

Prevención de Riesgos Laborales en una empresa Multiaventura

Autor: Nova García, María del Carmen (Maestro. Especialidad en Educación Primaria, Maestra de Educación Primaria).

Público: "Empresas sobre Prevención de Riesgos Laborales", "Estudiantes de Máster", "Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales". **Materia:** Educación sobre prevención de Riesgos Laborales. **Idioma:** Español.

Título: Prevención de Riesgos Laborales en una empresa Multiaventura.

Resumen

El objetivo general de este documento se define como: "Analizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados que conforman una empresa multiaventura", ya que las alternativas en el tiempo de ocio se erigen en la actualidad como un importante mercado, además el cuidado del cuerpo y de la mente son dos ámbitos bastante buscados hoy en día, por ello se analiza en profundidad todo aquello relacionado con su funcionamiento y cómo afecta a los trabajadores que lo hacen posible.

Palabras clave: Trabajo fin de Máster sobre Prevención de riesgos laborales, análisis, estudio de riesgos, ergonomía.

Title: Prevention of Occupational Risks in a Multiadventure company.

Abstract

The general objective of this document is defined as: "Analyze the risks to which the employees that make up a multi-adventure company are exposed", since the alternatives in leisure time are currently established as an important market, in addition to the care of the body and mind are two areas much sought after today, so it is analyzed in depth everything related to its operation and how it affects the workers that make it possible.

Keywords: Prevention of occupational risks, analysis, risk study, ergonomics.

Recibido 2018-12-27; Aceptado 2019-01-03; Publicado 2019-01-25; Código PD: 103133

SÍNTESIS DEL TFM

Las alternativas en el tiempo de ocio se erigen en la actualidad como un importante mercado, cada vez más diversificado. Además, cada vez está más extendido el cuidado al cuerpo y el ejercicio como estrategia para mantener una mente y un cuerpo sanos. Estas dos demandas se aúnan en la presente empresa multiaventura en la que participantes de distintas edades y condiciones acceden a una amplia variedad de actividades que permiten compaginar su tiempo de ocio con el deporte. El objetivo general se define como: "Analizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados que conforman una empresa multiaventura".

Para ello, se definen una serie de objetivos centrados en cada una de las disciplinas de la prevención de riesgos laborales. Se analizarán los puestos de personal de limpieza y monitor de actividades multiaventura desde la perspectiva de la seguridad en el trabajo; los puestos de personal de limpieza y monitor de actividades especializadas (concretamente, el barranquismo y la espeleología) desde el punto de vista de la higiene industrial y los puestos de personal de recepción y administrativos desde la perspectiva de la ergonomía y psicología aplicada. Se contempla la evaluación de riesgos frente a agentes químicos y biológicos, frente a estrés térmico, los aspectos psicosociales y los riesgos de los usuarios de PVD; para ello, se aplica la metodología basada en las correspondientes guías de Evaluación INSHT.

Este análisis permitió identificar diversos riesgos en cada uno de los puestos ante los cuales se incorporarán los respectivos puestos de trabajo una serie de medidas preventivas, correctoras y de control que sirvan para disminuir los riesgos descritos; dichas medidas están acompañadas de la información básica referida a los tiempos de inclusión, los responsables de su implementación en el puesto correspondiente y otros aspectos relativos a la planificación de las mismas.

1. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

En el ámbito empresarial actual resulta de gran interés conocer y valorar los riesgos laborales a los que se expone un determinado trabajador, de manera que el empresario pueda disponer de información fiable acerca de qué aspectos deben abordarse para la prevención de sus empleados, como en el presente análisis de una empresa multiaventura situada en Madrid. La elección de este tipo de actividad se centra en la importancia que se otorga al tiempo de ocio en la sociedad actual, en el que además se trata de aunar el cuidado de la salud y del cuerpo con las actividades lúdicas propias del contexto del tiempo libre.

Este tipo de actividades no se encuentran exentas de diversos riesgos, así como tampoco los empleados que las coordinan, guían y gestionan. Debido a esto, resulta de gran interés el profundizar en las condiciones y circunstancias asociadas a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa.

Son numerosos los autores que centran su interés en los riesgos asociados a la práctica de actividades físico-deportivo-recreativas, como las que corresponden a las realizadas en un centro multiaventura. Así, Herrador, Latorre y Osorio (2002) advierten de la importancia no sólo de conocer los riesgos derivados de las labores desempeñadas por los empleados sino también de los riesgos derivados del mantenimiento de las instalaciones, objetos y espacios. Como muestra Martínez (2016) en su trabajo, las empresas de actividades multiaventura tienen una interesante vertiente como proyectos educativos que es preciso no perder de vista, ya que los menores adquieren numerosas y enriquecedoras experiencias.

Lo expuesto en los párrafos anteriores justifica el interés de profundizar en el ámbito de la prevención de riesgos laborales en una empresa multiaventura, teniendo presente la amplia gama de actividades que pueden realizarse en ésta. Este documento se muestra por ello como un ejemplo de los análisis y estudios apropiados a la empresa descrita, sirviendo de base para su implementación en diversos negocios de similares características, de manera que suponga un acercamiento a las rutinas de los empleados y proporcione información sobre el desarrollo de sus funciones, estrategia esencial para detectar como testigos fundamentales, los riesgos a los que los trabajadores se exponen.

Finalmente, la exposición en este trabajo no sólo de los riesgos, sino también de las causas, posibles estrategias y herramientas de actuación para la prevención y control de dichos riesgos identificados proporciona una guía fundamental para la mejora de la calidad de los puestos de trabajo consiguientes.

2. METODOLOGÍA

En la actualidad, los protocolos de identificación de riesgos, de la gravedad de los mismos, así como de los instrumentos utilizados durante el proceso de detección se encuentran ampliamente recogidos en las guías técnicas realizadas por el INSHT, que sirven de base para los análisis y estudios descritos en este trabajo.

Pese a que se profundiza en ello en los correspondientes apartados, a continuación se resumen las evaluaciones de riesgos utilizadas en este trabajo: la guía técnica del R. D. 374/2001 analiza la evaluación a la exposición a agentes químicos, empleando para ello un instrumental y criterios recogidos en la guía; el R. D. 664/1997 se centra en la exposición a agentes biológicos, describiéndose los distintos grupos según la gravedad del agente biológico y la posibilidad de contagio, así como las herramientas para llevar a cabo dicho análisis; el NTP 322 analiza el estrés térmico, a través de la valoración del WBGT.

Los aspectos psicosociales propios del módulo de ergonomía y psicología aplicada se encuentran recogidos en el NTP 926, donde se explicita la utilización del test descrito en el epígrafe correspondiente de este trabajo y la evaluación específica del trabajador usuario de PVD en el R. D. 488/1997, acompañada del test de valoración que responden los empleados.

En cada caso, se implementan los instrumentos de medición y los criterios de valoración del riesgo recomendados en dichas guías técnicas del INSHT, ajustándose de este modo a lo expuesto en la normativa.

3. INTRODUCCIÓN

Este epígrafe centra su atención en los distintos aspectos que permiten contextualizar la importancia de la empresa seleccionada sobre la que se realiza el análisis de la prevención de riesgos laborales. A través de la introducción que se presenta en las siguientes páginas, será posible comprender los motivos socioeconómicos, culturales y familiares que determinan el auge de este tipo de establecimientos.

Además, se introducen los aspectos normativos que contemplan la prevención de riesgos laborales en el ámbito de las empresas multiaventura.

a. Actividades y procesos productivos de la empresa

En los siguientes apartados se exponen los hábitos sociales y el uso del tiempo de ocio de la sociedad actual.

Hábitos sociales y uso del tiempo de ocio

Tal como se expone de manera breve en la justificación de este proyecto, existe una serie de beneficios asociados a la realización de actividades multiaventura, como son el contacto con la naturaleza, la interiorización de valores como el respeto y el trabajo en equipo o la educación de los menores a través del desarrollo de distintas experiencias, siendo protagonistas principales de éstas. En estas ventajas se centran numerosos autores, como Martínez (2016), quien concretamente analiza y expone los beneficios a nivel educativo en menores de educación primaria, que beneficia no sólo a nivel psicomotriz, sino que potencia los aspectos convivenciales y mejora el respeto a la naturaleza y la sociedad. Las actividades multiaventura se engloban dentro del conocido como “turismo activo” al que hace referencia Lahuerta (2014) en su documento. Este autor expone el interés de esta nueva alternativa de turismo, íntimamente asociada a la naturaleza y de origen reciente en España, que ha sido un país tradicionalmente asociado al turismo de playa. Esta perspectiva de los deportes multiaventura asociados al turismo ofrece una potente estrategia de difusión de estos negocios y además confirma la estrecha relación entre este sector empresarial y los hábitos de la sociedad en el uso de su tiempo de ocio.

García (2015) advierte en su trabajo de que no existe una edad que restrinja la participación en este tipo de actividades, sino que se trata de un ámbito de negocio ampliamente versátil que debe conectar con los intereses, anhelos y posibilidades físicas de los diversos grupos etarios; así por ejemplo, expone una empresa multiaventura dirigida a personas entre 45 y 64 años de edad, que a priori no se trata del público que frecuenta este tipo de ofertas de ocio. A través de su trabajo, puede observarse que la adecuación de la oferta a la demanda supone una clara ventaja competitiva para una empresa.

Por su parte, la autora Tagle (2017) se centra en la infancia y su relación con las actividades multiaventura, exponiendo no sólo los beneficios de la interacción de los menores con la naturaleza a través de este tipo de actividades (como la aparición y mantenimiento de sentimientos positivos sobre sí mismo y los demás, así como la sensación de armonía con el entorno y la reducción del estrés, aumento de la creatividad, la independencia y autonomía) sino también las carencias que se observan en aquellos jóvenes que no entran en contacto con ésta (como el estrés, la fatiga crónica, la ansiedad, obesidad o dificultades de atención) y los perjuicios que se definen.

En esta misma línea trabaja el grupo de Aparicio (2017), advirtiendo en su trabajo de que la actividad física, el deporte y las actividades multiaventura en contacto con la naturaleza no sólo reducen los problemas de obesidad sino también incrementan el bienestar mental y favorecen las habilidades sociales, independientemente de la edad de los participantes; por lo que concluyen que deberían implementarse este tipo de actividades en la población como una estrategia de mejora de la calidad de vida de la sociedad (Aparicio, Vicent, Inglés, Aparisi, Gómez y Fernández, 2017).

Este breve recorrido muestra la tendencia de la población y los beneficios de realizar este tipo de actividades para el individuo, por lo que sirve de soporte teórico del presente trabajo, en el que se aborda el uso del tiempo de ocio y los hábitos sociales para el disfrute de la población mediante la realización de actividades multiaventura, siendo la prevención una premisa básica e imprescindible.

b. Características más relevantes de la instalación

La instalación en la que se desarrollan y gestionan el total de actividades multiaventura que oferta la empresa está ubicada en Madrid, concretamente en el barrio de Fuencarral, en una amplia zona verde situada entre éste y Las Rozas. Dispone de una serie de espacios entre los que destacan los siguientes: un edificio de dos plantas, amplio parking gratuito para los clientes; una pista cubierta multideportes, una cafetería, una pequeña piscina y una zona de bulder, un merendero y un parque infantil de aventuras, una pista de patines y monopatines, un circuito de obstáculos y un paintball, todos ellos en el extenso recinto exterior del que dispone. Anexo al área de paintball se encuentra la recepción de la instalación en la que se atiende a los clientes a su llegada. Por otro lado, dentro del edificio situado tras el área de paintball, se encuentran las actividades de interior; concretamente, en la primera planta se distribuyen las siguientes salas: una sala de *scaperoom*, una sala de cluedo, un área para jugar al *bumporballs*, un espacio de tiro con arco y un área

de rocódromo. En la segunda planta se ubica el circuito termal y una sala multiusos en la que suelen realizarse talleres y actividades para niños. Las actividades que se encuentran en el edificio son las que proporcionan alternativas a los clientes en aquellos casos en los que la meteorología no acompaña para realizar actividades al aire libre, dando continuidad a la empresa y garantizando su oferta a lo largo de todo el año. La principal ventaja que posee este centro es el amplio espacio y la gran variedad de ofertas que muestra, de manera que puedan combinarse y adaptarse a las necesidades, demandas y exigencias de cualquier perfil de cliente.

El análisis de clientes que acceden a la instalación o solicitan sus servicios de manera mensual asciende a una media de 250; siendo por norma general las actividades de fin de semana las más demandadas, en comparación con las actividades realizadas durante las tardes del resto de la semana. No obstante, el mercado de las actividades multiaventura que oferta esta empresa responde a lo observado en las estadísticas para este tipo de empresas, en las que existe una amplia variabilidad entre las épocas vacacionales y el curso ordinario, así como entre semana y el fin de semana, siendo los meses de abril a septiembre los de mayor afluencia de público, en los que la media se incrementa hasta los 520 participantes mensuales. Tal como se detalla en el documento redactado por Lahuerta (2014) los clientes de este tipo de empresas suelen catalogarse como particulares, parejas o grupos de amigos o familiares; asociaciones de distinta índole (sociales, deportivas, culturales, de vecinos, etc.), empresas de turismo, gestoras de viajes organizados en los que se incluyen las actividades; empresas de distintos sectores que tratan a través de este tipo de actividades motivar a los empleados y crear un ambiente de trabajo en grupo; y, finalmente, diversas entidades educativas, tanto formales como no formales.

c. Puestos de trabajo en la empresa y principales características de los mismos

Con el objetivo de ofrecer el mejor trato posible a los clientes, mediante una experiencia deportiva y lúdica satisfactoria, una alternativa a las actividades familiares y grupales, bien como planes de cumpleaños, despedidas de solteros y celebraciones similares, la empresa cuenta con una amplia plantilla que gestiona las distintas actividades y mantiene las instalaciones cuidadas y limpias. Para ello, un total de 27 trabajadores se distribuyen según lo expuesto en la tabla siguiente (Tabla 1).

Empleados de la instalación multiaventura de Madrid, agrupados según el ámbito de desempeño de sus funciones.
Fuente: elaboración propia.

PUESTO DE TRABAJO	NÚMERO DE TRABAJADORES
Personal de recepción	4
Personal de gestión de la instalación (administrativos y personal de gestión de la web)	3
Monitores de actividades multiaventura	6
Monitores de actividades especializadas (barranquismo y espeleología)	5
Socorrista	2
Personal de limpieza	5
Personal de mantenimiento	2
Total de empleados	27

El grupo de trabajadores que adscriben sus servicios a esta empresa multiaventura garantiza un trato y entorno adecuado a la práctica de las actividades que se ofrecen. Es precisamente al desempeño de estos trabajadores a los que la disciplina de prevención de riesgos laborales analiza con la finalidad de detectar los riesgos asociados, así como su valoración y las estrategias para minimizarlos. Con el fin de facilitar la comprensión de los análisis que siguen a estas páginas, se resaltan en color gris aquellos puestos de trabajo sobre los que se profundiza en este trabajo.

Dado que la demanda de las actividades es variable en relación con la época del año y con los días de la semana, la distribución horaria de trabajo también muestra variaciones en relación con el puesto de trabajo: así, mientras los trabajadores de recepción y los socorristas disponen de un contrato de media jornada que alterna una semana de mañanas y una de tardes, cubriendo de este modo toda la franja horaria; el personal de gestión de la instalación, el personal de limpieza y el de mantenimiento tienen un contrato de jornada completa, que desarrollan principalmente en horario de mañanas (de 07:00 h a 14:30 h generalmente, aunque se ofrece cierta libertad para que los empleados compaginen adecuadamente su vida laboral y personal); el personal de limpieza además distribuye su horario de tal manera que cada día de la semana, uno de los trabajadores dobla en horario de tardes con la finalidad de mantener la instalación limpia si surgiese cualquier imprevisto.

Por su parte, los monitores tanto de actividades multiaventura como de actividades especializadas (concretamente se analizan en este estudio a los trabajadores expertos en barranquismo y espeleología) trabajan bajo demanda, por lo que distribuyen un total de 30 horas semanales en función de las actividades que concierten los clientes. Respecto al análisis de la prevención de riesgos laborales, los puestos de personal de limpieza y monitores de actividades multiaventura serán estudiados a continuación según la perspectiva de la seguridad en el trabajo, dado que tienen en común determinadas actividades durante el desarrollo de sus tareas que puedan asociarse al riesgo de accidentes bien por la limpieza de las instalaciones, bien por la realización de las actividades de multiaventura. Por su parte, tanto el personal de limpieza como los monitores de actividades especializadas (barranquismo y espeleología) se estudian desde la perspectiva de la higiene industrial, mostrando en este caso la importancia de analizar el entorno del empleado y los posibles riesgos a los que se expone en relación con sus actividades rutinarias, así como las consiguientes enfermedades a las que puede enfrentarse. En tercer lugar, tanto el puesto de recepción como el de administrativo de la empresa multiaventura se estudian desde el punto de vista de la ergonomía y la psicología aplicada dadas las condiciones, tanto de uso de ordenadores como posturales y de niveles de estrés, en las que se desarrollan sus tareas. En todo caso, cada una de las identificaciones de posibles riesgos que se realizan en este documento conlleva el establecimiento de una serie de estrategias para subsanar dicho problema o minimizar los riesgos, incrementando de este modo la seguridad del empleado en el desarrollo de sus funciones.

d. Instalaciones, maquinarias y equipos de trabajo

Como puede percibirse por lo expuesto en el párrafo anterior, las instalaciones, la maquinaria y los equipos de trabajo son muy diversos en el negocio que se analiza. No obstante, y dada la normativa vigente en este aspecto, es preciso garantizar que los equipos, materiales y máquinas utilizadas para las actividades corresponden con elementos homologados y certificados, bien sea por la Unión Europea, el Estado o la Comunidad Autónoma en la que se lleva a cabo la actividad, ofreciendo la seguridad y garantía de uso.

Por ello, resulta sustancial en este tipo de actividades que la empresa se responsabilice del estado del material, debiendo conservarse en las condiciones adecuadas para que se garantice su estado óptimo en el uso del mismo.

Concretamente, los trabajadores que se valoran en este documento utilizan de manera rutinaria una serie de elementos y desarrollan sus actividades en diversos espacios que deben encontrarse en perfecto estado. Por ejemplo, el personal de limpieza accede a todos los espacios tanto interiores como exteriores de la instalación, expuestos en el apartado previo correspondiente de “características más relevantes de la instalación”. Dentro de los equipos de trabajo, resulta relevante el uso de los utensilios de limpieza en el correspondiente carro de limpieza.

Respecto a los monitores de actividades, pueden utilizar los distintos espacios internos y externos de desarrollo de actividades a demanda del cliente, por lo que deben tener una formación amplia, siendo preciso que conozcan y controlen al menos 4 de las alternativas que oferta el centro. En este caso, el puesto que se valora desde la perspectiva de la seguridad en el trabajo corresponde a un empleado cuya formación corresponde a las actividades de bulder, paintball, tiro con arco y *scaperoom*, de lo que se deduce que debe utilizar de manera rutinaria los gatos y las colchonetas del bulder, las pistolas de bola, el material de protección y las bolas de recambio del paintball, las flechas, dianas y los arcos y el material

de interior que se usa para realizar la actividad. El puesto de los monitores de actividad especializados, en este caso en barranquismo y espeleología resulta especial puesto que se realiza fuera de las instalaciones de la empresa, por lo que los espacios y la meteorología deben estudiarse previamente a la realización de la actividad. El equipo de trabajo en este caso consta de trajes de neopreno, cascos, cuerdas, linternas y mochilas estancas en las que llevar el material de los participantes.

Finalmente el personal de recepción y los administrativos comparten el mismo tipo de equipos de trabajo, consistentes en una mesa, ordenador personal y una silla móvil. Los primeros se ubican en el área de recepción al inicio de la instalación, mientras que los segundos disponen de un espacio de oficinas junto a la cafetería, en el que llevan a cabo sus tareas.

e. La seguridad y la salud en el trabajo

Heredia (2015) afirma en su trabajo que la prevención de riesgos laborales es una actividad esencial para preservar la salud de los empleados, entendiéndose ésta en su sentido más amplio e integral, acorde a la siguiente definición “estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad” (Heredia, 2015; p. 9).

En este contexto, los términos de riesgo, peligro y prevención de riesgos y el recientemente expuesto como salud permiten afirmar que se trata de dos ámbitos íntimamente relacionados, por lo que las mejoras en la seguridad en el trabajo deben conseguirse mediante la prevención ante los posibles riesgos. Para comprender la gravedad de dichos riesgos es necesario que éstos se cataloguen teniendo en cuenta no sólo su frecuencia o probabilidad de que sucedan, sino también las posibles consecuencias de éstos. En relación con dicha gravedad, las precauciones que se estimen oportunas tendrán una mayor o menor urgencia de implantación, como se expone en la tabla a continuación, en la que se basan las evaluaciones de riesgo y el establecimiento de medidas de prevención y protección descritas en este trabajo.

Combinación de probabilidad y severidad de un riesgo para el establecimiento del grado de riesgo. Fuente: elaboración propia, basado en Alarcón (2016).

GRADO DE RIESGO		SEVERIDAD		
		Extremadamente dañino	Dañino	Ligeramente dañino
PROBABILIDAD	Alta	Riesgo intolerable (5)	Riesgo importante (4)	Riesgo moderado (3)
	Media	Riesgo importante (4)	Riesgo moderado (3)	Riesgo tolerable (2)
	Baja	Riesgo moderado (3)	Riesgo tolerable (2)	Riesgo trivial (1)

Cada uno de los puestos de trabajo que se valoran en este documento se analizará bajo la perspectiva de probabilidades y severidades descritas en dicha tabla, siendo por ello la referencia esencial de la investigación. Gracias a ello, podrán identificarse y definirse apropiadamente los riesgos a los que se exponen los trabajadores en relación con las distintas situaciones que resultan cotidianas en el desempeño de su labor. La función de la prevención de los riesgos laborales tras dicha detección de los riesgos es establecer las medidas y estrategias adecuadas para tratar de minimizar los riesgos, evitando que se transformen en realidad y que el empleado se exponga a un daño de distinta gravedad en el desarrollo de sus tareas.

4. OBJETIVOS

Teniendo presente lo expuesto en el epígrafe anterior, a continuación se desarrollan el objetivo general y los objetivos específicos a los que tratará de responderse en este documento.

Objetivo general: “Analizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados que conforman una empresa multiaventura”.

Objetivos específicos:

Este objetivo general se concreta en una serie de objetivos específicos que, en este trabajo, corresponde cada uno de ellos a uno de los módulos de estudio de la prevención de riesgos laborales, facilitando la profundización en éstos.

Evaluar los riesgos en el ámbito de la seguridad en el trabajo propios de los puestos de limpieza y de los monitores de actividades multiaventura.

- Comprender los riesgos derivados del desarrollo de las tareas realizadas en los puestos de personal de limpieza y monitores de actividades especializadas (barranquismo y espeleología) desde la perspectiva de la higiene industrial.
- Estudiar los riesgos en el ámbito de la ergonomía y psicología aplicada en las actividades desarrolladas por los empleados de recepción y administrativos.

Cuerpo del proyecto: identificación, evaluación de riesgos y propuesta de medidas preventivas.

A lo largo de este quinto apartado, se desarrolla la identificación, evaluación y exposición de riesgos detectados así como los consiguientes aspectos de riesgo de los tres ámbitos de trabajo de la prevención de riesgos laborales: la disciplina de seguridad en el trabajo, la de higiene industrial y la disciplina de ergonomía y psicología aplicada.

Disciplina de Seguridad en el Trabajo

La primera de las disciplinas que se aborda en este trabajo responde a la necesidad de garantizar, en la medida de lo posible la seguridad de los trabajadores. Por ello, en primer lugar se define dicha seguridad según el concepto descrito por Heredia (2015) como “conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo” (p. 14). La importancia de esta descripción radica en que transmite la idea de controlar las características del entorno del empleado de modo que sea posible minimizar dichas situaciones de riesgo, estableciendo para ello diversas estrategias. Esto permite percibir la necesidad de valorar las particularidades de cada empleo de modo que sea posible anticiparse a dichas situaciones y facilitar la reacción de los trabajadores de una empresa dada; además, en el caso concreto de la empresa en la que se centra este trabajo, resulta de especial relevancia dado que se trabaja, por norma general con grandes grupos de gente de los que los monitores se hacen responsables. Por ello, la aplicación de las medidas adecuadas de seguridad no sólo incide en el propio trabajador, sino que se vuelve extensible a quienes le rodean y participan en las actividades.

Objeto y alcance de la evaluación

En esta primera aproximación a la disciplina de seguridad en el trabajo se analizan concretamente los puestos del personal de limpieza y el monitor de actividades multiaventura que tiene como espacios de trabajo los expuestos en la descripción de la empresa en la que se centra este documento. Para llevar a cabo una completa descripción de los puestos se analizan no sólo sus funciones, sino también los equipos que utilizan y los materiales que se incluyen dentro de sus tareas laborales.

Personal de limpieza: La descripción de este puesto incluye la realización de tareas manuales o mediante el uso de equipos mecánicos para la limpieza de los espacios, de modo que se garantice la higiene de las distintas áreas que conforman la empresa multiaventura. De dicha descripción derivan sus principales funciones:

Limpiar el suelo y las superficies que forman la instalación.

Realizar la limpieza de los vestuarios, áreas de servicios y aseos (incluyendo en dicha limpieza tanto los lavabos, inodoros, paredes de azulejo y espejos).

Eliminar la suciedad de los elementos de juego de las distintas actividades multiaventura y realizar la desinfección de los espacios que procedan.

Mantener el orden y la limpieza de las áreas de las distintas actividades.

Estas actividades se llevan a cabo mediante la utilización, tal como se describe anteriormente, de los equipos de limpieza, fundamentalmente el carrito de la limpieza, aspiradora, escoba, mopa, fregona, paños húmedos y secos y el cubo de agua. Además, dicha labor de limpieza se apoya en una serie de sustancias químicas con capacidad desinfectante y antimicrobiana, que generalmente son la lejía, el amoníaco y otros químicos de uso cotidiano.

Monitor de actividades multiaventura : Este puesto de trabajo se caracteriza por compartir su espacio y tiempo con una amplia gama de clientes en cuanto a su edad, forma física o aficiones, a quienes debe guiar y proporcionar las herramientas adecuadas, así como las técnicas apropiadas para realizar las actividades a las que decidan optar. Por ello, pueden describirse las siguientes funciones de este puesto:

Conocer el ambiente, entorno y grupo en el que realiza las tareas concretas de su puesto.

Elaborar los proyectos y presupuestos, así como diseñar las actividades que se vayan a llevar a cabo.

Conocer y utilizar de manera adecuada los recursos (tanto técnicos como materiales o personales) que permitan realizar las actividades de manera óptima.

Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación entre los participantes.

Potenciar las habilidades humanas, físicas y creativas de los usuarios.

Estimular la creatividad de los participantes y ofrecer seguridad y optimismo.

Debido a ello, puede afirmarse que además de los diversos equipos de trabajo propios de este puesto, que están íntimamente relacionados con cada una de las actividades que pueden realizarse en las instalaciones del centro; los empleados deben caracterizarse por sentir y transmitir motivación por lo que hacen, e ilusión por las actividades que realizan (Divulgación dinámica, S. L., 2016). No se describen sustancias químicas características o asociadas de manera concreta a este puesto de trabajo.

Metodología de evaluación y planificación según la Evaluación de Riesgos del INSHT

Para realizar la evaluación de riesgos de la disciplina de seguridad en el trabajo se utiliza como guía la información recogida en las guías de evaluación de Riesgos publicadas por el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo). Estos documentos proporcionan los procedimientos y criterios adecuados para identificar los riesgos de un determinado puesto de trabajo, de manera que se desarrollen las propuestas de protección y prevención apropiadas a las circunstancias detectadas. En este trabajo se realizan dos evaluaciones de riesgo; una de ellas, la primera, atendiendo a las circunstancias consideradas dentro de la normalidad de una jornada laboral estándar de los dos puestos de trabajo. A continuación se define una segunda evaluación de riesgos en la que se proponen diversas situaciones de emergencia que en condiciones normales no deberían tener lugar, así como los consiguientes planes de actuación en cada caso; concretamente, en este segundo supuesto se incluyen la emergencia sanitaria, por ser aquella que con mayor frecuencia pueda suceder en cualquier negocio (de especial importancia teniendo en cuenta la actividad física tan variada que se desarrolla en la empresa de estudio y la amplia variedad de clientes que pueden acudir a ella), el derrumbamiento de una sala o elementos que conforman una actividad y el incendio de un área de la instalación.

Emergencia sanitaria

En el contexto en el que se desarrolla el presente plan de prevención de riesgos laborales, la emergencia sanitaria constituye probablemente uno de los mayores riesgos a los que pueden enfrentarse estos profesionales en su rutina diaria (Villalibre, 2013). Dadas las características de actividad física, amplio espectro de público y los riesgos asociados a los deportes multiaventura, no puede descartarse la posibilidad de encontrarse en una situación de emergencia sanitaria. Por ello, en previsión de esta posibilidad, se estipula a continuación los pasos a seguir en caso de encontrarse ante una emergencia sanitaria. En primer lugar, es fundamental que el personal del centro sea capaz de reconocer e identificar aquellas situaciones en las que una persona precisa asistencia sanitaria, así como valorar la gravedad de esta. Cualquiera de los empleados que detecte esta necesidad deberá avisar al equipo de primeros auxilios, al responsable del centro, así como contactar con los servicios externos de referencia (emergencias más cercanas). Debido a ello, se dispondrá de un listado de teléfonos de contacto y los empleados conocerán el protocolo de actuación, denominado como P.A.S (por correspondencia a las iniciales de Proteger, Avisar y Socorrer, los pasos que deben seguirse para atender a un accidentado). En la primera etapa, “proteger” el empleado deberá asegurar el perímetro en el que se encuentra el

accidentado, sin mover a éste siempre que no haya un riesgo mayor. Una vez se garantice que el accidentado no se expone a otros peligros, deberá iniciarse la segunda etapa.

Durante la fase de “avisar” el empleado contacta con los servicios sanitarios utilizando el 112 e inmediatamente después inicia el protocolo de socorrer a la víctima. Durante dicho aviso, el sujeto deberá transmitir toda la información que le sea posible recuperar, tal como la situación y las características en las que ha tenido lugar el accidente, la gravedad y el número de afectados, el tiempo que ha transcurrido desde el mismo o el lugar en el que los sanitarios deben personarse; por otro lado, deberá explicarse cualquier tipo de información que pueda ser relevante, sobre el objeto con el que ha tenido lugar el accidente, si hay vertidos o líquidos involucrados, si ha habido ingesta de éstos o contacto con mucosas, etc.

Durante la tercera fase, “socorrer” se ponen en marcha las estrategias del empleado para, en primer lugar, imponer calma y orden en el lugar, a continuación examinar al accidentado y valorar si se encuentra consciente, si respira, o si puede detectar hemorragias severas, en dicho orden.

Finalmente, cabe destacar que en aquellas situaciones en las que haya más de una persona accidentada, el empleado deberá realizar en primer lugar un rápido triaje de los afectados, de manera que priorice la atención sobre aquellas personas que, con motivo de las lesiones, sufran un mayor riesgo para su vida (Soler, Gómez, Bragulat y Álvarez, 2010).

Derrumbamiento de una sala, material o espacio

Este es otro de los supuestos importantes que puede tener lugar en una empresa como la descrita en este trabajo. Debido a las actividades en diversos espacios, entre los que se incluyen actividades al aire libre, como el barranquismo y la espeleología, en las que se centra el epígrafe de higiene industrial; es esencial que los empleados conozcan el protocolo de actuación en situaciones como la descrita.

Activar el protocolo de emergencia y el plan de seguridad, así como la comunicación con el exterior para avisar a los servicios de emergencias.

Constatar la magnitud del derrumbe y la gravedad así como localizar a los distintos empleados y participantes que se encuentren en ese momento dentro de la instalación y en el área del derrumbe.

Analizar si existen circunstancias agravantes, tales como el inicio de un foco de incendio derivado del derrumbe o presencia de gases y humo que dificulten la respiración.

Evacuar el área de derrumbe alejándose lo máximo posible de la infraestructura dañada.

Incendio

El riesgo de incendio es uno de los riesgos a los que se enfrenta cualquier tipo de negocio, independientemente del sector en el que trabaje y de las actividades que los empleados realicen.

Debido a este alto riesgo (en comparación con los riesgos de otro tipo de emergencias) son numerosas las estrategias de prevención y protección que se instalan en un negocio. Entre ellas, cabe destacar los aspectos preventivos, tales como difundir un protocolo de evacuación del edificio, con sus correspondientes simulacros de incendio y resaltar el punto de encuentro; también suelen instalarse sistemas de detección y extinción automática de humos y fuego respectivamente, así como colocar y formar a los empleados en el uso de extintores móviles; finalmente es común que los empresarios coloquen dispositivos de alarma y altavoces para transmitir mensajes de alerta a sus empleados.

Respecto a la formación de los empleados, suele optarse por dos grandes estrategias: la formación para que los trabajadores conozcan el uso de los extintores portátiles y la formación derivada de la actuación ante los simulacros de incendio, evacuando de manera correcta las instalaciones. En este segundo contexto se incluye además de la salida ordenada de los trabajadores y clientes de la instalación, el aviso a las autoridades competentes para que se lleve a cabo la extinción del incendio y la comunicación del inicio y fin de la situación de emergencia por parte de los responsables de la empresa, que deben ser seleccionados del conjunto de empleados y nombrados como jefe de emergencias, encargado de evacuación y encargado de comunicación (Bertomeu-Bayo, 2015).

Cada uno de estos tres responsables descritos tiene una serie de funciones adscritas al cargo esenciales ante una situación de emergencia por fuego; no obstante, el resto de empleados deberá seguir una serie de pautas mínimas entre las que se incluye el mantener la calma, tratar de sofocar el foco de incendio y seguir las instrucciones para la evacuación cuando éstas se inicien.

Higiene Industrial

Este segundo apartado se centra en estudiar la posible aparición de patologías de tipo profesional, es decir, derivadas del desarrollo de las labores del empleado en el contexto de trabajo. Estas enfermedades pueden ocurrir por contacto con determinados factores de riesgo bien sean de tipo físico, químico o biológico (Heredia, 2015).

Objeto y alcance de la evaluación

En este caso, el objeto de estudio del personal de limpieza se encuentra expuesto en profundidad en el epígrafe previo; así como el perfil general del monitor de actividades especializadas, por lo que a continuación se detallan las particularidades del puesto de trabajo en el que se realizan actividades de barranquismo y espeleología.

En concreto, este puesto de trabajo especializado debe desarrollar las siguientes funciones específicas:

Potenciar sus habilidades espaciales y las del grupo al que guía en las actividades de barranquismo y espeleología.

Gestionar y vigilar el nivel de cansancio y los descuidos del grupo y propios.

Anticiparse a los posibles riesgos que pongan en peligro la integridad física de los participantes.

Ser líder de las actividades que desarrollen.

Realizar la ruta de manera previa y conocer las complicaciones que puedan surgir de manera que pueda anticiparse a los imprevistos.

Conocer y respetar la flora y fauna de las áreas por las que se transite y enseñar a respetarla a quienes le acompañen.

En este contexto resulta realmente fundamental disponer del equipo de trabajo apropiado para realizar las actividades de espeleología y barranquismo, entre el que se incluye las cuerdas, arneses, cascos, trajes de neopreno y bolsas estancas como material fundamental.

No se describen sustancias químicas características o asociadas de manera concreta a este puesto de trabajo.

Metodología de evaluación de agentes químicos y biológicos

El análisis de la exposición a agentes químicos y biológicos está recogido en las guías técnicas del R. D. 374/2001 y R. D. 664/1997 respectivamente. Se definen los agentes químicos como aquellos “elementos o compuestos químicos, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no”. (R. D. 374/2001, Artículo 2. Definiciones, p. 3). Por su parte, los agentes biológicos se definen como “microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad” (R. D. 664/1997, Artículo 2. Definiciones, p. 3).

Es posible clasificar estos dos tipos de agentes de acuerdo a lo que se recoge en los respectivos Reales Decretos. Concretamente, para el caso de agentes químicos se diferencia entre agente químico, productos intermedios y subproductos de reacción; así como se describe y cataloga el concepto de agente químico peligroso, como el que puede “representar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y a la forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo”. Tal como se recoge en este caso, dichos productos deberán ser catalogados y clasificados, separándose según la normativa con envases y etiquetas que adviertan de su peligrosidad, sobre todo, si la peligrosidad afecta al ser humano.

En el caso de los agentes biológicos, se catalogan en función del riesgo de infección en cuatro grupos:

Grupo 1: aquel que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

Grupo 2: aquel que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 3: aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 4: aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz (R. D. 664/1997, Artículo 3. Clasificación de los agentes biológicos, p. 3).

La estrategia de valoración, tal como se detalla en las correspondientes guías técnicas contempla el uso de dispositivos de determinación directa, como pueda ser un monitor continuo, un dispositivo colorimétrico o una bomba GFG, como instrumentos de medición de los agentes químicos y el impactador multiorificio para valorar los agentes biológicos. En el supuesto de agentes químicos, es preciso detallar el valor límite ambiental para la exposición diaria y para las exposiciones de corta duración, describiendo la concentración media en cada caso; además deber realizarse una vigilancia de la salud a través de exámenes a los empleados. Las mediciones se llevaran a cabo según lo expuesto en el R. D. mediante la valoración de la concentración del agente en el aire, en la zona de respiración del trabajador y dicho valor se comparará con los establecidos como límite. En caso de que se detecte alguna actividad en la que haya diversos agentes químicos, deberá valorarse de manera conjunta el resultado de los niveles de cada uno de ellos.

La valoración del riesgo de exposición a agentes biológicos se lleva a cabo en relación con la peligrosidad de los posibles agentes. Además, dicha valoración se realizará de manera periódica de modo que pueda detectarse cualquier cambio en el entorno que afecte por exposición de los trabajadores a dichos agentes. La evaluación de estos agentes biológicos responderá a presencia o ausencia de los mismos, de modo que si se detecta la presencia de alguno de ellos, deberán establecerse las medidas de protección y contención adecuadas en relación con el grupo (nivel de riesgo) que suponga para la población.

Metodología de evaluación de estrés térmico (por calor o por frío)

La evaluación de estrés térmico está reflejada en el NTP 322, publicado por Luna (1993), quienes definen el estrés térmico como “la carga neta de calor a la que los trabajadores están expuestos y que resulta de la contribución combinada de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y las características de la ropa que llevan”

Los factores que deben valorarse para estudiar este estrés térmico constituyen tanto factores ambientales (temperatura del aire, humedad relativa, velocidad del aire, radiación) como personales (actividad metabólica, edad, obesidad, hidratación, género, aclimatación y utilización de diversos medicamentos o el tipo de ropa). Estas mediciones se recomienda que sean realizadas en el momento de mayor riesgo de estrés térmico al que se expone el empleado, siendo los valores de referencia para una persona aclimatada con un consumo metabólico medio (65-130) de 30°C.

Identificación y evaluación de los riesgos y propuestas de medidas y controles preventivos

En este aspecto, ha sido posible relacionar el puesto del personal de limpieza con riesgos de tipo químico, tales como los que se muestran en la siguiente tabla.

Tareas que realiza el personal de limpieza en las que se puede encontrar expuesto a riesgos químicos y biológicos y tiempo de realización de las mismas. Fuente: elaboración propia.

Tarea	Tiempo de exposición	Nivel de riesgo químico o biológico
Uso de sustancias químicas en la limpieza de los baños	3 horas	Riesgo notable
Limpieza de vestuarios, entrando en contacto en ocasiones con sujetos enfermos.	2 horas	Riesgo notable

Una vez detectado el nivel de riesgo tanto en la exposición a sustancias químicas como a agentes biológicos, se valoraron los correspondientes niveles de los mismos, obteniendo los resultados expuestos a continuación.

Valoración de los niveles de agentes químicos a los que se exponen los empleados de la limpieza según las mediciones realizadas y valores de referencia. Fuente: elaboración propia, extrayendo los valores de referencia del R. D. correspondiente.

Agentes contemplados en las correspondientes normativas	Valor límite diario	Valor obtenido diario	Valor límite corta duración	Valor obtenido corta duración
Agentes químicos				
Plomo inorgánico y sus derivados	0,15	0,14		
2-Naftalina y sus sales	0,1% en peso	0%		
4-aminodifenilo y sales	0,1% en peso	0%		
Bencidina y sus sales	0,1% en peso	0,08%		
4-nitrodifenilo	0,1% en peso	0%		

Esta información ha permitido conocer la situación de estos empleados, resultando adecuado en este contexto implementar las siguientes medidas de prevención y protección, como estrategia mediante la cual no alcanzar los niveles diarios límite, cercanos a los valores detectados. Adoptar medidas higiénicas adecuadas, tanto personales como en el material y los objetos de trabajo a través del orden y la limpieza de las mismas. Minimizar la cantidad y la exposición a los agentes químicos peligrosos; así como el número de trabajadores, la duración e intensidad de la exposición, pudiendo aplicarse en todo caso diversas barreras para proteger las mucosas, tales como gafas y mascarillas. Ventilar las áreas tras la utilización de los agentes químicos que puedan suponer un peligro, de modo que se establezca una adecuada medida de protección colectiva. Valoración de los niveles de algunos agentes biológicos a los que se exponen los empleados de la limpieza según las mediciones realizadas y valores de referencia. Fuente: elaboración propia, extrayendo los valores de referencia del R. D. correspondiente.

Agentes contemplados en las correspondientes normativas	Dato de referencia	Dato obtenido
Bacillus anthracis (G.3)	Presencia Ausencia	Ausencia
Clostridium perfringens (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia
Enterobacter spp (G.2)	Presencia Ausencia	Presencia
Escherichia coli (G.2)	Presencia Ausencia	Presencia
Staphylococcus aureus (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia
Streptococcus pneumoniae (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia
Virus Ebola y Marburg (G.4)	Presencia Ausencia	Ausencia
Herpesvirus Varicella-Zoster (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia
Virus de la influenza A, B y C (G.2)	Presencia Ausencia	Presencia
Virus del Sarampión (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia
Aspergillus fumigatus (G.2)	Presencia Ausencia	Ausencia

Respecto a los agentes biológicos, dado que todos los descritos como “presentes” corresponden con el grupo 2, las medidas de prevención y protección que se proponen son las siguientes (Reflejadas en el anexo 4 del R. D. 664/1997):

Permitir el acceso al área en el que se detecte la contaminación por agentes biológicos a personal restringido, priorizando la desinfección de la misma, mediante procedimientos especificados.

Controlar de manera eficiente posibles vectores de transmisión de las patologías, como roedores e insectos.

El material infectado deberá ser tratado en una cabina de seguridad y trasladado con la contención adecuada, con el objetivo de ser limpiados.

Dotar al personal de la instalación de material descontaminado y lavado, incluyéndose indumentaria de protección limpia.

Por su parte, se ha detectado riesgo de estrés térmico en el monitor de actividades especializadas, experto en barranquismo y espeleología. Esto ha sido posible al valorar las actividades que lleva a cabo, de acuerdo a lo que se encuentra expuesto en la siguiente tabla (Tabla 8).

Actividades que se realizan en espeleología y barranquismo, tiempo de exposición al riesgo y nivel de riesgo asociado.
Fuente: elaboración propia.

Actividad	Tiempo de exposición	Nivel de riesgo
Descenso del barranco	3 horas	Medio (calor)
Buceo en el lago adyacente al barranco	1 hora	Medio (frio)
Ruta de espeleología, en la que se incluye la inmersión en corrientes de agua subterráneas	3-4 horas	Medio (frio)

Dichos datos se concretan gracias a la medición objetiva de los niveles, utilizando el cálculo del índice WBGT, estableciendo las correcciones respecto a las ropas pertinentes), recogidos en la tabla siguiente:

Mediciones del estrés térmico al que se expone el monitor de actividades especializadas (barranquismo y espeleología).
Fuente: elaboración propia.

Actividad	Referencia	Medición
Descenso del barranco	30	32
Buceo en el lago adyacente al barranco	30	29
Ruta de espeleología, en la que se incluye la inmersión en corrientes de agua subterráneas	30	28

La información expuesta proporciona datos fiables mediante los cuales constatar la necesidad de llevar a cabo estrategias de prevención y protección del empleado; tales como las descritas a continuación:

Facilitar al empleado y a los participantes trajes protectores frente a los cambios de temperatura, de neopreno y que cubran el cuerpo al completo.

Realizar una aclimatación gradual en el tiempo y el espacio a los cambios de temperatura a los que el cuerpo hace frente en dichas actividades.

Formar a los empleados acerca de los protocolos de actuación en caso de que se detecten síntomas relativos a la exposición a este estrés térmico (síncope por calor, agotamiento, deshidratación, etc.)

Disponer de líquidos en abundancia durante las actividades y de un método de contacto rápido al que acudir en caso de emergencia.

Fomentar entre los trabajadores los hábitos de vida saludable y el ejercicio físico como parte del entrenamiento invisible que les permita estar en condiciones físicas adecuadas a las actividades que realizan.

Ergonomía y psicología aplicada

La ergonomía y psicología aplicada es la tercera rama y la última en aparición en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. A través de ella se analizan los aspectos de la postura y los movimientos que realiza el empleado, así como de su estado psicológico y sus niveles de estrés, entre otros. También se valora en esta disciplina el entorno de trabajo, lo que incluye el material de trabajo, el mobiliario y las denominadas pantallas PVD.

Objeto y alcance de la evaluación

Para este epígrafe se profundizará en dos puestos de trabajo diferentes, el de personal de recepción y el de administrativos de la empresa multiaventura, exponiéndose a continuación la descripción, las funciones y los equipos específicos y materiales que responden a su uso cotidiano.

Personal de recepción

El trabajo del personal de recepción consiste de manera fundamental en atender al usuario de la instalación, así como en recibir y resolver aquellas dudas de los potenciales clientes; informar de la disponibilidad y los horarios del centro y las actividades, etc. Para realizar de manera óptima este trabajo, el personal de recepción deberá desarrollar las siguientes funciones:

Gestionar las actividades del centro, conociendo los horarios y la disponibilidad de cada una de ellas, así como de sus correspondientes monitores con la finalidad de poder concertar citas a potenciales clientes.

Verificar el estado de la instalación de manera rutinaria y subsanar o gestionar el arreglo de aquellas deficiencias que se observen.

Informar a los clientes acerca de las posibilidades que ofrece el centro.

Para llevar a cabo sus labores, el personal de recepción ocupa su puesto de trabajo en la recepción, utilizando de manera rutinaria el ordenador, con acceso a internet, apoyándose en las plataformas de difusión y las redes sociales para publicitar la instalación y contactar con aquellas personas que soliciten información; documentos y resúmenes impresos con la información del centro, para acompañar las explicaciones a los clientes que accedan a la instalación. No se describe sustancias químicas relacionadas de manera específica con este puesto.

Administrativos

En este caso, el puesto se encarga de gestionar la economía y los aspectos normativos de la instalación, de manera que la empresa lleve a cabo una adecuada relación con los distintos estamentos de la sociedad y con su público. Para ello, se espera que este empleado desarrolle las siguientes funciones:

Gestionar la contabilidad de la empresa y la instalación, valorando los ingresos y los gastos; y autorizando o denegando las propuestas de gasto que soliciten el resto de empleados.

Actualizar los documentos de la empresa y la instalación, fundamentalmente de tipo legal y económico.

Generar de manera mensual las nóminas de los trabajadores de la empresa y realizar los correspondientes pagos a éstos y a la seguridad social.

Gestionar las vacantes de trabajo e iniciar la búsqueda de candidatos.

Redactar las memorias y documentos en los que se recojan aquellas actividades derivadas de su puesto de trabajo.

Este empleo se desarrolla utilizando de manera fundamental el ordenador, con conexión a internet y programas especializados en la gestión de un centro como el que se muestra en este trabajo. De este entorno de trabajo se deriva la importancia del mobiliario y el material con el que se realizan dichas funciones. Tampoco en este caso puede asociarse el puesto con ningún tipo de agente químico de manera expresa.

Metodología de evaluación aspectos psicosociales

El método F-PSICO se ha catalogado como una de las estrategias más utilizadas para la valoración de los aspectos psicosociales de los trabajadores. Este análisis se encuentra explicitado en el NTP 926 (Pérez y Nogareda, 2012).

La evaluación de los aspectos psicosociales se realiza mediante la respuesta a un test compuesta por 44 preguntas y 89 ítems, cuyo enlace se adjunta en los anexos (anexo 1) para su consulta. Este test permite valorar nueve factores de riesgo de los empleados y se centra en agrupar los conocimientos obtenidos en bloques: tiempo de trabajo, autonomía, carga de trabajo, demandas, variedad y contenido de las tareas, participación y supervisión en la realización de las mismas, interés por su trabajo y compensación de la empresa y desempeño del rol, las relaciones y el apoyo social percibido. El NTP 926 proporciona los criterios de valoración del riesgo psicosocial según la puntuación que se alcance en dicho test.

Metodología de evaluación específica del trabajador usuario de PVD

Esta valoración se centra en conocer tanto el material de trabajo (las pantallas PVD) como el entorno (mesa, silla, iluminación, humedad, etc.) en el que el empleado lleva a cabo sus tareas laborales. El análisis en este caso se realiza atendiendo a lo expuesto en la guía técnica del R. D. 488/1997, siendo el test recogido en los anexos (Anexo 2) la herramienta de valoración de la situación tanto de los elementos como del entorno del trabajador. Gracias a las respuestas que se ofrecen, es posible detectar e identificar las carencias y necesidades, tal como se recogen a continuación en el siguiente apartado.

Identificación y evaluación de los riesgos y propuestas de medidas y controles preventivos

Los trabajadores cuyos puestos de trabajo se analizan desde la perspectiva de la ergonomía y la psicología disponen de los entornos de trabajo que encontramos en una oficina o en un centro de reuniones. Destaca la presencia de sillas móviles y reclinables en ambos casos, sin soporte mullido ni en el respaldo ni en el asiento; una mesa amplia y orientada de manera que la luz incida por detrás del empleado en el puesto de recepción y frontal y lateralmente sobre el trabajador en el de administración. También disponen de un ordenador de mesa en cada puesto.

Atendiendo a las carencias que pueden darse en estos puestos de trabajo analizados, se exponen las siguientes acciones para la mejora de la situación de estos empleados en la siguiente tabla:

Estrategia de planificación y prevención del análisis psicosocial y las características del entorno de trabajo. Fuente: elaboración propia.

Medida Preventiva	Tipo de medida y prioridad	Responsable y coste	Fecha prevista de implantación	Fecha real de implantación
Actualizar el mobiliario y las PVD de los empleados.	Técnica (5)	Empresario (250€/unidad)	Noviembre 2018	Noviembre 2018
Realizar cursos de gestión del estrés	Formativa (4)	Empresario (200 € Derivados de la charla del monitor).	Enero 2019	
Establecer descansos para el personal dentro del horario de trabajo.	Organizativa (4)	Empresario (sin coste asociado).	Enero 2019	

5. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

De acuerdo a lo recogido en los epígrafes previos, se establece como acciones esenciales en la planificación de la actividad preventiva las siguientes.

Por una parte, y debido al tipo de actividades que realizan los monitores especialistas en las actividades y el personal de limpieza, se propone el cuidado de sus capacidades físicas mediante la inclusión en su horario laboral de entre una y 3 horas semanales de ejercicio físico, aprovechando las propias instalaciones deportivas del centro; mediante esta actividad preventiva se tratará de mantener un estado físico apropiado, minimizando la posibilidad de lesiones o sobrecargas por carencias en este aspecto. Además, debido a los beneficios del deporte sobre los niveles de estrés y ansiedad, se propone hacer extensiva dicha acción preventiva también a los puestos de personal de recepción y administrativos, facilitando de este modo el cuidado integral de los empleados de la empresa y la compaginación de sus actividades laborales con otras actividades de ocio, como pueda ser el tiempo destinado al ejercicio físico.

Otra de las actividades preventivas que se proponen en este contexto es la realización de revisiones sanitarias periódicas, de carácter anual, a todos los empleados de la empresa, de modo que pueda detectarse cualquier tipo de carencia en la salud del trabajador y actuar sobre ésta con rapidez y eficacia.

Dada la importancia que pueda tener en un centro de las características que se exponen en este trabajo, se opta por llevar a cabo talleres de formación tanto en emergencias sanitarias como en riesgos de derrumbes de manera que se garantice que los empleados se encuentran formados de manera óptima y sean capaces de responder adecuadamente ante situaciones de este tipo.

Finalmente, se muestran recogidos en una tabla los criterios de priorización y plazos orientativos para la adopción de medidas, así como el resumen de las estrategias que se proponen para cada una de las disciplinas analizadas.

Criterios a tener en cuenta para la priorización de medidas preventivas y relación con los plazos de adopción de medidas. Fuente: elaboración propia.

Criterios de priorización y plazos orientativos de adopción de medidas

Nivel de riesgo	Nivel de prioridad	Plazo orientativo de adopción de las medidas
Trivial	1	A criterio de la empresa
Tolerable	2	De 6 meses a 1 año
Moderado	3	De 1 a 6 meses
Importante	4	De 1 semana a 1 mes
Intolerable	5	Inmediata

Propuestas de priorización de las medidas preventivas para la disciplina de seguridad en el trabajo. Fuente: elaboración propia.

Identificación del riesgo	Medida preventiva o correctora a aplicar	Prioridad y responsable	Recursos humanos y materiales necesarios	Fechas y controles	Fecha real
Caídas y tropiezos	Sesión informativa de instrucción de los empleados	2 (Empresario)	150 € / Monitor especialista en talleres formativos.	Octubre y controles periódicos anuales.	
	Almacenaje adecuado de los envases y	2 (Trabajador)	Sin coste añadido	Octubre y controles	

	limpiezas de cara al avance			periódicos anuales.
Caídas por suelos deslizantes	EPIs antideslizantes	2 (Empresario)	30€ por empleado / Empresario encargado de la compra.	Octubre y controles periódicos del material cada 6 meses.
Daño en las mucosas	Instruir en los riesgos asociados a los vertidos.	1 (Empresario)	100 € / Monitor especialista en talleres formativos.	Marzo a Septiembre 2019. Control periódico mediante taller anual.
	Disponer de un botiquín y conocer protocolos de primeros auxilios	3 (Empresario)	80 € material botiquín + 100 €/ monitor especialista en taller formativo.	Marzo 2019. Control periódico trimestral
Caídas por desnivel	Instruir a los trabajadores	2 (Empresario)	100 € / Monitor especialista en talleres formativos.	Octubre y controles periódicos cada 6 meses.
Choques contra objetos	Proporcionar equipo de protección adecuada	3 (Empresario)	60 € / empleado.	Marzo 2019. Control periódico del material cada 6 meses.

Propuestas de priorización de las medidas preventivas para la disciplina de higiene industrial. Fuente: elaboración propia.

Identificación del riesgo	Medida preventiva o correctora a aplicar	Prioridad y responsable	Recursos humanos y materiales necesarios	Fechas y controles	Fecha real
Exposición a agentes químicos y biológicos	Uso de EPIs (Guantes de látex y neopreno)	2 (Empresario)	15€ por empleado / Empresario encargado de la compra.	Marzo Control periódico del material cada 3 meses.	
	Curso de primeros auxilios y manejo de	2 (Empresario)	100 € / Monitor de talleres.	Marzo Controles periódicos cada 3 meses.	

	residuos			
	Minimizar exposición a agentes químicos y biológicos	3 (Empresario)	Sin coste asociado.	Mensual
	Ventilar las áreas en las que se usen agentes químicos	3 (Empresario)	Sin coste asociado.	Diario
	Botiquín apropiado a los primeros auxilios y posibles riesgos.	2 (Empresario)	80 € en material	Marzo-Octubre Revisión periódica del material.
Estrés térmico	Facilitar trajes de neopreno protectores	3 (Empresario)	150 € / traje	Marzo 2019. Control periódico trimestral
	Formar a los empleados en protocolos de actuación frente a estrés térmico	2 (Empresario)	100 € / Monitor de talleres.	Marzo Controles periódicos cada 3 meses.

Propuestas de priorización de las medidas preventivas para la disciplina de ergonomía y psicología. Fuente: elaboración propia.

Identificación del riesgo	Medida preventiva o correctora a aplicar	Prioridad y responsable	Recursos humanos y materiales necesarios	Fechas y controles	Fecha real
Material de trabajo inapropiado	Actualizar el mobiliario y las PVD de los empleados	5 (Empresario)	250 € por empleado / Empresario encargado de la compra.	Octubre 2018. Control anual.	
Niveles de estrés	Establecer descansos dentro del horario de trabajo	4 (Empresario)	Sin coste añadido	Enero 2019	
	Curso de gestión del estrés	4 (Empresario)	200 € / Monitor especialista en talleres formativos.	Octubre 2018 y controles periódicos cada 3 meses.	

6. CONCLUSIONES GENERALES

Los objetivos expuestos para este trabajo en conjunción con las evaluaciones reflejadas en los epígrafes subsiguientes proporcionan información de gran interés y permite extraer las siguientes conclusiones del proceso de investigación de la prevención de riesgos laborales en una empresa multiaventura ubicada en Madrid.

En primer lugar, resulta fundamental resaltar que esta disciplina constituye una de las actividades de mayor interés en el origen y mantenimiento de una empresa, independientemente del sector de mercado que ocupen, puesto que su implementación en el negocio constituye una estrategia esencial para prevenir diversos tipos de daños a sus empleados y, de este modo, garantizar en la medida de lo posible su seguridad y su salud. La empresa obtiene grandes beneficios con esta estrategia, puesto que no sólo facilitará la comodidad y seguridad de sus empleados, sino que se asegurará un menor absentismo por bajas de enfermedad y/o lesión, redundando de este modo en su propia productividad y eficiencia.

El objetivo general propuesto para este trabajo se define como “analizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados que conforman una empresa multiaventura”, gracias al cual ha sido posible identificar una serie de riesgos en las distintas disciplinas de trabajo que conforman la prevención de riesgos laborales. Esta información, recogida y expuesta a través de una serie de tablas, ha permitido diseñar e implementar las medidas de protección, prevención y el establecimiento de controles apropiados para garantizar la seguridad de los empleados.

El primero de los objetivos específicos de este trabajo se define como “Evaluar los riesgos en el ámbito de la seguridad en el trabajo propios de los puestos de limpieza y de los monitores de actividades multiaventura”, cuyo estudio ha permitido poner de manifiesto diversos riesgos en los puestos de trabajo de personal de limpieza y monitor de actividades multiaventura tales como las caídas, lesiones por atrapamiento o por contacto con sustancias, así como riesgos de fatiga física. Por otro lado, se han podido valorar los riesgos de emergencia sanitaria, derrumbamiento e incendio y establecer los oportunos protocolos de actuación en caso de encontrarse ante una situación de este tipo.

El segundo de los objetivos específicos responde a la profundización en la higiene industrial, tal como se refleja en su redacción: “Comprender los riesgos derivados del desarrollo de las tareas realizadas en los puestos de personal de limpieza y monitores de actividades especializadas (barranquismo y espeleología) desde la perspectiva de la higiene industrial”. En este caso, ha podido valorarse y detectarse riesgo de exposición a agentes tanto químicos como biológicos en el puesto de personal de limpieza, mientras que se han descrito riesgos de estrés térmico, tanto a frío como a calor, relacionados con las actividades que lleva a cabo el monitor de actividades especializadas en el que se centra este epígrafe. Ambas circunstancias han determinado el establecimiento de las consiguientes mejoras tanto en la equipación como en los protocolos de actuación de la empresa en caso de detectarse dichos riesgos.

El tercer objetivo se define como “Estudiar los riesgos en el ámbito de la ergonomía y psicología aplicada en las actividades desarrolladas por los empleados de recepción y administrativos”, ha puesto de manifiesto niveles de estrés elevados que requieren de una actuación por parte del empresario responsable del negocio y carencias tanto en el entorno de trabajo (debidas a la iluminación inadecuada y a mobiliario incómodo) así como en la PVD, por lo que se propone la actualización de dichos recursos para mejorar la situación de trabajo de estos empleados .

Bibliografía

- Alarcón S.L. (2016). Evaluación de los riesgos laborales y planificación de la actividad preventiva. Madrid: Limpiezas Alarcón S.L.
- Aparicio Flores, M. P., Vicent, M., Inglés, C. J., Aparisi-Sierra, D., Gómez Núñez, M. I., Fernández-Sogorb, A. (2017). Actividades multiaventura para el desarrollo social y emocional en población infanto-juvenil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 1, 33-42.
- Bertomeu-Bayo, P. (2015). Medidas de actuación en caso de emergencia. (Trabajo fin de máster). Universidad Miguel Hernández, Máster universitario en Prevención de Riesgos Laborales.
- Cámara Zaragoza. (2011). *Emprende tu idea de negocio. Guía de trámites y requisitos para la puesta en marcha de empresas de turismo activo de aventura.*
- Divulgación dinámica, S. L. (2016). Funciones del monitor de ocio y tiempo libre. Consultado el 11/10/18. Disponible en: <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/funciones-del-monitor-de-ocio-y-tiempo-libre/>
- García Mosteirín, A. (2015). Plan de negocio de CocoonAdventure. (Trabajo fin de grado). Universidad internacional de la Rioja, Facultad de Empresa y Comunicación.
- Heredia Sáez, M. R. (2015). La prevención de riesgos laborales dirigida a profesionales de la enseñanza. (Trabajo fin de máster). Universidad Miguel Hernández, Elche, Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales.
- Herrador Sánchez, J. A., Latorre Román, P. y Osorio Cruz, M. M. (2002). Accidentes durante la práctica de actividades físico-deportivas-recreativas. *RETOS. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 2, 21-29.
- Lahuerta, D. (2014). Plan de viabilidad de una empresa de turismo activo: "multiaventura". (Trabajo fin de grado). Universidad de Valladolid, Escuela de ciencias empresariales y del trabajo de Soria, Grado en ADE.
- Martínez Ovejas, M. (2016). Proyecto educativo de actividades en la naturaleza adaptado a una empresa de turismo activo o outdoor. (Trabajo fin de grado). Universidad de la Rioja, Facultad de letras y de la educación, Grado en Educación Primaria.
- Soler, W. Gómez Muñoz, M., Bragulat, E. y Álvarez, A. (2010). El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *AnSistSanitNavarr* 33(1), 55-68.
- Tagle Gutiérrez, A. (2017). Proyecto de multiaventura integral. (Trabajo fin de grado). Universidad de Cantabria, Facultad de Educación, Grado en maestro de educación primaria.
- Villalibre Calderón, C. (2013). Concepto de urgencia, emergencia, catástrofe y desastre: revisión histórica y bibliográfica. (Trabajo fin de Máster). Universidad de Oviedo, Facultad de Medicina, Máster en análisis y gestión de emergencia y desastre.
- Referencias normativas
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales (LPRL).
- NTP 322. Luna Mendaza, P. (1993). Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT. INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- NTP 926. Pérez Bilbao, J. y Nogareda Cuixart, C. (2012). Factores psicosociales: metodología de Evaluación. INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- R. D. 1363/2007, de 24 de octubre, por el que se establece la ordenación general de las enseñanzas deportivas de régimen especial. BOE nº 268, de 08/11/2007.
- R. D. 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE nº 104, de 1/05/2001.
- R. D. 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº97, de 23/04/1997.
- R. D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE nº 124, del 24/05/1997