos en las rutas de Evacuación y salidas Emergencia

KIT DE ELEMENTOS DE VARIOS

Se contará en con un kit de elementos conformado por:

- Linternas
- Elementos de comunicación.
- Mascaras de escape.

Serán utilizados eventualmente por los coordinadores, por lo tanto, la cantidad de elementos será reducida y ubicada en sectores debidamente señalizados.

Gerencia del establecimiento

- Anual
 - Determinar la cantidad y ubicación de los mismos.

Encargado Administrativo y servicios

- Trimestral
 - Verificar su existencia y correcto estado.

LISTADO DE TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Se contará con un listado de teléfonos de Bomberos, Policía, Emergencia médica, etc. En el Dto. Administración y servicios, Gerencia y en recepción.

Depto. Administrativo y servicios.

- Mensual
 - Mantener y actualizar el listado telefónico y verificarlo anualmente.

CAPACITACIÓN

Como factor fundamental para asegurar el éxito del Plan es necesario la capacitación y cooperación del Personal.

Las personas necesarias para asegurar el éxito del Plan están constituidos por todo el personal que trabaja en los establecimientos, ya sea aquellos que tengan una participación activa ante una emergencia (uso de extintores manuales, coordinadores de evacuación, etc.) y aquellos que sin tener una participación activa, tienen un rol importante, ya sea teniendo diariamente un hábito seguro en su trabajo, informando cualquier anomalía (falta de un extintor, obstrucción de la ruta de escape, etc.) y fundamentalmente conociendo las acciones o pasos a seguir ante una evacuación o emergencia.

Es por ello que dentro del Plan de Emergencia y Evacuación se capacitará como mínimo anualmente al personal, de manera que cada uno conozca cuál es su rol, y de qué manera debe actuar ante una emergencia

6.9.8. REGISTRO Y ARCHIVO

INFORME

Se confeccionara un informe luego de cada simulacro el cual contendrá los siguientes puntos:

- Comprobación de si el plan de evacuación adoptado fue respetado y si la coordinación y colaboración de los empleados fue satisfactoria. En caso contrario, informar d las posibles causas y razones que lo hayan impedido u obstaculizado.
- Medición de los tiempos reales de evacuación obtenidos para el conjunto del edificio y para cada una de sus plantas, número total de personas evacuadas y su distribución por plantas.
- Valoración del grado de suficiencia de las vías de evacuación existentes para el desalojo ordenado del edificio.
- Identificación de las zonas de estrangulamiento de los flujos de evacuación en las condiciones actuales del edificio.
- Comprobación del funcionamiento del alumbrado y escaleras de emergencia en el caso de que existan, indicando si han facilitado la evacuación.
- Identificación de aquellos elementos propios de los establecimientos, sean fijos o móviles, que obtaculecen las vías de evacuación: muebles, puertas de apertura contraria al flujo de salida, columnas, etc.

Este informe será archivado en el legajo técnico de seguridad a los fines de corregir las no conformidades.

6.9.9. ANEXO

- Números de Teléfonos de Emergencia.
- Roles de Emergencia
- Registro de simulacro de evacuación
- Capacitación en plan de evacuación y uso de extintores.
- Planos

Club House Ideal Hotel	NUMEROS DE EMERGENCIA	Servicio de Seguridad e Higiene	Club House Ideal Hotel	NUMEROS DE EMERGENCIA	Servicio de Seguridad e Higiene
---------------------------	--------------------------	------------------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------------

NUMEROS DE EMERGENCIA

<u>SERVICIOS DE EMERGENCIAS</u>	<u>TELEFONO</u>
BOMBEROS VOLUNTARIOS	100
POLICIA RIO NEGRO	101
HOSPITAL ZONAL	107
DEFENSA CIVIL	103
CEB	4526100
CAMUZZI	0810 9990810 4424993
ASOCIART	0800-888- 0093
PREFECTURA NAVAL ARGENTINA	106
PARQUES NACIONALES	105
SEGURIDAD E HIGIENE (Tec. Matías Moya)	154-645237

NUMEROS DE EMERGENCIA

<u>SERVICIOS DE EMERGENCIAS</u>	<u>TELEFONO</u>
BOMBEROS VOLUNTARIOS	100
POLICIA RIO NEGRO	101
HOSPITAL ZONAL	107
DEFENSA CIVIL	103
CEB	4526100
CAMUZZI	0810 9990810 4424993
ASOCIART	0800-888- 0093
PREFECTURA NAVAL ARGENTINA	106
PARQUES NACIONALES	105
SEGURIDAD E HIGIENE (Tec. Matías Moya)	154-645237

LISTADO DE PERSONAL INVOLUCRADO PLAN DE EMERGENCIA

TURNO MAÑANA

<u>CARGO EN LA EMERGENCIA</u>	<u>NOMBRE Y APELLIDO</u>
Líder	Yañez Ribera, Bernardo
Sublíder	Navarro, Lionel
Brigada Contra Incendio (a)	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que realiza la activación de llamadas a servicios de emergencias.</i> 	Navarro, Lionel Montes, Diego
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que toma matafuegos y combate de fuego</i> 	Godoy, Nahuel Facundo Poblete, Celia Arabales, Silvia Ynes Reyes, Diego Nicolás Fernandez, Jonathan Nicolas Pilquiman Flores, Ana Laura Maldonado, Angela Gonzalez Marelican, Miguel Angel
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal de evacuación</i> 	Silva, Laura Cayetana Zapata, Mariela Edith Campanino, Marina Adela Vera Uribe, Natalie
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que corta la energía eléctrica y el gas.</i> 	Carcamo , Flavio Alejandro Valenzuela leonardo

LISTADO DE PERSONAL INVOLUCRADO PLAN DE EMERGENCIA

TURNO TARDE

<u>CARGO EN LA EMERGENCIA</u>	<u>NOMBRE Y APELLIDO</u>
Líder	Yañez Ribera, Bernardo
Sublíder	Navarro, Lionel
Brigada Contra Incendio (a)	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que realiza la activación de llamadas a servicios de emergencias.</i> 	Figuroa, Oscar Fabián Montes, Diego
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que toma matafuegos y combate de fuego</i> 	Paillelef Mario Gustavo Gonzalez Marelican, Miguel Angel
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal de evacuación</i> 	Silva, Laura Cayetana Zapata, Mariela Edith Campanino, Marina Adela Vera Uribe, Natalie
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que corta la energía eléctrica y el gas.</i> 	Valenzuela leonardo Carcamo , Flavio Alejandro

LISTADO DE PERSONAL INVOLUCRADO PLAN DE EMERGENCIA

TURNO NOCHE

<u>CARGO EN LA EMERGENCIA</u>	<u>NOMBRE Y APELLIDO</u>
Líder	Yañez Ribera, Bernardo
Sublíder	Navarro, Lionel
Brigada Contra Incendio (a)	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que realiza la activación de llamadas a servicios de emergencias.</i> 	Valenzuela Leonardo Montes Diego
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que toma matafuegos y combate de fuego</i> 	Poblete, Celia Arabales, Silvia Ynes Reyes, Diego Nicolás Fernandez, Jonathan Nicolas Figueroa, Lucas Emanuel Pallelef, Mario Gustavo
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal de evacuación</i> 	Maldonado, Angela Gonzalez Marelican, Miguel Angel
<ul style="list-style-type: none"> <i>Personal que corta la energía eléctrica y el gas.</i> 	Reyes, Diego nicolas

FUNCIONES PARA CASOS DE INCENDIO Y EVACUACION

LIDER Y SUB LIDER	BRIGADA CONTRA INCENDIOS
CONCURRE R AL LUGAR DEL INCENDIO	CONCURRE R AL LUGAR DEL INCENDIO
DECIDIR LA PARTICIPACION DE LOS SERVICIOS EXTERNOS (BOMBEROS, POLICIA, AMBULANCIA)	TOMAR ACCION PARA SUPRIMIR EL INCENDIO SEGÚN EL ROL ASIGNADO
DECIDIR LA EVACUACION DE LA SUCURSAL	OBEDECER LAS INDICACIONES DEL DIRECTOR DE INCENDIOS
CONDU CIR LAS OPERACIONES DE LA BRIGADA CONTRA INCENDIOS	AYUDAR CON LA EVACUACION DEL LOCAL
SERVIR COMO UNICO INTERLOCUTOR ANTE LOS SERVICIOS EXTERNOS	OBEDECER LAS DISPOSICIONES DE LOS BOMBEROS UNA VEZ QUE ESTOS HAN INGRESADO AL ESTABLECIMIENTO
ORDENAR LA FINALIZACION DE LA EMERGENCIA	OBEDECER LAS DISPOSICIONES DE LOS BOMBEROS UNA VEZ QUE ESTOS HAN INGRESADO AL ESTABLECIMIENTO


DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Razón social: Cadena Hotelera Gastronómica SRL

CUIT: :30711158703

Fecha: ___/___/___ Hora: ___:___

Domicilio: San Martín 708

Localidad: Bariloche

PROVINCIA RIO NEGRO

Planilla de Registro de Notificaciones en Higiene y Seguridad Laboral

(En cumplimiento de la Ley 19587, Dec.351/79, Cap. 21 y Res 905/15)

USO DE EXTINTORES - PLAN DE ATENCION DE EMERGENCIAS

POR LA PRESENTE DEJO CONSTANCIA CON MI FIRMA DE QUE HE SIDO NOTIFICADO SOBRE LOS RIESGOS EN MI PUESTO DE TRABAJO Y LA CONDICION EN LA QUE SE ENCUENTRA LA EMPRESA EN CUANTO A SU SINIESTRALIDAD

LA EMPRESA SE ENCUENTRA EN PLAN O PROGRAMA DE REDUCCION DE SINIESTRALIDAD ?

LA EMPRESA CUMPLE EN MOSTRAR LA CARTELERIA DE NOTIFICACION

Apellido y nombre	DNI	Puesto de trabajo	Firma
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
6)			
7)			
8)			
9)			
10)			
11)			
12)			
13)			
14)			
15)			

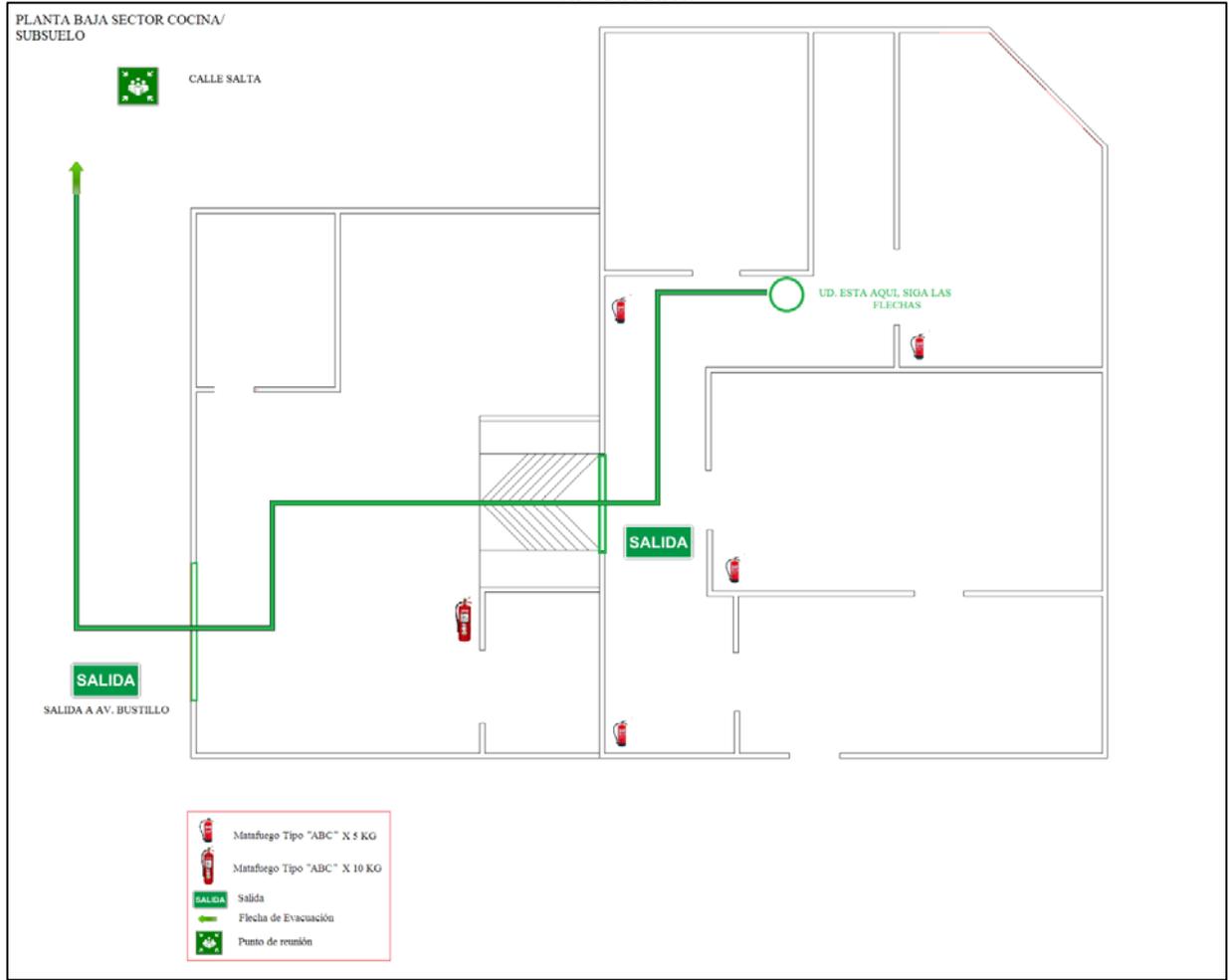
Se deja constancia que los arriba firmantes asistieron a la actividad de capacitación detallada y declaran haber comprendido el contenido y alcance del temario desarrollado, comprometiendo la aplicación de los conocimientos, acciones y aptitudes para minimizar o eliminar los riesgos, prevenir y evitar accidentes de trabajo.

 Por Servicio de Seguridad e Higiene

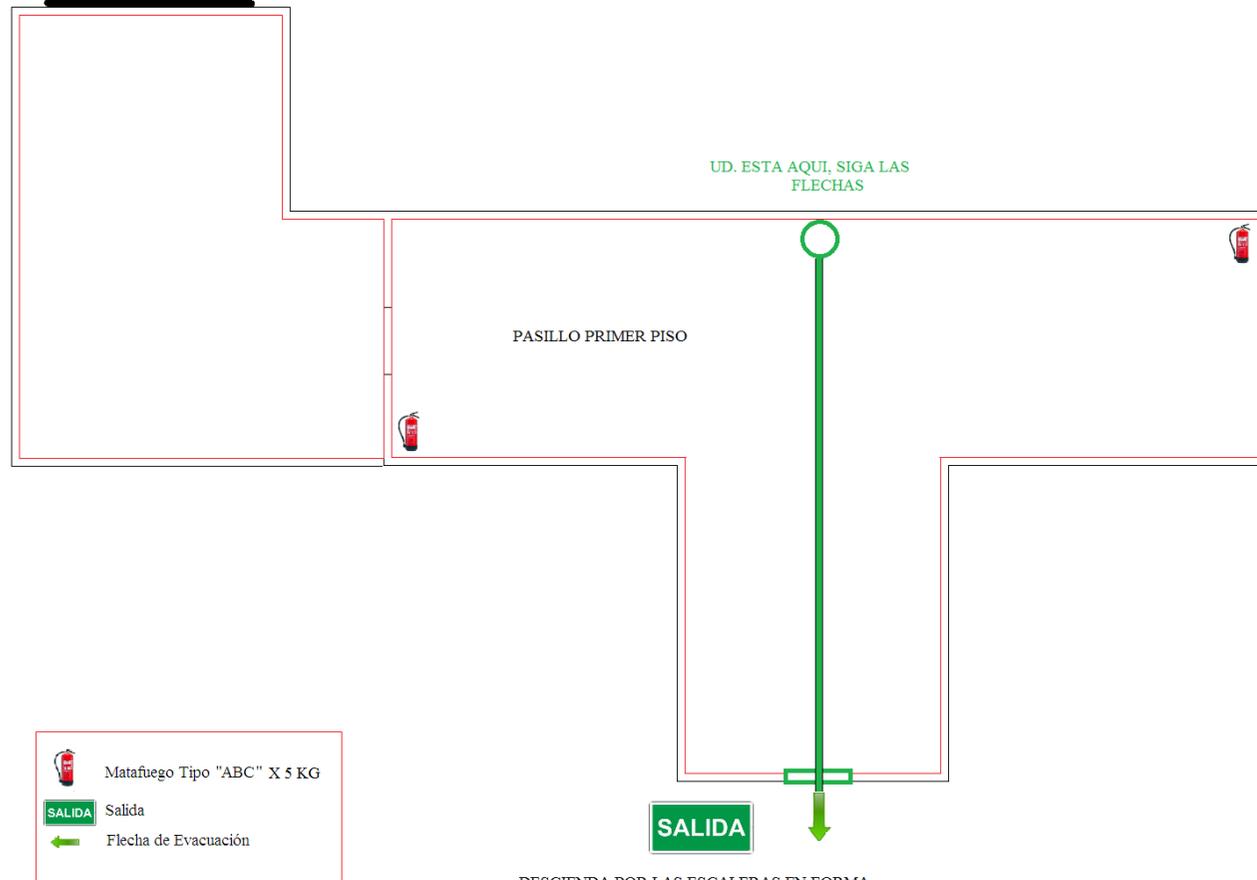






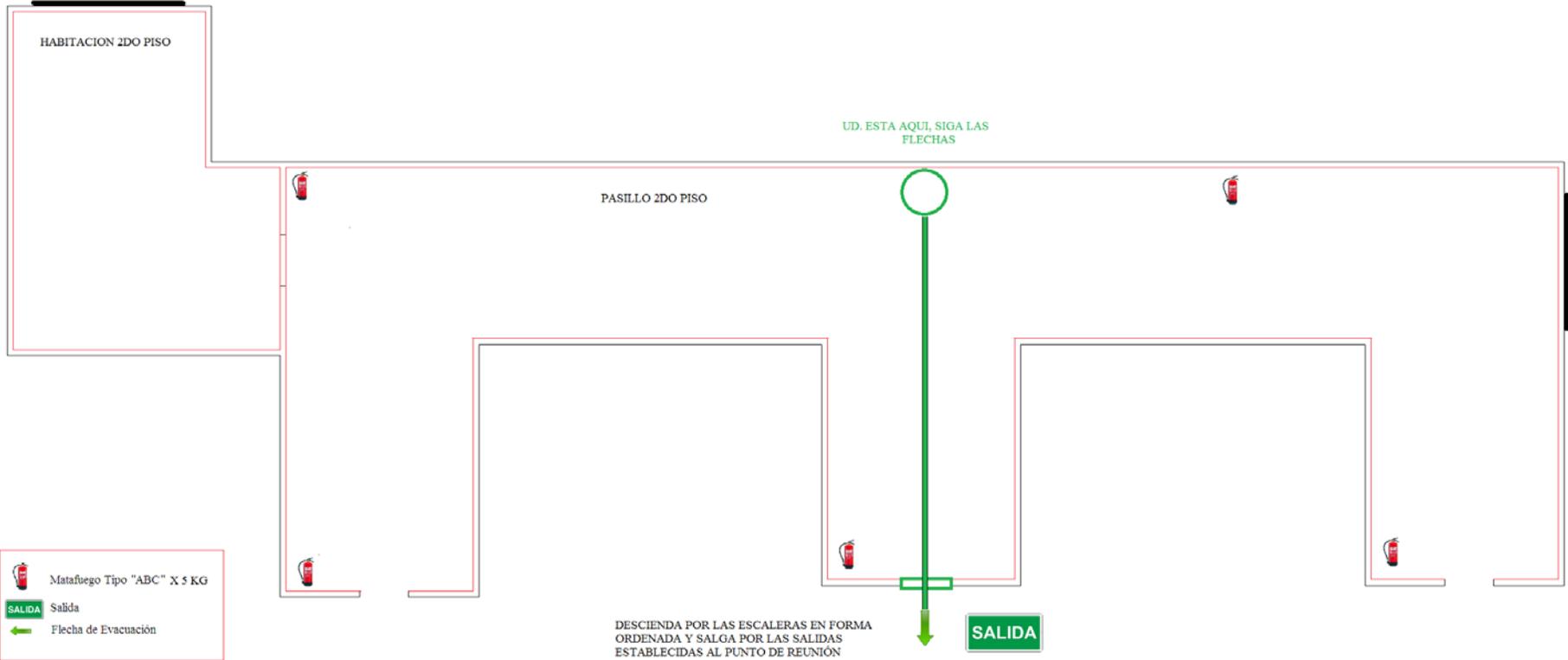


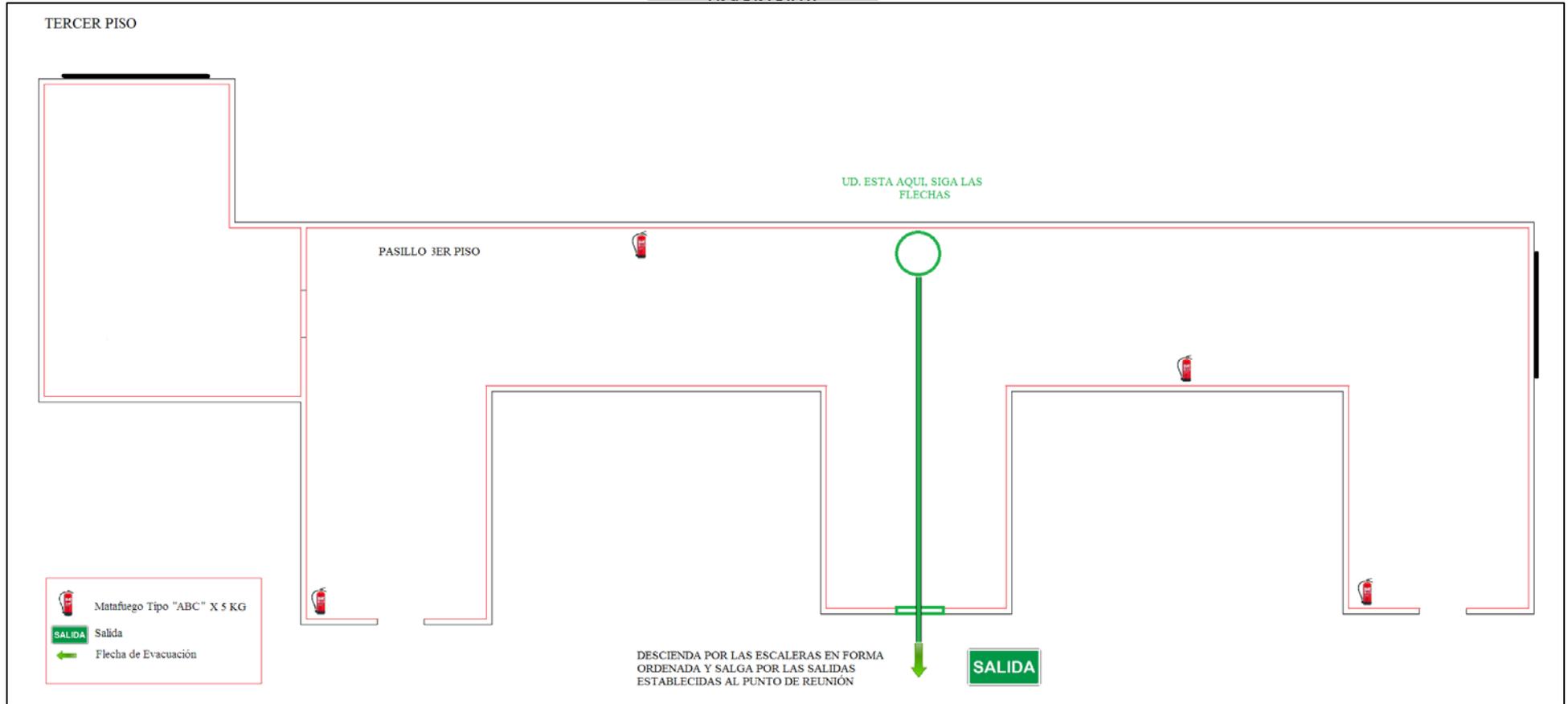
PRIMER PISO



DESCIENDA POR LAS ESCALERAS EN FORMA
ORDENADA Y SALGA POR LAS SALIDAS
ESTABLECIDAS AL PUNTO DE REUNIÓN

SEGUNDO PISO





7. BIBLIOGRAFÍA

- Ley 19587 Higiene y Seguridad en el trabajo. Y Normativas complementarias.
- Ley 24557 Riesgo del Trabajo y Normativas complementarias.
- Decreto reglamentario 351/79.
- Decreto reglamentario 295/03.
- Decreto Reglamentario 1338/96
- Resolución SRT 299/11.
- Resolución SRT 886/15.
- Resolución SRT 905/15.
- Resolución SRT 84/12.
- Resolución SRT 85/12.
- Toda otra legislación vigente aplicable en la provincia.
- Manuales y guías de Seguridad e Higiene de la OIT.
- Manual de Higiene y seguridad del ING. Jorge Enrique Mangosio.
- www.estrucplan.com.ar
- www.iram.org.ar
- www.infoleg.gov.ar
- www.redproteger.com.ar

8. AGRADECIMIENTOS

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndonos paciencia, dándonos ánimo, acompañándonos en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Quisiera agradecer en primera instancia a mi familia, en especial a mi Papá y mi Mamá que siempre me acompañaron y me alentaron en esta gran aventura que tanto significado para mí. Ustedes son y serán siempre mis pilares. En todo momento los llevo conmigo, los amo.

A mi novia Carolina y mi hijo Jesús, que desde un principio creyeron en mí y hasta el día de hoy lo siguen haciendo, dándome ánimo, fuerza y amor para terminar este proceso y que, de forma incondicional, entendieron y bancaron mis ausencias y mis malos momentos, gracias por su cariño, comprensión y amor, los amo con todo mi corazón. A mi hijo Tomás, que viene en camino.

Un eterno agradecimiento a mis Amigos Alejandro Schwerter y Pedro Christophersen, gracias por todas las horas de risa y estudio.

Agradezco a mi tutora, la Ing. Florencia Castagnaro por haber confiado en mí, por la paciencia y por la dirección de este trabajo. A la Universidad Fasta y a su grupo de profesores por forjarnos en nuestra sabiduría y conocimiento.

Al Sr. Bernardo Yañez, gerente del Hotel “Club House Hotel Ideal” y todos los empleados por prestarnos su establecimiento y facilitarnos toda la información necesaria para el desarrollo de esta tesis. Al Sr. Lionel Navarro, por haberle quitado tiempo de su trabajo y soportarnos durante todas las semanas con preguntas y más preguntas.

Gracias de todo corazón a Dios y la Virgen de las Nieves por los favores concedidos.

Gracias a todos.