



Universitat
de les Illes Balears

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

EVALUACION DE RIESGOS Y PLANIFICACION PREVENTIVA “CEMENTERIO TRAMONTANA”

Máster Universitario en Salud Laboral (Prevención de Riesgos Laborales)

Centro de Estudios de Postgrado

Año Académico 2021-22

EVALUACION DE RIESGOS Y PLANIFICACION PREVENTIVA “CEMENTERIO TRAMONTANA”

Pedro Manuel Bolívar Guzmán

Trabajo de Fin de Máster

Centro de Estudios de Postgrado

Universidad de las Illes Balears

Año Académico 2021-22

Palabras clave del trabajo:

Cementerio, Tramontana, Evaluación, Riesgos, Planificación, Preventiva

Nombre del Tutor/Tutora del Trabajo: José Antonio Macías Núñez

Diligencia de refrendo de autoría:

El abajo firmante Pedro Manuel Bolívar Guzmán da fe de que este Trabajo de Fin de Máster ha sido elaborado fundamentalmente por él mismo y no es copia de otro trabajo elaborado por otra persona

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bolívar', with several large, overlapping loops and flourishes extending to the left and right.

Índice:

<u>INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL CEMENTERIO DE TRAMONTANA Y LOS PUESTOS EVALUADOS</u>	6
1.1. <u>Localización y descripción general del Cementerio de Tramontana</u>	6
1.2. <u>Identificación de las actividades principales del Cementerio</u>	8
1.3. <u>Estructura organizativa del cementerio</u>	13
1.4. <u>Cantidad y distribución del personal</u>	14
1.5. <u>Identificación de los puestos de trabajo</u>	14
1.6. <u>Accidentabilidad del cementerio</u>	23
1.7. <u>Encuestas realizadas a los trabajadores</u>	28
<u>2. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN</u>	32
<u>3. NORMATIVA DE REFERENCIA</u>	32
<u>4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS</u>	33
4.1. <u>Metodología de evaluación de riesgos utilizada</u>	33
4.2. <u>Identificación, evaluación de los riesgos y medidas preventivas</u>	37
4.3. <u>Evaluación de secciones e instalaciones del cementerio</u>	60
4.4. <u>Informes específicos de evaluación de riesgos</u>	65
<u>5. PLANIFICACIÓN PREVENTIVA</u>	65
<u>CONCLUSIONES</u>	69
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	69

INTRODUCCIÓN

El Cementerio de Tramontana (supuesto ficticio, al igual que el municipio al que atribuimos su nombre), ubicado al norte de la localidad del mismo nombre, y a 27 km al noroeste de Mahón, en la Isla Menorca, es un cementerio que data del año 1834. Alberga en su interior construcciones como la pequeña capilla de Sant Joan construida en 1632, junto a un determinado número de nichos, panteones y sepulturas que, al día de la fecha, se encuentran en funcionamiento ofreciendo diferentes servicios funerarios a la comunidad.

Sin duda, los cementerios son una necesidad imprescindible en el orden y mantenimiento de la higiene urbana en cualquier municipio. Baste con intuir los problemas ambientales y de salud pública a los que se verían expuestos los propios ciudadanos de dicha localidad, si el cementerio no cumpliera con una serie de requisitos de acondicionamiento adecuados.

Pero en el mismo orden, no existe una conciencia colectiva sobre los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores de un cementerio. De hecho, el común de las personas, no se encuentran pensando en este tipo de labores o actividades, y generalmente, no es hasta que les toca vivirlo y conocerlo de cerca (inclusive en momentos desafortunados para ellos y sus familias), que las personas y la sociedad en general, no toman conciencia de la importancia de su existencia y su correcto funcionamiento y del desarrollo de las actividades que en ellos se llevan a cabo.

En los cementerios, pues, se realizan actividades tales como la inhumación, exhumación, transporte de cadáveres, y una larga serie de tareas que implican actividades de manipulación de cargas pesadas, trabajo en espacios confinados, manejo de sustancias químicas, riesgos biológicos e, incluso, riesgos psicológicos, asociados éstos al manejo constante de las emociones. Como se puede ver, en los cementerios se evidencian muchos factores de riesgo que, de no encontrarse bien identificados y evaluados, y de no contar con su respectivo plan de prevención, pueden poner en peligro la salud e integridad de los trabajadores.

Tal es así, que, para el desarrollo de las actividades laborales dentro de un cementerio, se requiere de la incorporación de profesionales capacitados. Así lo establece el Real Decreto 990/2013, en el que se determinan los certificados de profesionalidad para las actividades funerarias y de mantenimiento de cementerios, como de la atención al cliente y organización de actos de protocolo o de las operaciones en servicios funerarios.

En el caso particular del Cementerio de Tramontana, nos encontramos que el mismo no solo carece de una evaluación de riesgos laborales, sino que muestra la problemática de encontrarse inmerso en un municipio que en los últimos 20 años ha visto incrementada exponencialmente su población, quedando el cementerio no solo pequeño, sino con instalaciones y equipamiento deficientes para la creciente demanda. Según los registros históricos demográficos, comparando los datos censales aportados por el INE, desde 1842 (fecha cercana a su creación) al 2011 (fecha del último censo poblacional), el municipio de Tramontana contaba con una media de población del orden de los 2.648 habitantes. Pues bien, según los datos aportados por el Ayuntamiento de Tramontana en base a las personas

empadronadas a 1 de enero del año 2021, esa población ascendió a 26.897 habitantes para ese año, sin que se hubiera implementado una ampliación en la misma proporción no ya solo del Cementerio, sino también de las instalaciones o equipamiento del mismo.

Por todo lo expuesto, el presente trabajo de final de Máster Universitario en Salud Laboral tiene como objeto plasmar la aplicación de todos los conocimientos adquiridos a largo del curso a través de la Evaluación General de Riesgos del Cementerio de Tramontana, junto con el diseño de las medidas preventivas y de la planificación preventiva.

Objetivos generales:

- Mejorar las condiciones de trabajo de las personas vinculadas a las actividades laborales desarrolladas en el Cementerio de Tramontana.

Objetivos particulares:

- Lograr una adecuada exposición de la información correspondiente al cementerio, desde sus actividades y procesos realizados hasta el cumplimiento de la legislación vigente en materia de salud y seguridad laboral.
- Implementar una metodología de evaluación de riesgos que permita priorizar aquellos sobre los que es necesario abordar soluciones, de manera que pueda realizarse un trabajo seguro dentro del Cementerio de Tramontana.
- Determinar medidas para aquellos riesgos prioritarios en ser atendidos.
- Establecer la planificación preventiva, herramienta fundamental para la prevención en riesgos laborales.

1. DESCRIPCIÓN DEL CEMENTERIO DE TRAMONTANA Y LOS PUESTOS EVALUADOS

Para la elaboración de este apartado de descripción del Cementerio y de los puestos evaluados, se realizaron visitas de observación, recopilación y registro de información los días 14, 16 y 18 de septiembre de 2021.

1.1. Localización y descripción general del Cementerio de Tramontana

El Cementerio de Tramontana es un cementerio antiguo que data del año 1834, ubicado al norte de la localidad de Tramontana, en el norte de la Isla de Menorca, España.

Dicho cementerio tiene una superficie total de 3.306 m² y una superficie cubierta de 2.980 m².

La distribución del cementerio es acorde a la época en la que se construyó, caracterizado por un ingreso único, una pequeña capilla en el centro y todos los servicios distribuidos a su alrededor, tal como se puede observar en la ilustración 1.

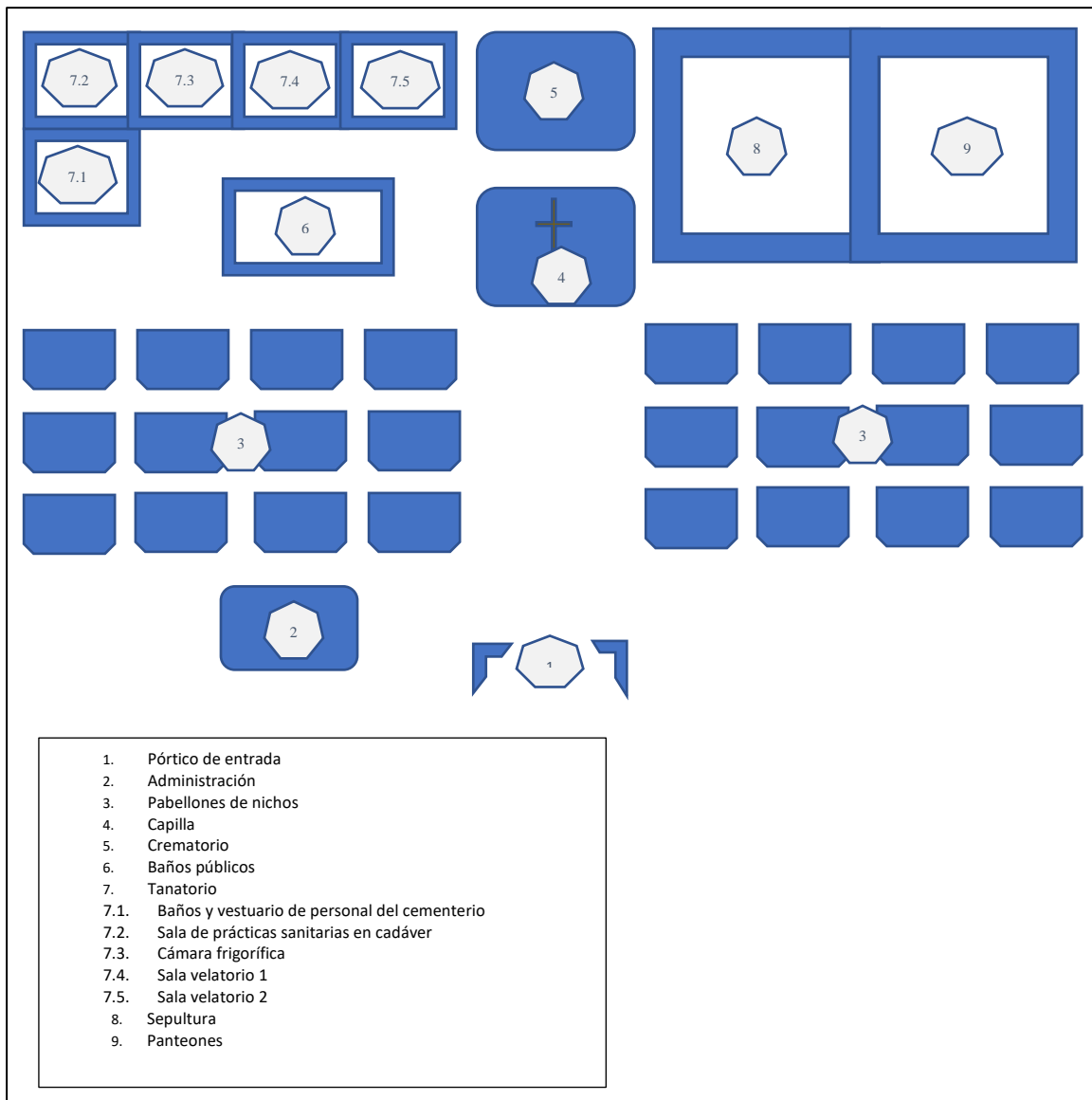


Ilustración 1: Representación gráfica de las instalaciones del Cementerio de Tramontana. Fuente: Elaboración propia.

El Cementerio se encuentra cerrado perimetralmente por paredes de cemento de 2 metros de altura y cuenta con un único acceso, ubicado sobre la calle Costa del Sol. Al ingresar, tanto a mano derecha como a izquierda, se encuentran 12 pabellones a ambos lados, que albergan unos 100 nichos por pabellón. Hacia el interior del cementerio, ubicado en el centro del mismo, se encuentra la histórica Capilla de Sant Joan. Hacia la parte posterior de ésta última, se halla la sala de cremación, y hacia su derecha podremos encontrar el sector de sepultura con capacidad para 90 tumbas subterráneas y seguidamente el sector de panteones. Hacia el otro lado de la capilla, encontramos los baños públicos, y el tanatorio con baños y vestuarios del personal del cementerio, una sala de prácticas sanitarias, una cámara frigorífica con capacidad para 2 cuerpos y dos salas velatorios.

1.2. Identificación de las actividades principales del Cementerio

Para poder describir las actividades que se realizan en el Cementerio de Tramontana, es preciso hablar de cada uno de los procesos que forman parte del mismo. Así encontramos tres procesos principales, de los cuales se desprenden una serie de actividades. El primero es el proceso de ventas. A continuación, tiene lugar el proceso de prácticas y velatorio; y por último, la inhumación, exhumación o reducción de cadáveres.

Proceso de ventas

Generalmente, el proceso comienza con la presentación de un certificado de defunción, siendo éste el que suele dar inicio al contrato de gestión funeraria. También puede suceder que el servicio se encuentre contratado con anterioridad, pero a los efectos de analizar el proceso, tendría lugar la misma secuencia. Tras el asesoramiento, se elabora un presupuesto por el que, si las partes están de acuerdo, se acaba elaborando el contrato. El asesor de ventas, una vez generado el contrato, organiza los recursos necesarios, genera las órdenes de trabajo necesarias y cobra el servicio.

Proceso de Prácticas y Velatorio

El proceso comienza con una orden de trabajo y la recepción del cuerpo, donde se determina si el mismo requiere de alguna práctica de tanatopraxia (como puede ser una práctica de embalsamiento, tanatoestética o tanatoplastia) y si tiene la contratación de velatorio o no. El proceso termina con una nueva orden de trabajo, en la que se determina la disposición final del cadáver. En el proceso intervienen el Asesor de Ventas; el Asistente de Gestión Funeraria, quien coordina todas las operaciones; el Operario de Cementerio, quién lleva a cabo las tareas operativas de exhumación, inhumación y reducción de cadáveres; y el Tanatopractor/ Tanatoestético, quién ejecuta las tareas de tanatopraxia.

Proceso de Inhumación, Reducción de cadáver y Exhumación

El proceso comienza con una orden de trabajo ya sea para inhumar o reducir un cadáver. Las inhumaciones siguen su curso derivando el cuerpo, bien a un entierro, o bien a su disposición en nicho o panteón. Si el cuerpo no se inhumar, se debe cremar y decidir si las cenizas se dispondrán en columbario o se entregarán al cliente.

Otra orden de trabajo puede ser una exhumación de cadáver, donde puede o no realizarse alguna práctica de tanatopraxia. En todo caso, los destinos finales de una exhumación serán siempre inhumación o cremación. Los involucrados en este proceso, son el Asesor de Ventas, quién emite las Órdenes de Trabajo; el Asistente de Gestión Funeraria, quien gestiona y controla los pasos a seguir; el Operario de Cementerio, quien realiza la parte operativa tanto de traslados como de inhumación, exhumación y/o reducción de cadáveres; y el Tanatopractor/Tanatoestético, en caso de requerirse prácticas de tanatopraxia. Fuente: Elaboración propia.

Así, en resumen, las **actividades que se desarrollan en el Cementerio de Tramontana** son las de:

1. Atención al cliente.
2. Traslado interno de cadáveres (dentro del establecimiento).
3. Técnicas de tanatopraxia: Embalsamiento, Autopsias, Tanatoestética, Tanatoplastia.
4. Inhumación, exhumación y reducción de cadáveres.
5. Cremación.

A estas actividades se les suman dos actividades más que, si bien no se encuentran dentro del “proceso productivo”, por así llamarlo, forman parte de las actividades de mantenimiento de las instalaciones y son las de:

6. Mantenimiento de espacios verdes y jardinería.
7. Limpieza de cementerios.

Para que estas actividades puedan desarrollarse con normalidad, el cementerio debe contar con una serie de **instalaciones y equipamiento**.

Comenzando con lo que es la atención de clientes, podemos encontrar el edificio de administración, con dos oficinas y una pequeña sala de espera. La primera oficina es la de Dirección del Cementerio y la segunda corresponde al Departamento de Ventas y Administración.

La oficina de Dirección cuenta con un escritorio; una silla móvil, de respaldo fijo, ajustable en altura y con cinco patas de apoyo para el director; dos sillas fijas para visitas, un PC, una impresora, y un cesto de residuos sólidos urbanos.

La oficina del departamento de ventas y administración cuenta con un escritorio, equipado con silla móvil, de respaldo fijo, ajustable en altura, con cinco patas de apoyo, tanto para el puesto como para la atención de clientes; un PC por escritorio, una impresora, y un cesto de residuos sólidos urbanos.

Tanto la silla del director como la de ventas son de marca “La silla Española”, modelo Sanabria, y marcado CE. (Amazon, 2018)

El ingreso al edificio de Administración cuenta con una rampa de acceso para personas con movilidad reducida, una puerta con apertura hacia afuera y equipos de aire acondicionado en sala de espera y oficinas.

En cuanto a las actividades de traslado interno de cadáveres, el cementerio cuenta con:

- 1 carro porta-difunto, marca Tecnomed 2000, modelo IC-10114. (Tenomed 2000, s/f). Marcado CE.
- 2 camillas mortuorias, para el transporte y guardado de cuerpos en la cámara frigorífica. Marca KUGEL medical, modelo LM 80/010. (kugel medical, 2019). Marcado CE.
- 2 carros extensibles porta féretros, marca Hygeco, modelo 00358. (Hygeco, 2021) . Marcado CE.
- 1 carro hidráulico a pedal. Este carro cuenta con cilindros hidráulicos con reducción de presión, que permiten un ascenso/descenso uniforme con el pedal. A su vez, cuenta con 5 rodillos de PVC para las camillas con guías. El mismo está hecho de acero

inoxidable, resistente a la corrosión y las abrasiones, y sobre todo, de fácil de limpieza. El carro es marca Hygeco, modelo 31024, marcado CE. (Hygeco, 2021)

- 1 plataforma porta-féretros con balcón para una persona. Es un modelo de traslación manual, con elevación hidráulica. Marca MTC, modelo 1PT. Cuenta con marcado CE. (Grupema, s/f)
- 1 carretilla hidráulica manual, marca MTC, modelo 2PT. Cuenta con marcado CE. (Grupema, s/f)
- 1 carro elevador para horno crematorio. Soporta cargas de hasta 350 kg, equipado con una plataforma de rodamientos, su altura de elevación es un máximo de 1.40 m para su introducción en los hornos crematorios. Marca Hygeco, modelo HR350. (Hygeco, 2021). Marcado CE.

Con respecto al equipamiento para las prácticas de tanatopraxia/tanatoestética, nos situamos en el Tanatorio. Para una mejor descripción del mismo y su equipamiento, lo dividiremos en sus diferentes secciones:

Tanatorio

Vestuario y baño para personal

El tanatorio cuenta con baño y vestuario para el personal, equipados con inodoro y lavatorio, además de duchas, ya que el personal del cementerio debe mantener no solo la higiene del lugar, sino también su higiene personal para prevenir cualquier enfermedad profesional que pueda derivarse de la manipulación de cadáveres y exposición a agentes biológicos. (Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social, 2018)

Sala de prácticas sanitarias en cadáveres

La sala de prácticas sanitarias se mantiene bajo condiciones de temperatura controlada, con temperaturas entre los 15 y 18°C con una tasa de renovación de aire mecánica de 5 renovaciones por hora. (INTARCOR, s.f.)

Además de ello, en la sala de prácticas sanitarias se llevan a cabo distintos tipos de experiencias, pero principalmente se desarrollan aquellas que tienen que ver con la conservación de cuerpos. Allí encontramos dos tipos de prácticas de conservación: las físicas y las químicas. Las físicas implican la refrigeración o congelación de cuerpos, y las químicas, la conservación transitoria y/o embalsamamiento. (Decreto 11, 2018).

Para la aplicación de prácticas de conservación química se utilizan sustancias tales como formaldehído, glicerinas, fenol y metanol. También se emplean sustancias químicas para la desinfección, tanto del instrumental como de las instalaciones. En estos casos se utiliza desde hipoclorito de sodio en altas concentraciones, como detergentes y desengrasantes a base de amoníaco. (Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2011)

En cuanto al equipamiento mobiliario, el mismo está fabricado en su totalidad de acero inoxidable. Cuentan con una mesa de autopsia con ruedas y cubo recolector de fluidos, marca HYGECO, modelo 33401-F-304, cubo modelo 60061, constando marcado CE (Hygeco, 2021), y

una mesa móvil de instrumental marca HYGECO, modelo 34010 (Hygeco, 2021), con marcado CE.

En lo referente al instrumental, éste es, en su totalidad, de acero inoxidable, de marca Hygeco y cuentan con una doble batería de:

- gancho sin ojo (modelo 03001)
- gancho con ojo para el paso de hilo (modelo 03002)
- separador (modelo 03004)
- separador de incisión (modelo 03007)
- separador ajustable (modelo 03008)
- sonda directriz (modelo 03010)
- tijeras dauphins (modelo 03021)
- tijeras de disección (modelo 03024)
- mango de bisturí N° 4 (modelo 03033)
- hojas de bisturí N° 20, 22 y 24 (modelo 03034, 03036 y 03038)
- punta de disección (modelo 03075)
- pinza de mcIndo (modelo 03073)
- pinza nasal de tilley (modelo 03078)
- pinza hemostática recta (modelo 03079 y 03081)
- pinza hemostática curva (modelo 03082)
- pinza john hopkins recta (modelo 03086)
- pinza aprieta tubos (modelo 03088)
- aguja hipodérmica (modelo 03163, 03166)
- inyector de cavidades (modelo 03169)
- agujas rectas (modelo 03278, 03271, 03272, 03274)
- agujas curvas (modelo 03277, 03275, 032769)
- aguja serpentina (modelo 03279)
- botella de aspiración 3L de uso único (modelo 03230) (Hygeco, 2021)

También cuentan con instrumental de otros materiales como:

- juego de tubos arteriales de latón cromado, dotados de un extremo roscado con junta de estanqueidad (modelo 03129)
- tubo arterial carótida doblado (modelo 03130)
- tubo arterial curvo (modelo 03132)
- tubo arterial recto (modelo 03135)
- inyector hipodérmico (modelo 03154)
- jeringuilla hipodérmica (modelo 03161)
- aspirador de cavidades (modelo 03190)
- tubo nasal de aspiración (modelo 03192)
- hilo de ligadura (modelos 03284, 03285, 03286)
- tubos de silicona (modelo 03247A) (Hygeco, 2021)

En cuanto al equipamiento para inyección y aspiración cuentan con una bomba manual de inyección/aspiración, de latón cromado, marca Hygeco, modelo 03208. (Hygeco, 2021)

También, dentro del instrumental, cuentan con sierra, pinzas, tijeras, agujas curvas e hilo para suturas, cuchillas de afeitar, secador de pelo, termo desinfectantes, entre otros. (Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2011)

Tanto los suelos como las paredes se encuentran revestidos por baldosas cerámicas. Para el mantenimiento de la higiene personal, la sala cuenta con equipos lavamanos de acción no manual, dispositivo de jabón líquido y toallas de un solo uso. También se cuenta con envases para residuos comunes y envases rígidos para objetos cortantes o punzantes, ambos de un solo uso. (Decreto 11, 2018)

Del mismo modo forma parte del equipamiento de la sala, un equipo esterilizador de tipo Autoclave, de ciclo de 134°C, de clase B, marca Kalstein, modelo YR03385B-1, con certificación CE, y sirve para esterilizar todo el instrumental quirúrgico no descartable empleado en dichas prácticas. (Kalstein, 2022)

Cámara frigorífica

Para aplicar la conservación física de los cuerpos, se dispone de una cámara frigorífica para la preservación de 2 cuerpos, de carga frontal, con dos puertas, que trabaja a temperaturas de 0 a -10°C, programable, con equipo frigorífico compacto con gas ecológico. Este equipo es de marca Anathomic Solutions, modelo NE-302, y cuenta con certificado CE.

Dicha cámara, aparte de ser en su totalidad de acero inoxidable, cuenta con bandejas porta-cuerpo también de acero inoxidable, con 6 ruedas por bandeja, iluminación interior, guías prismáticas, que facilitan el ingreso y egreso de las bandejas dentro de la cámara. (Medical expo, 2022)

Salas Velatorios

Las salas velatorio del Cementerio de Tramontana, se encuentran equipadas con aire acondicionado, e incorporan un habitáculo separado y cerrado por una estructura acristalada para la exposición del cadáver. El habitáculo cuenta con un equipo de frío para mantener el espacio interior refrigerado a una temperatura entre 2 y 6°C, durante el velatorio del cuerpo.

Pabellones de nichos

Los pabellones de nichos son construcciones en cemento realizadas al aire libre, que albergan unos 100 nichos de, aproximadamente, 0,60 m de alto, por 0,74 metros de ancho, por 2,3 metros de profundidad, dispuestos en forma de cuadrícula, en ambas caras de cada pabellón, con el fin de alojar los féretros. (Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social, 2018).

Los pabellones de nichos del Cementerio de Tramontana se encuentran conformados por 5 filas de 10 nichos cada una, dispuestas una encima de la otra, lo que les da una altura de 4 metros. La base del nicho más alto se encuentra a una altura de 3,40 metros aproximadamente. Dado que los pabellones cuentan con nichos a diferentes alturas, el cementerio dispone de 1 plataforma porta-féretros (como se mencionó anteriormente) para los nichos que superan el metro de altura, tanto para la ubicación del féretro o caja mortuoria dentro del nicho como para su cerramiento y colocación de lápidas.

Crematorio

El Cementerio de Tramontana se encuentra equipado por un horno crematorio marca Vezzani forni, modelo fenice 10, de doble cámara, con una chimenea de salida al exterior para la liberación de gases contaminantes, generados durante el proceso. La primera cámara, llamada cámara de combustión, es donde se introduce la caja mortuoria para su incineración. La segunda cámara, de postcombustión, cumple la función de depuración de gases, que luego serán expulsados por la chimenea.

El proceso de cremación se inicia precalentando ambas cámaras a una temperatura de 850°C con un aporte constante de oxígeno superior al 6%, condiciones necesarias para garantizar la oxidación de gases contaminantes del proceso de combustión. Una vez alcanzada la temperatura deseada, en la cámara de postcombustión se libera el bloqueo de la puerta, se introduce el féretro con el cuerpo y se cierra la puerta. En la cámara de combustión el féretro y el cuerpo se van convirtiendo en cenizas y los gases generados van pasando a la cámara de postcombustión para su depuración y así luego pasar por la chimenea, hasta que son expulsados al exterior. (PANASEF, s.f.)

Para que el proceso de combustión pueda darse de forma satisfactoria, se deben controlar tanto el tiempo y la temperatura, como también la turbulencia. El proceso completo dura aproximadamente 2 horas, de las cuales 1:15 h. corresponden al tiempo que tarda el cuerpo en consumirse casi completamente, y el tiempo restante, al requerido para su enfriamiento. Una vez pasado este tiempo, obtendremos huesos fragmentados y descalcificados. Para obtener finalmente cenizas, que es lo que se entrega a los familiares, es necesario un último paso, que consiste en hacer pasar esos restos por una cremadora, la cual triturará los huesos, obteniendo el producto final que son las cenizas. (PANASEF, s.f.)

Sepultura

En la zona de sepultura, el Cementerio de Tramontana cuenta con una retroexcavadora para la realización de hoyos de sepultura, del año 2002, marca CATERPILLAR, modelo 428D. La misma cuenta con marcado CE.

Equipamiento de limpieza y mantenimiento de espacios verdes

En lo que respecta al mantenimiento de espacios verdes y limpieza en general, el Cementerio de Tramontana, cuenta con:

- moto guadaña de gasolina marca MTD, modelo MS43B, con marcado CE.
- barredora mecánica de gasolina, con motor de tracción y aspiración de polvo con capacidad de 50 litros, marca karcher, modelo KM 70/20 C, marca CE.
- Tractor corta césped de gasolina, con arranque eléctrico marca MTD, modelo 382, con marca CE.

1.3. Estructura organizativa del cementerio

El Cementerio de Tramontana tiene una estructura organizativa de tipo jerárquico de tres niveles. El mando alto, se encuentra formado por la dirección. Los mandos intermedios, por un Asesor de ventas, un Asistente de Gestión Funeraria, así como por un Tanatopractor y un Tanatoestético. A nivel operativo, se encuentran los Operarios de Cementerio y Crematorio, los Operarios de mantenimiento de espacios verdes y el personal de limpieza y maestranza.

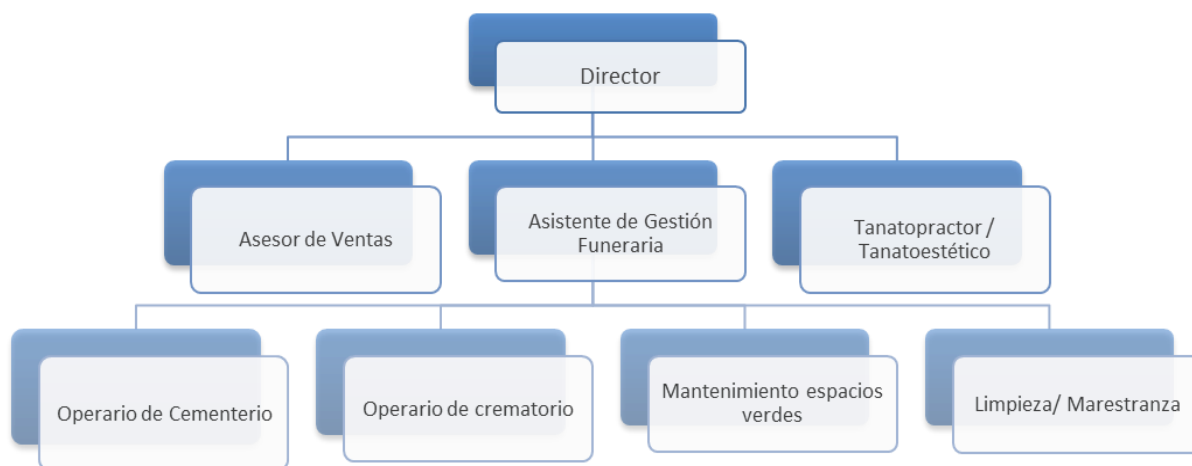


Ilustración 2: Organigrama funcional del Cementerio de Tramontana. Fuente: Elaboración propia.

1.4. Cantidad y distribución del personal

El Cementerio de Tramontana abre sus puertas de lunes a domingo, de 8:00 a 16:00 horas. Cuenta con un turno de trabajo, de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, y con guardias organizadas por los Asistentes de Gestión Funeraria, quienes, según la necesidad, convocan al personal requerido en función del servicio a prestar. Estas guardias son de atención telefónica las 24 horas del día, y se organizan de forma rotativa cubriendo además festivos y fines de semana.

En total, el Cementerio de Tramontana cuenta con 10 empleados, distribuidos de la siguiente manera:

- **4 Trabajadores administrativos:** 1 Director, 1 Asesor de ventas, 2 Asistentes de gestión funeraria (guardias rotativas)
- **6 Trabajadores operativos:** 1 Tanatopractor, 1 Tanatoestético, 2 Operarios de cementerio, que también se desempeñan como operadores de crematorio, 1 Operadores de mantenimiento de espacios verdes, 1 Operarios de limpieza

1.5. Identificación de los puestos de trabajo

Los puestos analizados van a coincidir con los descritos en el organigrama funcional, contemplando todas las tareas desarrolladas por cada puesto:

Tabla 1: Descripción del puesto de Director. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Director
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Encargado de la dirección general del cementerio y sus servicios asociados
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1
TURNOS DE TRABAJO	1

HORARIO DE TRABAJO	DE	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	DE	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA					
<ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisiones sobre el rumbo del establecimiento, inversiones a realizar, definición de presupuestos, nuevos servicios a añadir o considerar, etc. • Dirigir todas las cuestiones de organización, planificación y toma de acciones en relación con los servicios prestados. • Cumplir con los requisitos normativos y legales para la correcta administración del cementerio. • Supervisar las actividades llevadas a cabo en el cementerio a través del registro de dichas actividades y de reuniones periódicas con los encargados de cada área. • Realizar recorridos por todas las instalaciones y lugares del cementerio para supervisar el correcto funcionamiento de las mismas y de las actividades llevadas a cabo. • Gestionar el correcto funcionamiento del cementerio, realizando la correspondiente evaluación financiera, con la posibilidad de ser asesorado por profesionales, si fuera el caso. • Definir las soluciones más viables a los problemas planteados, desde incidencias con clientes, personal de la empresa, proveedores, entre otros. • Solicitar de las diferentes áreas, reportes de seguimiento de actividades. • Dar respuesta a los organismos involucrados con su gestión. (Real Decreto 1035, 2011) 					
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES					
Mobiliario de oficina:		<ul style="list-style-type: none"> • Impresora • Bolígrafos • Papelería • Telefonía fija y móvil 			
• Escritorio					
• Silla					
• Computadora					
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)					
• Calzado de seguridad		• Casco			
• Mascarilla					

Tabla 2: Descripción del puesto de Asistente de venta. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Asistente de ventas
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Realiza los trabajos de atención y asesoramiento a los clientes sobre la prestación de servicios funerarios, atendiendo consultas, generando la contratación con el solicitante, familiares y/o personas usuarias, y abarcando también la organización de la prestación del servicio funerario. (Real Decreto 1035, 2011)
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1
TURNOS DE TRABAJO	1

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> • Atender a la persona solicitante y/o familiar, brindando el asesoramiento necesario sobre las prestaciones de servicios funerarios, identificando las características de la demanda y ofreciendo un servicio completo que cumpla con la calidad del servicio, los requerimientos del solicitante y los requisitos normativos. • Elaborar presupuestos, atendiendo las necesidades del cliente y considerando la cobertura de pólizas de seguro en caso de existir éstas. • Organizar los recursos necesarios para el desarrollo de la prestación funeraria contratada. Esto incluye los recursos humanos, las instalaciones, los medios materiales, y todos los elementos que se requieran para el servicio funerario contratado por el cliente. • Realización de las actividades de cobro. (Real Decreto 1035, 2011) 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
Mobiliario de oficina: <ul style="list-style-type: none"> • Escritorio • Silla • Computadora 		<ul style="list-style-type: none"> • Impresora • Bolígrafos • Papelería • Telefonía fija y móvil 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> • Calzado de seguridad • Mascarilla 		<ul style="list-style-type: none"> • Casco 	

Tabla 3: Descripción de puesto de Tanatoestético. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO			
PUESTO DE TRABAJO	Tanatoestético		
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Acondicionar el cuerpo del difunto, para presentarlo de la forma más natural posible ante la familia, amigos y personas allegadas.		
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1		
TURNOS DE TRABAJO	1 (con guardia según necesidad)		
HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir, analizar y controlar la documentación que acompaña al cadáver, para verificar la identidad del difunto, la causa y circunstancias de la muerte, para luego definir en función de ello, los trabajos estéticos a realizar. • Controlar el stock mínimo de los recursos materiales necesarios para desarrollar las prácticas. • Solicitar al departamento administrativo la compra de insumos en caso de ser necesario. • Aplicar el proceso de limpieza y aseo del cuerpo incluyendo el retiro de apósitos o elementos que no sean los naturales del cadáver. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionar al cadáver; esto incluye: vestir, amortajar o colocar un hábito; afeitar, hidratar zonas del rostro y manos; aplicar productos cosméticos; colocar el cuerpo en el féretro, peinar, comprobar su apariencia natural. • Trasladar y colocar al difunto en el lugar correspondiente para ser velado por sus familiares. • Eliminar los residuos generados durante el acondicionamiento del cadáver. Éstos pueden ser orgánicos, sanitarios y/o tóxicos, según los protocolos de la gestión de residuos en función de las normas legales establecidas. • Limpiar y ordenar los materiales utilizados, aplicando los métodos para su esterilización. (Real Decreto 1035, 2011) 	
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Camilla • Hidroaspirador • Carros porta difuntos • Mesa de prácticas • Sábanas desechables • Material de desinfección • Material de limpieza • Instrumental: Pinzas de disección, tijeras, agujas curvas e hilo de sutura • Maquillajes 	<ul style="list-style-type: none"> • Pegamentos • Espuma de afeitar • Cuchillas de afeitar • Peine • Material fungible • Recipientes homologados para eliminación de residuos • Autoclave • Ropa, mortaja o sábana
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	
<ul style="list-style-type: none"> • Guantes desechables • Botas y/o calzado de seguridad • Mascarilla • Gafas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Máscara facial de seguridad • Cofia • Mameluco / ropa de trabajo

Tabla 4: Descripción del puesto Tanatopractor. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO			
PUESTO DE TRABAJO	Tanatopractor		
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Aplicar técnicas de conservación del cadáver con productos biocidas. Realizar extracciones de tejidos, prótesis, marcapasos y otros dispositivos contaminantes del cadáver. Realizar restauraciones y reconstrucciones en cadáveres.		
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1		
TURNOS DE TRABAJO	1 (con guardias según necesidad)		
HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y verificar la documentación e identidad del cadáver antes de realizar cualquier práctica de tanatopraxia. • Verificar la disponibilidad de recursos materiales para la realización de cualquier práctica. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar extracciones de tejidos, prótesis, marcapasos y otros dispositivos contaminantes del cadáver. • Realizar restauraciones y reconstrucciones en cadáveres. • Eliminar los residuos biológicos generados durante las prácticas de restauración y reconstrucción de cadáveres siguiendo la normativa vigente. • Aplicar técnicas de conservación transitoria o embalsamamiento del cadáver con productos biocidas. • Aplicar drenaje manual sobre el cadáver para distribuir uniformemente el líquido conservante (biocida). • Congelar y refrigerar los cadáveres, según los procedimientos estipulados. • Eliminar los residuos generados en la conservación o embalsamamiento del cadáver, cumpliendo la normativa vigente para garantizar su gestión. • Prestar ayuda al tanatoestético en cuestiones de movimiento de cuerpo, colocación del mismo en féretro, entre otras, en caso de ser necesario. (Activa Mutua, s.f.) 	
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Camilla • Hidroaspirador • Carros porta-difuntos • Mesa de prácticas • Sábanas desechables • Material de desinfección • Material de limpieza • Instrumental: bisturí, blefaróstato, kit específico para la extracción de material para análisis de ADN. Prótesis, pinzas de disección, tijeras, agujas e hilo. • Recipientes estériles • Pegamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Envases específicos para el transporte • Material fungible • Recipientes homologados para eliminación de residuos • Autoclaves • Prótesis estéticas, látex, siliconas de adición • Maquillajes • Recipientes homologados para eliminación de residuos • Cámara de refrigeración • Cámara de congelación
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	
<ul style="list-style-type: none"> • Guantes desechables • Calzado de seguridad / Botas • Mascarilla • Delantal protector (resistente a penetración de agujas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gafas de seguridad / Máscara de protección facial • Mameluco • Cofia

Tabla 5: Descripción del puesto de Asistente de Gestión Funeraria. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Asistente de Gestión Funeraria
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Organizar la prestación del servicio funerario, atendiendo los requerimientos del cliente, gestionando los recursos humanos, materiales y organizativos involucrados en el servicio, garantizando con ello un servicio funerario global de calidad.
CANTIDAD DE TRABAJADORES	2
TURNOS DE TRABAJO	1 (con guardia telefónica permanente)

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> • Requerir y organizar la documentación legal, oficial e interna para la prestación del servicio funerario, cumpliendo la normativa relacionada con la gestión del servicio, garantizando la confidencialidad documental y la calidad en el proceso. • Determinar los textos en memoria de la persona fallecida (recordatorios, esquelas, entre otras), la ornamentación (coronas, flores, cirios, etc.) y otras prestaciones complementarias (coches de duelo o acompañamiento, servicios de acompañamiento musical, catering en sala-velatorio, entre otros), teniendo en cuenta las demandas de la persona solicitante y/o familiares, para garantizar la calidad del servicio funerario. • Organizar y coordinar la prestación de los servicios funerarios con los departamentos que intervienen en la realización del mismo, atendiendo a sus características para que el servicio pueda prestarse conforme a la contratación efectuada. • Organizar y/o preparar los actos del servicio funerario siguiendo los protocolos de la empresa y las demandas de la persona solicitante y/o familiares. • Asistir a la persona solicitante, familiares y/o personas usuarias, informando sobre las fases del servicio funerario contratado. • Mantener la comunicación con la persona solicitante, familiares y personas usuarias hasta la finalización del servicio funerario para detectar necesidades ofreciendo un servicio funerario de calidad. • Controlar y verificar las operaciones de los Operarios de cementerio, haciendo cumplir los protocolos de seguridad para evitar posibles accidentes de trabajo. (Real Decreto 1035, 2011) • Prestar ayuda al trabajador tanatoestético, en cuestiones de movimiento del cadáver, colocación del mismo en el féretro, entre otras tareas, en caso de ser necesario. • Prestar ayuda (según la necesidad) al operario de cementerio, con la carga, descarga de mercadería, insumos, y en la manipulación de cargas. 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Formularios • Teléfono fijo y móvil • Instalaciones funerarias (tanatorio, sala velatorio, crematorios, cementerios, lugares de culto, entre otros) 		<ul style="list-style-type: none"> • Carros extensibles • Caballetes porta féretros • Caballetes porta corona floral 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla 		<ul style="list-style-type: none"> • Calzado de seguridad 	

Tabla 6: Descripción del puesto de Operador de Cementerio. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Operador de Cementerio
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Inhumar, exhumar y reducir cadáveres.
CANTIDAD DE TRABAJADORES	2
TURNOS DE TRABAJO	1 (con guardia según necesidad)

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> Manipular los equipos de trabajo disponibles para el enterramiento (andamios, elevadores, carretillas, montacargas, equipos de protección individual, medios auxiliares, entre otros). Realizar la retirada y limpieza de los equipos de trabajo utilizados para el enterramiento (andamios, elevadores, carretillas, montacargas, equipos de protección individual, medios auxiliares, entre otros) una vez finalizada la operación solicitada. Prestar ayuda al trabajador tanatoestético en cuestiones de movimiento del cadáver, colocación del mismo en el féretro, entre otras tareas, en caso de ser necesario. Manipular, transportar y trasladar el féretro, las urnas y las ofrendas florales siguiendo las instrucciones del Asistente de Gestión Funeraria. Abrir y preparar las unidades de enterramiento (pudiendo tratarse de sepulturas, nichos, parcelas y/o columbarios) ya sea mediante medios manuales o mecánicos (según cada unidad), debiendo seguir las órdenes de trabajo, y verificando la documentación para evitar errores de identificación. Inhumar, exhumar y reducir cadáveres, restos humanos y/o cenizas de acuerdo con los protocolos establecidos para cada caso, cumpliendo la normativa (de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de sanidad mortuoria). Colocar la tapa o lápida, cerrando la unidad de enterramiento, aplicando técnicas de sujeción y sellado, y evitando su deterioro y/o rotura para asegurar la calidad en la prestación del servicio. Limpiar y ordenar el entorno de la unidad de enterramiento, dejándolo acondicionado y retirando posibles restos del proceso de inhumación, exhumación y reducción de cadáveres, restos humanos y/o cenizas, para la conclusión del servicio. (Real Decreto 1035, 2011) 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> Equipos de trabajo mecánicos o manuales (andamios, elevadores, carretillas, montacargas) Retroexcavadora Medios auxiliares (eslingas, cintas y cadenas) Unidades de enterramiento (sepulturas, nichos, parcelas, columbarios) 		<ul style="list-style-type: none"> Mecanismos de bloqueo (ganchos y estribos) Materiales de refuerzo y cerramiento de unidades de enterramiento Caja de restos Cadáveres, cenizas y restos humanos 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> Casco Calzado de seguridad Guantes para manipulación de cargas 		<ul style="list-style-type: none"> Ropa de trabajo Mascarilla 	

Tabla 7: Descripción del puesto de Operario de crematorio. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Operador de Crematorio
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Crema y mantener horno crematorio.
CANTIDAD DE TRABAJADORES	2
TURNOS DE TRABAJO	1

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la limpieza y el mantenimiento de uso de hornos crematorios e instalaciones anexas, comprobando su funcionalidad de acuerdo con la normativa de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de sanidad mortuoria, siguiendo las instrucciones de uso de los manuales del fabricante. Aplicar el proceso de limpieza de hornos crematorios y de instalaciones anexas, siguiendo la normativa de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de sanidad mortuoria y los manuales de uso del fabricante. Realizar la limpieza interna y externa del horno siguiendo las instrucciones del fabricante. Realizar la limpieza de los útiles de trabajo aplicando las instrucciones de uso de los manuales del fabricante, garantizando el nivel adecuado de asepsia. Realizar el proceso de cremación conforme a la normativa riesgos laborales, medioambiental y de sanidad mortuoria, según la orden de trabajo. Comprobar la apertura y el cierre de las válvulas de combustible del horno. Manejar los tiempos necesarios para encender, calentar el horno y cremar el cadáver, de forma que garantice la calidad del servicio de cremación. Comprobar que la materia introducida (féretro, molduras, vestidos, entre otros) quede totalmente incinerada. Retirar y extraer del horno crematorio las cenizas resultantes para su depósito en la urna conforme a lo establecido en la orden de trabajo para su posterior entrega a la persona solicitante y/o familiares. Documentar el proceso de cremación, informática y manualmente. Redactar un certificado de veracidad del acto de cremación y el justificante de entrega de los restos a la persona responsable detallando su posterior destino. (BOE, 2011) 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> Horno crematorio Carro porta difunto 		<ul style="list-style-type: none"> Productos de limpieza de hornos crematorios 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> Protección respiratoria Guantes para manipulación de cargas Mascarilla 		<ul style="list-style-type: none"> Calzado de seguridad Ropa de trabajo 	

Tabla 8: Descripción del puesto de Mantenimiento de Espacios Verdes. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Mantenimiento de espacios verdes- Jardinería
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Realizar todas las actividades relacionadas con el mantenimiento de parques, jardines, arreglos florales y espacios verdes en general
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1
TURNOS DE TRABAJO	1

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> • Encargarse del regado de césped, y plantas en general (flores, arbustos, árboles, herbáceas), en algunos casos con manguera y otros con balde o regadera cuando sea necesario. • Mantener el césped en condiciones, realizando el corte del mismo de manera periódica. Para ello podrá utilizar equipos como moto guadañas, tijeras o tractor en los casos de mayor extensión de superficie. • Quitar la maleza que puede generarse entre las plantas ornamentales, de manera manual. • Efectuar el cuidado de los espacios verdes, colocando abono o fertilizantes a las plantaciones existentes. • Realizar el control de plagas con productos autorizados, para el mantenimiento de las especies vegetales. • Hacer plantado de las especies determinadas en los diferentes sectores del cementerio con su respectivo cuidado y mantenimiento posterior. • Mantener los espacios verdes, libres de cualquier tipo de residuo, realizando la limpieza de dichos espacios de manera periódica con uso de rastrillos, palas y escobas, si fuera necesario. • Tener en cuenta la limpieza y el ordenamiento de cada elemento utilizado en las labores asignadas. (BOE; 2014) 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Escobas • Palas • Rastrillos • Manguera • Tijera • Motoguadaña • Tractor • Carro para traslado de materiales 		<ul style="list-style-type: none"> • Baldes • Bolsas • Abono- fertilizante • Plaguicidas • Semillas • Plantines • Otros 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> • Guantes • Calzado de seguridad / Botas • Ropa de trabajo 		<ul style="list-style-type: none"> • Mascarilla • Gafas de seguridad 	

Tabla 9: Descripción del puesto de Limpieza o mastranza. Fuente: Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN DE PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO	Mastranza- operario de limpieza
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Realizar todas las actividades relacionadas con el orden y la limpieza de espacios públicos y privados del cementerio
CANTIDAD DE TRABAJADORES	1
TURNOS DE TRABAJO	1 (guardia según necesidad)

HORARIO DE TRABAJO	Lunes a viernes de 08:00 a 16:00	PERIODOS DE DESCANSO	De 12:00 a 13:00
DESCRIPCIÓN DE LA TAREA			
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el barrido manual de las calles internas del cementerio, así como también de las aceras y espacios públicos correspondientes a la zona de ingreso a dicho establecimiento. En los casos que resulten, utilizar la barredora mecánica para una limpieza más profunda o de superficies más amplias, siempre y cuando sea necesario el uso de agua y realizando la limpieza de la suciedad que haya en los suelos del cementerio. Además de ello, se debe considerar la correcta utilización de productos de limpieza a añadir en la barredora, leyendo paso a paso las instrucciones para un correcto uso, siguiendo la normativa al respecto. Efectuar el baldeo manual de sectores, acompañando al secado y canalización de las aguas provenientes del mismo. Realizar la recogida de todos los residuos producto del barrido de las instalaciones, así como también de los provenientes de los sectores con cestos de residuos que se encuentren distribuidos en el lugar. Realizar la reposición de bolsas de los cestos de residuos dispuestos en el establecimiento y la correcta disposición de las mismas en los contenedores destinados para tal fin. Efectuar recorridos por las diferentes calles del cementerio, asegurándose de que se encuentren despejadas, sin residuos y velando por el correcto orden y limpieza de los sectores. Si bien cada nicho o sepultura está a cargo del cliente, se debe asegurar que los mismos se mantengan limpios, sin polvo, suciedad ni telas de araña. Limpiar vidrios y ventanas correspondientes a los edificios propios del cementerio. Ejecutar la limpieza general de todo aquel mobiliario urbano que se encuentre dentro de las instalaciones del cementerio. Mantener los sistemas de canalización de agua del cementerio, libres de materiales y suciedad, realizando la limpieza periódica y disposición de los residuos en los contenedores para tal fin. (BOE; 2014) 			
EQUIPOS, MÁQUINAS, ÚTILES Y MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> Escobas Palas Barredora mecánica Productos de limpieza Esponjas, trapos, etc Plumeros 		<ul style="list-style-type: none"> Manguera Carro para traslado de materiales Baldes Bolsas Otros 	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)			
<ul style="list-style-type: none"> Guantes Calzado de seguridad / Botas Ropa de trabajo 		<ul style="list-style-type: none"> Mascarilla Gafas de seguridad 	

1.6. Accidentabilidad del cementerio

En el ámbito de las actividades desarrolladas en cementerios y funerarias, los principales riesgos laborales son especialmente físicos, dando lugar a lo que denominamos Accidentes de Trabajo.

Según un artículo del 2021 de la Word Funeral News, y clasificando los accidentes laborales en la actividad funeraria según su forma, tenemos que la mayoría de ellos se dan por caídas al mismo nivel por tropiezos o resbalones, cortes producto del uso de herramientas y manipulación de cargas como lápidas y otros; caídas a distinto nivel considerando que los operadores de cementerio deben realizar trabajos que superan el metro y medio, llegando a los 4 metros de altura o más; choques y golpes contra objetos inmóviles; caídas de objetos en manipulación, caídas de objetos por desplome o derrumbamiento; esto puede ser tanto de féretros llenos o vacíos como de lápidas; choques y golpes contra objetos móviles, debido al uso de diferentes medios, motorizados o no; contactos eléctricos, entre otros. (Word Funeral News, 2021)

Investigando sobre la accidentabilidad dentro del Cementerio de Tramontana, nos encontramos con un total de 30 casos registrados desde enero del 2012 a diciembre del 2021, de las cuales 1 corresponde a una enfermedad profesional (EP), otro corresponde a un accidente in itinere y los 28 restantes, a accidentes de trabajo en ocasión o a consecuencia del trabajo (AT).

Tabla 10: Detalle de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y accidentes in itinere desde enero 2012 a diciembre del 2021. Fuente: elaboración propia.

ACCIDENTES DE TRABAJO / ENFERMEDADES PROFESIONALES						
Tipo	DESCRIPCIÓN	FECHA	Forma	Naturaleza	Agente causante	Zona cuerpo
AT	Levantando un féretro, se le resbala la mano, y se le cae el mismo sobre el pie derecho, produciéndole una lesión en el tobillo	9/1/2012	Caída objetos	Contusiones	Cargas	Pie
AT	Levantando un féretro, sintió un tirón en el brazo derecho	5/16/2012	Esfuerzo Físico	TME	Cargas	Brazo
AT	Manipulando un cuerpo para colocar mortaja sintió un tirón en la zona lumbar derecha	15/6/2012	Esfuerzo Físico	TME	Cargas	Región Lumbosacra
AT	Mientras trabajaba le entró un elemento extraño en el ojo izquierdo	9/8/2012	Proyección	Cuerpo extraño	Factores Físicos	Ojo
AT	Picadura de abeja en la mano izquierda	15/2/2013	Otros	Otros	Otros	Manos
AT	Bajando de la escalera se dobla el pie izquierdo	11/4/2013	Otros	Torcedura	Trabajo	Pie
AT	Alzando un cajón se golpea el dedo índice derecho	21/2/2014	Golpes	Contusiones	Cargas	Dedos
AT	Transportando cajones de material, se le cae un cajón sobre el pie derecho	15/3/2014	Caída objetos	Contusiones	Trabajo	Pie
AT	Realizando una sutura, se clava la aguja de sutura en la mano izquierda	6/4/2014	Otros	Heridas	Trabajo	Manos
AT	Trabajando con la carretilla apoya la mano sobre la misma, resbala la mano y se golpea el torso, sobre el lado izquierdo	14/6/2014	Golpes	Contusiones	Cargas	Tórax
AT	Aprisionamiento del dedo gordo de la mano izquierda, cuando bajaba el cajón	21/8/2014	Aprisionamiento	Contusiones	Cargas	Dedos
AT	Efectuando una autopsia, se corta el dedo índice de la mano izquierda	16/7/2015	Cortes	Heridas	Trabajo	Dedos
AT	Amputación del brazo derecho por caída de lápida con resultado de heridas graves	15/9/2015	Aprisionamiento	Amputaciones	Edilicios	Brazo
AT	Cortando material óseo, se corta un dedo de la mano derecha	24/4/2016	Cortes	Heridas	Herramientas	Dedos

AT	Realizando una inhumación, tropezó, agarrándose mal y cortándose en el dedo pulgar izquierdo	18/5/2016	Cortes	Heridas	Trabajo	Dedos
AT	Realizando una exhumación, pisó un material, cayéndose y doblándose el tobillo derecho	16/5/2016	Pisadas	Torcedura	Trabajo	Miembro Inferior
AT	Trabajando con la carretilla, se le cae la cuña de apoyo sobre el empeine del pie	14/2/2017	Golpes	Contusiones	Complementarias	Pie
AT	Trabajando sintió un dolor inguinal	16/6/2017	Esfuerzo Físico	TME	Cargas	Miembro Inferior
AT	Salpicadura de fluidos corporales por rotura de la manguera de aspiración	20/6/2017	Proyección	Cuerpo extraño	Agentes Q/B	Ojo
AT	Muerte por atrapamiento entre la cuchara de retroexcavadora y la pared en la zona de sepulturas	17/2/2017	Vehículo	Heridas	Máquinas	Múltiples
AT	Golpe con una pala en la canilla izquierda	15/8/2018	Golpes	Traumatismos	Herramientas	Pierna
AT	Trabajando lo aplasta la cuña de la carretilla en el pie izquierdo	25/9/2018	Aprisionamiento	Traumatismos	Complementarias	Pie
AT	Descargando un féretro, se golpea brazo derecho	15/6/2019	Golpes	Contusiones	Cargas	Brazo
AT	Se presiona dedos mano derecha con los rodillos de camilla, sacando un cuerpo de la cámara frigorífica	16/7/2019	Aprisionamiento	Traumatismos	Cargas	Dedos
AT	Preparando un cuerpo sintió un tirón en dedos mano izquierda	16/7/2020	Otros	TME	Trabajo	Dedos
AT	Se le cae un cajón pie derecho	18/9/2020	Caída objetos	Contusiones	Cargas	Pie
AT	Trabajando se aprieta la mano derecha con un féretro	15/9/2021	Aprisionamiento	Contusiones	Cargas	Manos
AT	Trabajando sintió un tirón en hombro derecho	16/10/2021	Esfuerzo Físico	TME	Trabajo	Hombro
AT/II	De camino a trabajar, en motocicleta, sufre un accidente de tráfico	06/06/2015	Accidente tráfico	Heridas y contusiones leves	Vehículo, in itinere	Rodilla, brazo, dedos
EP	A causa del pinchazo con aguja de sutura, se infecta de VHC, contrayendo la Hepatitis C	21/04/2014	Contacto con sangre infectada	Infección vírica (VHC)	Virus de la Hepatitis C	Sangre, Hígado

De los 28 AT, uno resultó con heridas graves y declaración de una IP (Invalidez Permanente) y el otro, derivó en la muerte de un joven trabajador (marcados en rojo).

El primero, fue en septiembre del 2015, protagonizado por una trabajadora de limpieza que resultó herida tras la caída de una lápida sobre su brazo derecho, mientras realizaba la limpieza de la misma, que derivó en la amputación del brazo derecho, debido a las graves lesiones ocasionadas. El suceso trajo consigo una declaración de IP que la imposibilitó para seguir trabajando.

El otro caso ocurrió en febrero del 2017, cuando un trabajador de 28 años que realizaba tareas de excavación de los hoyos en la zona de sepultura, quedó atrapado entre la pala de la retroexcavadora y una pared del cementerio, lo cual le provocó heridas que resultaron mortales.

Del resto de los accidentes de trabajo, si analizamos el tipo de agente causante, encontramos, en primer lugar, 12 accidentes de un total de 28 (el 43%) corresponden a lesiones ocurridas por la manipulación de cargas (ya sea de forma mecánica o manual), y 8 de

ellos (un 28%) corresponden a las lesiones ocurridas por el trabajo lo que engloba a materiales y/o elementos utilizados en el trabajo, instrumentos, accesorios, materias primas, productos elaborados y/o intermedios. Le siguen de una forma pareja otros agentes causantes tales como herramientas, máquinas, entre otros.

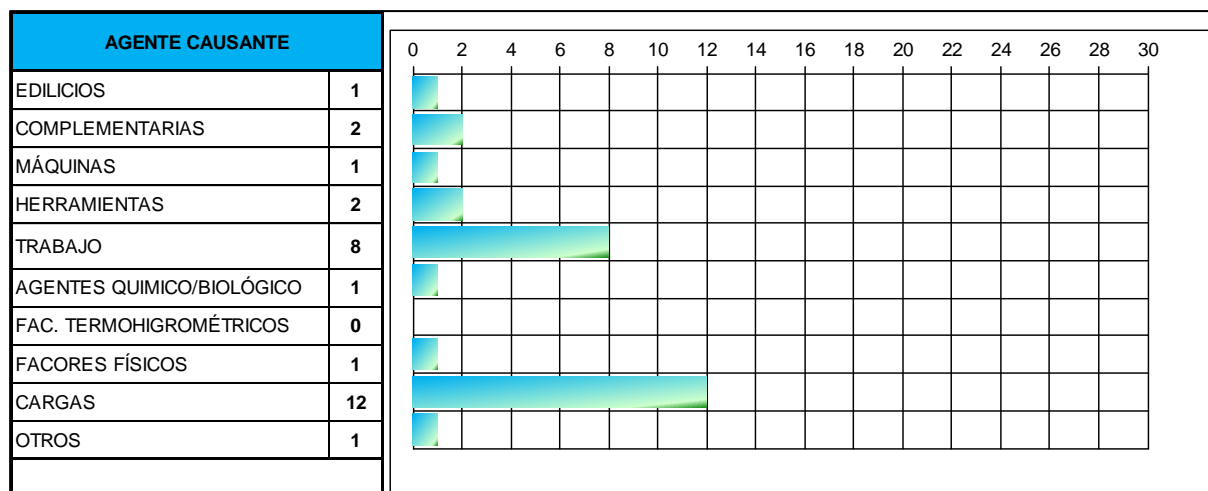


Ilustración 3: Gráfico de barra según el agente causante de las lesiones, desde enero del 2012 a diciembre del 2021. Fuente: Elaboración propia.

Para la aplicación del gráfico y selección del agente causante, se utilizó la selección en base a lo definido en la tabla 11.

Tabla 11: Clasificación de Agente causante. (NTP 1, 1982)

Agente Causante	
Edilicios	Elementos de Edificios (superficies de tránsito o de trabajo; techos y paredes; aberturas en suelo y paredes, desniveles; barandas, pasamanos, etc.)
Complementarias	Instalaciones complementarias (aparatos sometidos a presión, hornos, cámara frigorífica, motores y equipos eléctricos y no eléctricos, instalaciones eléctricas, cañerías varias, transportadores mecánicos, aparatos para izar, carretillas, ascensores, montacargas, etc.)
Máquinas	Máquinas retroexcavadora, pala etc.
Herramientas	Herramientas Manuales o Portátiles (mecánicas, neumáticas, hidráulicas).
Trabajo	Materiales y/o Elementos utilizados en el Trabajo, instrumentos, accesorios, materias primas, productos elaborados y/o intermedios.
Agentes	Agentes Químicos y Biológicos.
Factores Termo	Factores Termo hidrométricos (temperaturas extremas, presión, humedad, etc.)
Factores Físicos	Factores Físicos (ruido, vibraciones, iluminación, ventilación, radiaciones, condiciones climáticas, etc.)
Cargas	Levantamiento y transporte de cargas
Otros	

Aplicando un análisis sobre las formas de accidentes, encontramos que un 51% de los AT, fueron la suma tanto de aprisionamiento o aplastamiento, como de esfuerzos físicos y golpes.

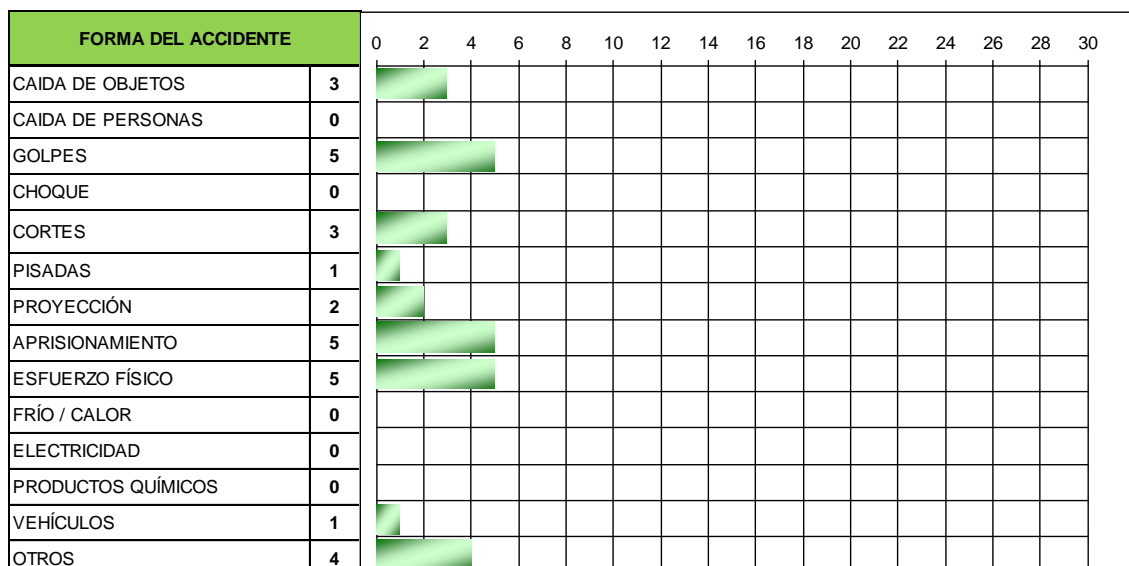


Ilustración 4: Gráfico de barra sobre las formas de accidentes desde enero del 2012 a diciembre del 2021. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la naturaleza de la lesión, el 32% correspondieron a contusiones; y el 21% a trastornos musculoesqueléticos, ocasionados por sobreesfuerzos. Ver ilustración 5.

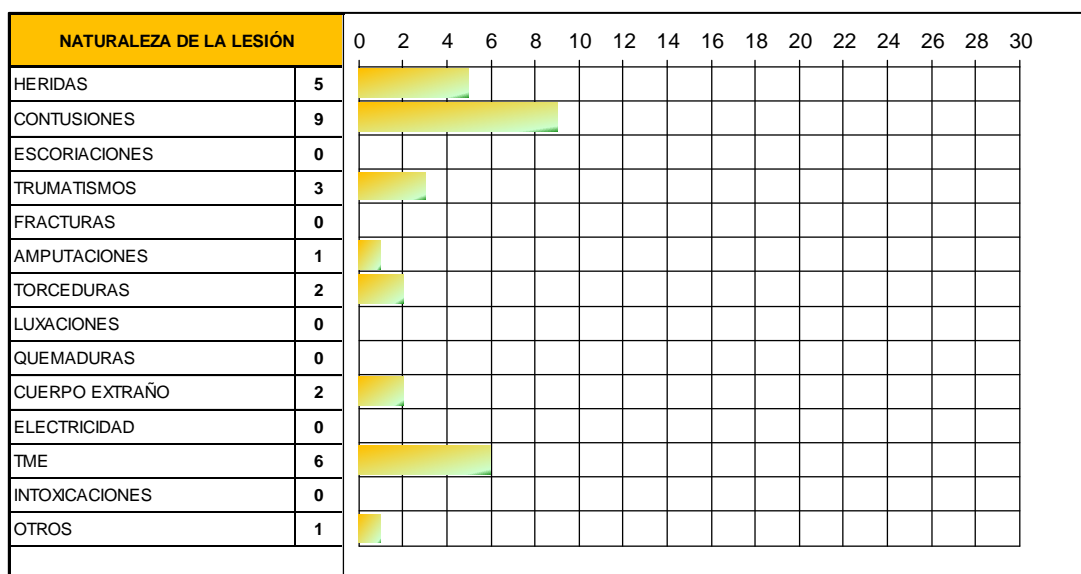


Ilustración 5: Gráfico de barras sobre la naturaleza de la lesión, desde enero del 2012 a diciembre del 2021.

Por último, analizando las zonas del cuerpo más afectadas, tenemos que, de cada el 25% de los AT afectaron a los dedos, y el 21%, a los pies, tal como se muestra en la ilustración 6.

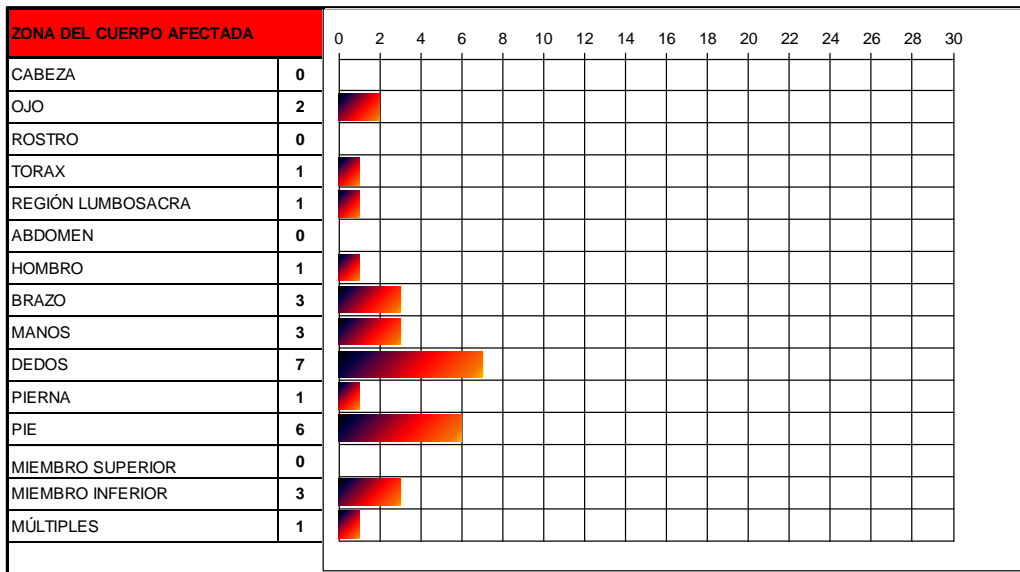


Ilustración 6: Grafico de barra sobre la zona del cuerpo más afectada, en base a los datos recopilados desde enero del 2012 a diciembre del 2021. Fuente: Elaboración propia.

Al día de la fecha, el Cementerio de Tramontana, tan solo cuenta con una EP declarada. Dicha EP se catalogó como de tipo biológica, y fue contraída por el trabajador de tanapracia en abril de 2014, derivando en una infección por VHC (Hepatitis C).

Si nos remitimos a los riesgos típicos de la actividad funeraria, entre otros, encontramos la exposición al riesgo biológico, principal responsable de la declaración de enfermedades profesionales de la actividad. Esta exposición engloba desde los operadores de cementerio; sin dudas, al tanatopractor, al tanatoestético, pero también a los Asistentes de Gestión Funeraria, que, si bien, estos últimos no presentan una exposición tan alta como las otras actividades, se ven expuestos en las situaciones en las que deben colaborar con la manipulación de cadáveres, o féretros, encontrándose indirectamente, expuestos a dicho riesgo. (NTP 858, 2010)

1.7. Encuestas realizadas a los trabajadores

Para conocer más sobre los puestos de trabajo y la percepción de los trabajadores del Cementerio de Tramontana, se empleó el cuestionario de la NTP 182 “Encuesta de autoevaluación de las condiciones de trabajo”. Las encuestas se realizaron los días 21, 23 y 27 de septiembre de 2021.

En dicha encuesta se valoran toda una serie de percepciones de los trabajadores en cuanto a:

- Condiciones de seguridad ligadas a las maquinarias, equipos o instalaciones.
- Contaminantes ambientales físicos, químicos y biológicos.
- Exigencias del puesto, contemplando los esfuerzos físicos como mentales.
- Organización del trabajo: duración de la jornada de trabajo, la comunicación con superiores y compañeros.
- Organización de la prevención en el Cementerio.
- Factores relacionados con los EPI’.

- Síntomas de alerta (dedicado a detectar futuras enfermedades profesionales. (NTP 182, 1986)

Esta herramienta es útil tanto para el profesional que realizará la evaluación de riesgos laborales, como para el propio trabajador, ya que le permite realizar un primer análisis sobre los problemas presentes en su trabajo a partir de su propia autoevaluación. (NTP 182, 1986)

Cabe mencionar que la aplicación de la encuesta fue a voluntad y anónima, obteniendo un total de 7 respuestas sobre el total de 10 trabajadores del Cementerio de Tramontana. Las opciones de respuesta que ofrece el cuestionario son SI, NO, NO SÉ. Las respuestas en blanco, significan que el factor que se está analizando no se encuentra presente como riesgo en el puesto que se está valorando. En lo referente a los síntomas, la valoración correspondiente es: A MENUDO, A VECES, NUNCA. (NTP 182, 1986)

Debido a la población pequeña correspondiente al Cementerio de Tramontana, y al hecho de que solo se consiguieron 7 encuestas de 10 trabajadores, se presentan los resultados obtenidos por medio de una tabla resumen donde se pueden apreciar la cantidad de respuestas negativas, ya sea por la ausencia de conocimiento, es decir la falta de capacitaciones, o por deficiencias de los puestos de trabajo, manifestados por los trabajadores en el total de las encuestas. Se desestima para este caso, las respuestas positivas (“SI”) ya que, para la definición de los riesgos y la toma de acciones, el foco está dirigido a la percepción de los trabajadores que optaron por las respuestas del tipo “No”, o “No sé”.

Tabla 12: Resumen de resultados negativos de la encuesta realizada a los trabajadores. Fuente: Elaboración propia.

FACTORES DE RIESGO			RESULTADOS			
			Cantidad	NO	Cantidad	N/S
CONDICIONES DE TRABAJO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	HERRAMIENTAS	4/7	¿Herramientas afiladas?	2/7	¿Herramientas eléctricas, con doble aislamiento o tensión de seguridad?
		ESPACIOS DE TRABAJO	5/7	¿Materiales almacenados?		
			6/7	¿Señales de atención y advertencias para indicar circulación?		
		MENIPULACIÓN Y TRANSPORTE	4/7	¿Existen normas escritas sobre situación bajo cargas suspendidas?		
			4/7	¿Existen normas escritas sobre carga y descarga de materiales?		
			4/7	En el caso de carretillas ¿cuentan con frenos funcionales y potentes?		
	CONTAMINANTES AMBIENTALES	FÍSICOS: RUIDO, VIBRACIONES, RADIACIONES	1/7	¿Puedes coger el periódico sin que te tiemblen las manos?		
			1/7	¿Las herramientas que producen vibraciones cuentan con sistemas de amortiguación?		
			1/7	¿Se encuentran aisladas las máquinas que producen vibraciones?		

		QUÍMICOS	2/7	¿Existen normas escritas para la utilización de productos químicos peligrosos?	2/7	Antes de comprar una nueva sustancia ¿se solicita información sobre su toxicidad?	
			2/7	¿Se realizan mediciones periódicas de la concentración del contaminante?	2/7	Antes de comprar una nueva sustancia ¿se solicita información sobre las formas seguras de uso y manipulación?	
MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO	ILUMINACIÓN		2/7	¿Consideras que la iluminación de su puesto de trabajo es la correcta?	2/7	El local de trabajo, ¿cuenta con una iluminación general suficiente?	
			7/7		7/7	¿Se realizan mediciones del nivel de luz?	
			4/7		4/7	Los puestos de trabajo ¿disponen de los niveles de luz suficientes según la legislación vigente?	
EXIGENCIAS DEL PUESTO	FATIGA FÍSICA		5/7	Consideras que los esfuerzos realizados en tu trabajo, ¿son adecuados a tu capacidad física?	2/7	¿Se ha realizado alguna evaluación del consumo metabólico en la actividad que realizas?	
			2/7	Consideras que los esfuerzos realizados en tu trabajo, ¿son adecuados a tu edad?			
			4/7	Si realizas un trabajo muy pesado ¿te hacen revisiones médicas para controlar tu estado físico?			
	ERGONOMÍA DEL PUESTO			6/7	Las condiciones de tu puesto de trabajo, ¿te permiten trabajar sentado?	3/7	Si tienes que levantar cargas pesadas a mano ¿cuestas con instrucciones precisas de cómo hacerlo?
				2/7	El asiento donde te sientas, ¿es cómodo?	2/7	Cuando termina tu jornada laboral ¿puedes decir que el cansancio que sientes es normal?
				2/7	¿Se puede ajustar la silla de trabajo?		
				2/7	¿Puedes cambiar la posición de piernas y rodillas?		
				2/7	¿Puedes apoyar tus brazos?		
				2/7	La altura de la superficie donde realizas las prácticas laborales ¿es adecuada a tu estatura?		
				2/7	Si trabajas de pie ¿dispones de una silla para descansar durante algunas pausas?		
	CARGA MENTAL			2/7	Considerando la fatiga ¿crees que tu ritmo habitual de trabajo es adecuado?		
				3/7	¿Crees que la actividad que se te exige es adecuada a lo que tú puedes realizar?		
				4/7	¿Piensas tanto en tu trabajo que te quita el sueño por las noches?		
				4/7	¿Tu trabajo te permite pensar otras cosas?		
	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	JORNADA DE TRABAJO		3/7	¿Consideras que cuentas con pausas suficientes en tu jornada laboral?		

		5/7	¿Puedes administrar tú mismo las pausas a lo largo de la jornada?		
		6/7	¿Tienes libertad para escoger tus días de descanso?		
	RITMO DE TRABAJO	6/7	¿Consideras que el tiempo asignado a la tarea que realizas es suficiente?		
		4/7	¿Puedes abandonar tu trabajo por un instante sin necesidad de que te sustituyan?		
		2/7	¿Existen comodines que puedan sustituirte, cuando no se pueden abandonar el puesto?		
		2/7	¿Puedes variar el ritmo de trabajo sin perturbar la producción a lo largo de la jornada?		
		COMUNICACIÓN	3/7	¿Conoces las posibles enfermedades profesionales ocurridas en tu empresa?	
			7/7	¿La empresa informa por escrito, charlas, etc. a los trabajadores sobre los riesgos existentes?	
	ESTILO DE MANDO Y PARTICIPACIÓN	7/7	¿Organiza la empresa capacitaciones para enseñar la forma correcta de realizar el trabajo?		
	STATUS	2/7	¿Tiene tu trabajo cierto prestigio entre tus compañeros?		
		5/7	¿Tienes posibilidades de promoción?		
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN	LEGISLACIÓN	3/7	¿Hay en la empresa ejemplares de la Ordenanza General de Higiene y Seguridad a disposición de los trabajadores?	
			5/7	¿Conoces las norma laborales que afectan a tu trabajo?	
		ORGANIZACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA	7/7	¿Hay comité de seguridad dentro de tu empresa o un delegado de personal?	
PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL		7/7	¿Hay carteles que indiquen la obligatoriedad de usar EPIs?	3/7	¿Sabes si los EPIs están homologadas?
SÍNTOMAS DE ALERTA		A MENUDO		A VECES	
		6/7	¿Te sientes cansado?	3/7	¿Olvidas las cosas con facilidad?
		6/7	¿Te cuesta dormirte por las noches?	2/7	¿Tomas algún tipo de tranquilizante?
		6/7	¿Tienes la cabeza pesada, tienes mareos?		
		6/7	¿Te notas irritado?		
		5/7	¿Sientes que te cuesta concentrarte?		

2. DEFINICIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

El presente trabajo final de Master Universitario en Salud Laboral se desarrollará en el Cementerio de Tramontana, ubicado al norte de la localidad del mismo nombre, abarcando todas las actividades que se desempeñan en las diferentes instalaciones del establecimiento, considerando para ello desde el sector de oficinas, con sus actividades administrativas asociadas, así como el desempeño en los diferentes sectores más operativos del cementerio, los cuales son: traslado interno de cadáveres (dentro del establecimiento), instalaciones para la realización de técnicas de tanatopraxia; inhumación, exhumación y reducción de cadáveres; cremación, mantenimiento de espacios verdes y jardinería; limpieza de cementerios. Por lo que el campo de aplicación del mismo, abarcará al cementerio en su totalidad.

Este criterio está fundado en la necesidad que se plantea desde la problemática actual que sufre el cementerio de este municipio, que ha visto incrementado el aumento de población en los últimos años, con la falta de infraestructura para soportar las posibles necesidades de esta comunidad en cuanto a los servicios que debe ofrecer el mismo. Sumado a que no se ha realizado hasta la actualidad, evaluación alguna sobre las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores del establecimiento en cuestión, ni una evaluación de riesgos asociada, que los lleve a determinar la situación real del nivel de riesgo al realizar las tareas que le son propias al Cementerio. Es por ello que se da la necesidad de abordar esta evaluación general de riesgos de la totalidad de las instalaciones y actividades del Cementerio de Tramontana.

3. NORMATIVA DE REFERENCIA

El presente TFM se sienta sobre la Ley Nacional de Prevención de Riesgos Laborales 31/95, que configura el marco general para el desarrollo de las distintas acciones preventivas en los ambientes de trabajo y, dando cumplimiento al artículo 40.2 de la Constitución Nacional Española, por el que se establece la obligación de velar por la seguridad e higiene en el trabajo. Así mismo, responde al Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, donde se estipula, entre otras cuestiones, cómo debe realizarse un plan preventivo.

De la misma forma, también pretende responder a lo estipulado por la Directiva 391/89 de la Comunidad Económica Europea (CEE), relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el ámbito laboral, conteniendo el marco jurídico general en el que opera la política de prevención comunitaria.

Adentrándonos en la actividad de la sanidad mortuoria, la legislación de referencia gira en torno al decreto 2263/1974 y sus siguientes modificaciones, que establecen las líneas generales en las que debe enmarcarse dicha actividad. Así mismo, y en aplicación de la normativa específica del Cementerio de Tramontana, corresponde acudir al marco normativo de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, donde encontramos el Decreto 11/2018, de 27 de abril, por el que se regula el ejercicio de la sanidad mortuoria de dicha Comunidad Autónoma.

4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

4.1. Metodología de evaluación de riesgos utilizada

Para este TFM se ha seleccionado la NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, como metodología para abordar la evaluación de los riesgos que pueden materializarse en accidentes de trabajo (AT). Para el resto de riesgos, pertenecientes a los campos de estudio de la ergonomía/psicosociología y/o de la higiene industrial, si bien haremos referencia, debemos apuntar que deben ser objeto de evaluaciones específicas, que no serán el objeto principal de este TFM.

De esta forma, la NTP 330 nos brindará un enfoque global de la situación de riesgo de AT en el Cementerio de Tramontana, resultando una herramienta muy útil a la hora de realizar una Primera Evaluación Inicial del mismo, así como para priorizar las medidas correctivas y la política preventiva posterior.

Debido a que el método NTP 330 se basa en definir un sistema que sea simple, el mismo no plantea los valores reales absolutos de riesgo, en término de probabilidad y consecuencias, sino que determina "**Niveles**" en una escala de cuatro posibilidades. Así, el método habla de "**Nivel de Riesgo**", "**Nivel de Probabilidad**" y "**Nivel de Consecuencias**". En este sentido, el nivel de riesgo vendrá dado por la siguiente ecuación:

$$NR = NP \times NC$$

A su vez, el Nivel de Probabilidad (**NP**) estará dado en función del Nivel de Deficiencia (**ND**) y del Nivel de la Exposición (**NE**) a la que se vea expuesto el trabajador.

$$NP = ND \times NE$$

Para determinar el Nivel de Deficiencia, se deberá aplicar la tabla 13.

Tabla 13: Determinación del Nivel de Deficiencia. (NTP 330, 1993)

Nivel de Deficiencia (ND)	ND	Significado
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (A)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Seguidamente, para determinar el Nivel de Exposición, encontramos la tabla 14.

Tabla 14: Determinación del Nivel de Exposición. (NTP 330, 1993)

Nivel de exposición (NE)	NE	Significado
--------------------------	----	-------------

Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente

Así, determinando el ND y el NE (ND X NE), obtenemos el Nivel de Probabilidad (NP), que queda contemplado en la tabla 15.

Tabla 15: Significado de los diferentes niveles de probabilidad. (NTP 330, 1993)

Nivel de Probabilidad (NP)	NP	Significado
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible

Tabla 16: Determinación del Nivel de Probabilidad.

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Una vez determinado el Nivel de Probabilidad, nos queda definir el Nivel de Consecuencia, para lo cual debemos aplicar la tabla 17.

Tabla 17: Determinación del Nivel de Consecuencias.

Nivel de Consecuencias (NC)	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)

Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Una vez obtenido el **NR** aplicando cada una de las tablas (**NR = NP X NC**), estamos en condiciones de determinar cuál será el **Nivel de Intervención (NI)**, es decir, el orden prioridad en la toma de acciones reparadoras y/o correctivas, en función de los resultados obtenidos.

Tabla 18: Determinación del Nivel de Riesgo y de Intervención. (NTP 330, 1993)

		NR = NP X NC			
		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Así pues, de acuerdo con el **Nivel de Riesgo (NR)** obtenido, determinaremos el **Nivel de Intervención (NI)**, que quedará definido como se refleja en la tabla 19.

Tabla 19: Determinación del Nivel de Intervención y sus significados. (NTP 330, 1993)

NI	NR	Significado
I	4000 – 600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Pero para poder aplicar la Evaluación de los Riesgos, tal cual como lo establece la NTP 330, debemos partir de la **identificación de peligros**, para, a continuación, llegar a determinar el Nivel de Riesgos.

Para ello, se ha planteado un check-list de elaboración propia, desarrollado minuciosamente, considerando todas las operaciones de todos los puestos que se llevan a cabo en el Cementerio de Tramontana, y sobre la cual se han determinado un total de **38 peligros identificados**, asociado cada uno a su riesgo, independientemente de la disciplina de estudio (Seguridad en el Trabajo, Ergonomía/Psicosociología y/o Higiene Industrial):

Tabla 20: Identificación de peligros para el Cementerio de Tramontana. Fuente: elaboración propia.

Peligro		Riesgo	
1	Ejercer prácticas sobre cadáveres (exposición a virus, bacterias, priones, parásitos)	Biológico	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)
2	Uso de aspiración / inyección		
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres		
4	Limpieza del instrumental/instalaciones		
5	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres		
6	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres	Químico	(inhalación, contacto, ingestión)
7	Limpieza del instrumental		
8	Uso de sustancias químicas		
9	Emisiones de humos/gases peligrosos		
10	Generación de polvo		
11	Alta/Baja temperatura en el ambiente de trabajo	Físico	Temperatura
12	Ambiente ruidoso		Ruido
13	Fuente de radiación		Radiación no ionizante
14	Fuente de vibración		Vibraciones
15	Partes calientes		Quemadura
16	Superficies con bajas temperaturas (menor a 0°C)		
28	Presencia de punto caliente	Incendio	
29	Presencia de material combustible		
31	Parte con electricidad	Infraestructura	Contacto directo con electricidad
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad (Tableros eléctricos, máquinas eléctricas)		Contacto indirecto con electricidad
30	Trabajar en espacio confinado		Trabajo confinado
17	Instrumental cortante	Físicos- Mecánicos	Corte
18	Parte cortante		Caída / Choque
19	Manipulación de cargas		Colisión / Atropellamiento
20	Medio en movimiento (carretilla eléctrica, otro medio)		Vuelco
21	Medio en movimiento		Atrapamiento
22	Máquina / Medio parte móvil		Explosión / Proyección
23	Aire presurizado / sobrepresión (Uso de aspiración / inyección)		Caída desde altura
24	Trabajo en altura		Caída al mismo nivel
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída de objetos
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos / Desplome
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura		
33	Levantamiento de cargas pesadas / Tareas repetitivas	Ergonómico	Lesiones por esfuerzos / Lesiones musculoesqueléticas
34	Posturas forzadas		Posturas forzadas
35	PVD/ Trabajo con computadora / Trabajo que necesita precisión / Baja luminosidad		Fatiga visual
36	Contacto con la muerte	Psicosociales	Sobrecarga emocional
37	Largas jornadas de trabajo / no respeto de descansos		Estrés / fatiga
38	Falta de reconocimiento social		Insatisfacción / Depresión

4.2. Identificación, evaluación de los riesgos y medidas preventivas

Para realizar la evaluación de riesgos, se trabajó con cada uno de los puestos identificando los peligros asociados y se confeccionó una tabla más amplia que contempla la valoración de los riesgos, llamada Tabla de Identificación y Evaluación de Riesgos (TIER) analizando cada una de las condiciones de trabajo.

Tomando como base las respuestas a las encuestas realizadas, más la observación de cada puesto, se procedió a analizar las condiciones de trabajo, y se pudo observar situaciones comunes a todos los puestos, tales como, la falta de formación específica asociada a los factores de riesgo de cada trabajador, por ejemplo, así como la falta de mediciones de las condiciones físicas del ambiente laboral en cuanto a iluminación, por citar otro supuesto. También cabe anotar que se detectó una falta estudio y tratamiento preventivo en relación con los riesgos asociados a los factores psicosociales, derivados éstos del contacto permanente con la muerte, la gestión de las emociones y la falta de reconocimiento social, entre otros factores.

En lo que respecta a las condiciones de cada puesto en particular, se detallan a continuación:

Director

En dicho puesto se pudo observar que la silla de trabajo, si bien cuenta con 5 patas de apoyo móviles, y regulación en altura, la misma no cuenta con apoyo brazos y el respaldo es fijo, lo que genera una postura forzada durante gran parte de la jornada laboral que transcurre sentado en ella.

Asistente de Ventas

Al igual que en el puesto de la dirección, el Asistente de ventas se ve expuesto a los mismos riesgos identificados en la Dirección, ya que su silla de trabajo es de las mismas características que el anterior.

Tanatoestético y Tanatopractor

Analizando la sala de tanatopraxia, y las operaciones desarrolladas tanto por el tanatoestético como por el tanatopractor, encontramos que el puesto cuenta con una mesa de trabajo fija sin posibilidad de regulación en altura, dándose la circunstancia de que ambos trabajadores tienen una estatura muy diferente entre ellos, (el Tanatopractor es una persona de estatura media, de 1.65 m, y el Tanatoestético es más alto, midiendo 1.88 m, por lo que para este último la mesa queda por debajo de la altura de su cadera), lo que le genera la adopción de una postura forzada para ejercer su profesión. Además, se pudo constatar que una de las ruedas cuenta con el freno roto, lo que provoca que la mesa de trabajo se mueva durante el desarrollo de las prácticas.

En las operaciones de manipulación de cadáveres, el tanatopractor moviliza el cuerpo con la ayuda del tanatoestético.

Para el caso de la tanatoestético, el cadáver sobre el que se practica suele encontrarse vestido, y dispuesto generalmente en el cajón donde se le velará, pero no siempre se da dicha condición. En algunas ocasiones, el tanatoestético, suele intervenir a continuación de las prácticas del tanatopractor, por lo que el cuerpo se encuentra dispuesto en la mesa de trabajo, donde éste realiza la mayoría de sus prácticas, pero para la culminación de su labor, debe disponer el cadáver dentro del cajón. Allí es ayudado por el personal disponible, siendo generalmente el asistente de gestión funeraria o el operador de cementerio.

En cuanto al instrumental utilizado en dichas prácticas, se pudo observar que las tijeras se encuentran desafiladas, por lo que el trabajador debe ejercer mayor fuerza y/o presión sobre las prácticas. No existe un chequeo previo a su uso como así tampoco un mantenimiento adecuado del mismo. Carecen, además, de bandejas de apoyo para el instrumental que se utiliza, asentándolos en lugares sujetos a un alto riesgo de caída y cortes accidentales.

Asistente de Gestión Funeraria

El asistente de gestión funeraria es la persona que se encuentra encargada de que todas las actividades dentro del Cementerio de Tramontana se desarrollen conforme al servicio contratado, oficiando de organizador, aunque en situaciones de falta de personal, medios, equipamiento, etc, puede realizar también funciones de operador y/o ayudante. Se podría decir que es la persona que cubre las “deficiencias” en el servicio que presenta el cementerio.

Él es quién ayuda a los operadores de cementerio en la manipulación de cargas al realizar levantamientos y/o descensos de las mismas, y a cargar ya sean cajones, arreglos florales, coronas, etc; es también quién acompaña a las prácticas de tanatopraxia y asiste, sobre todo, en la manipulación del cuerpo para colocarlo dentro del cajón. Todo esto, conlleva a la vez, en muchas circunstancias, que adopte posturas forzadas.

El Asistente de Gestión Funeraria es quien controla que los servicios se estén prestando de acuerdo con las condiciones de venta y en este sentido, termina ejecutando actividades que no le corresponden, pero ante la falta de personal, recaen sobre él. Por ejemplo, en algunas ocasiones, durante los velatorios, él controla que el cadáver del difunto se encuentre en perfectas condiciones. En dicha tarea, en la actualidad, y de forma cada vez más frecuente, se encuentra con que el cadáver suele estar transpirando, y el tanatoestético debe ejercer algún retoque sobre el mismo, pero si éste se encuentra ocupado, realizando otra práctica, él mismo debe intervenir el cuerpo.

En referencia a los riesgos psicosociales, el puesto Asistente de Gestión Funeraria es uno de los que más expuesto se halla a la sobrecarga emocional, producto del contacto directo y permanente no solo con la “muerte” (por así decirlo), sino también con los familiares del difunto, interactuando constantemente y controlando sus emociones ya que de él se espera que tenga la capacidad de llevar adelante no solo el servicio, sino además, que sea quien mantenga el clima de calma y cordura, debiendo intervenir en situaciones de conflictos familiares que suelen ser situaciones comunes durante los velatorios. Todo este control

emocional y el mantenimiento del clima emocional en las salas velatorias, sumado al hecho de que en la actualidad solo hay contratados dos Asistentes de Gestión Funeraria, puede generar una posible prolongación de su jornada laboral o la necesidad de realizar funciones que no le son propias, produciendo sobre él un efecto de estrés y fatiga extras.

Operador de cementerio

Durante el análisis de las condiciones del puesto de operador de cementerio, se encontraron algunas deficiencias o “fallas” en el propio puesto de trabajo o en su entorno. La primera está referida al asiento de la retroexcavadora. Con el uso de la misma, el tapizado del asiento se ha ido rompiendo, quedando en la actualidad sin cobertura, y por ende sin relleno al no tener la contención necesaria. Los sistemas de ajuste, tanto de altura como de acercamiento, se han roto, quedando en una posición fija que no es la correcta para el operador que lo maneja. Durante la operación con retroexcavadora, se pudo constatar que la sirena de retroceso no funciona.

El operador de cementerio realiza trabajos en espacio confinado careciendo de instrucciones precisas para ello, y pudiendo constatar que, en ocasiones, ha ingresado sin el correspondiente permiso de trabajo.

Mantenimiento de espacios verdes

De la observación del personal que realiza el mantenimiento de los espacios verdes, se pudo constatar que a la hora de la preparación del plaguicida para mantener bajo control las malezas de los sectores de plantas, plantines y césped, no utiliza máscara para evitar inhalación de vapores ni gafas ante posibles proyecciones y salpicaduras. Tampoco se pudo ver en ningún sector del establecimiento, una ducha o lavaojos para estos casos.

Siguiendo con las tareas de mantenimiento de los espacios verdes, en algunas situaciones, utiliza una moto guadaña (o un tractor MTD si es para más grandes extensiones). Se puede observar para cada caso, que se generan vibraciones, en el primero de miembros superiores especialmente, y en el segundo, de cuerpo completo. El Cementerio carece de mediciones que puedan constatar los niveles de vibración a los que está expuesto el trabajador. Siguiendo con la utilización de la moto guadaña, se verifica que la faja de sujeción está rota, siendo posible el riesgo de caída de la misma, si resbalan las manos del operador, o por alguna maniobra mal calculada, pudiendo generar cortes o lesiones graves, principalmente en los pies. Además de todo lo expuesto, tampoco se observa el uso de la máscara facial prescrita para esta actividad, ya que, aduce la dirección del Cementerio, la misma está dañada por lo que el operador no la utiliza, pudiendo proyectarse materiales durante la tarea de corte de césped, como piedras, pequeños troncos, etc. Otra situación que se vio en el uso de la moto guadaña, son los continuos movimientos repetitivos de la tarea, que, debido a las grandes extensiones de espacio verde, hacen que el operador se encuentre cansado durante buena parte de la jornada, sin llegar tomar pausas de descanso, sumado a la posición forzada que debe realizar para el mantenimiento de la altura de la maquina utilizada, que se encuentra suspendida pero muy cercana al suelo.

Otro de los riesgos observados (que, además, han sido detectados en las estadísticas de accidentes) es la posibilidad de caída de objetos, sobre todo desplomes, que pueden deberse a la situación actual de deterioro de las sepulturas más antiguas, entre otros, así como a objetos que pueden desprenderse de panteones y otros edificios, situados en zonas de espacios verdes y que carecen del mantenimiento adecuado.

Maestranza – Op. Limpieza

Para el caso de los operarios que realizan la limpieza de los espacios generales y compartidos por la mayoría de los trabajadores, y también aquellos a donde concurren las personas, se pudo constatar la falta del uso EPI's adecuados durante el momento de la manipulación y utilización de sustancias químicas, sin que tampoco conste un procedimiento establecido por la dirección del Cementerio donde se recoja la forma correcta de operar esta tarea, tanto a nivel de desarrollo como cumpliendo la normativa de riesgos laborales aplicable a esta situación.

Otro de los riesgos, tal como se identificó en los mantenimientos de espacios verdes, es la posibilidad de caída de objetos y desplome.

Por otro lado, el uso de escobas, mopas y palos para la eliminación manual de suciedad y agua, genera movimientos repetitivos en estas personas. Además de ello, el uso de barredora mecánica está resultando un problema, ya que la misma está dañada (la regulación de la barra de agarre quedó fija, tras romperse dos puntos de ajuste), generando también posturas forzadas en el personal.

A continuación, desarrollaremos, para cada puesto de trabajo, la identificación de cada peligro detectado, junto con el nivel de riesgo asociado. Aunque se ha realizado su evaluación según la **NTP 330**, que está específicamente diseñada para los casos de riesgos que pudieran derivar en **AT**, se ha empleado esta metodología asimismo para una primera valoración/estimación de riesgos susceptibles de una evaluación específica, dentro de los campos de estudio de la **Ergonomía/Psicosociología y/o la Higiene Industrial**.

Por ello, debe considerarse la estimación de este tipo de riesgo en las tablas **como meramente informativa y predictiva**, debiéndose realizar sin duda la correspondiente **Evaluación Específica de Riesgos**, según los factores analizados y desde la perspectiva y metodología propia de cada disciplina.

Además del nivel de riesgo obtenido, se expone el nivel de intervención determinado en cada situación, y las medidas preventivas que deben tomarse en consideración:

Tabla 201: Evaluación de riesgos por puestos de trabajo aplicando NTP 330. Fuente: Elaboración propia.

Puesto:		DIRECTOR								
Peligro		Riesgo	ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
29	Presencia de material combustible: acumulación papel.	Incendio	X	2	1	2	60	120	III	-Establecer procedimiento de reposición con empresa extintores.
31	Parte con electricidad: zona posterior disco duro ordenador	Contacto directo con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Proteger con carcasa homologada, marcado CE, la zona expuesta.
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad: cable impresora ligeramente desgastado.	Contacto indirecto con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Sustitución del cable desgastado por uno nuevo, marcado CE.
26	Área congestionada, falta de orden en la zona superior de armarios archivadores	F.M. Caída de objetos	X	2	2	4	25	100	III	-Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona oficinas.
34	Posturas forzadas durante la jornada laboral	E Posturas forzadas	X	6	4	24	60	1440	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método OWAS de valoración carga física por posturas adoptadas) - Incorporación de Silla ergonómica de cinco patas de apoyo, con ruedas, respaldar ajustable, altura ajustable, con apoya brazos (Marca: EBEN, Modelo: forma 5, Marcado CE).
35	PVD/ Trabajo con computadora / Trabajo que necesita precisión / Baja luminosidad	Fatiga visual	X	6	4	24	25	600	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (Realizar la medición de Iluminación y la evaluación del puesto con PVD según RD 488/1997).
36	Agentes estresores por realización de tareas relacionadas con la gestión del fallecimiento de personas y su entorno socio-laboral.	Δ Sobrecarga emocional	X	2	2	4	25	100	III	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método propuesto: CoPsoQ-Istas 21).
Puesto:		ASISTENTE DE VENTAS								
Peligro		Riesgo	ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
29	Presencia de material combustible: acumulación de papel.	Incendio	X	2	1	2	60	120	III	-Establecer procedimiento de reposición con empresa extintores.
31	Parte con electricidad: zona posterior disco duro ordenador	Contacto directo con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Proteger con carcasa homologada, marcado CE, la zona expuesta.
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad: enchufe ordenador deteriorado.	Contacto indirecto con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Debe procederse a la sustitución del enchufe por uno nuevo, marcado CE.
20	Medio en movimiento: camillas portadifuntos, carros portafétros	F.M. Colisión / Atropello	X	2	2	4	60	240	II	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas en las zonas comunes de paso. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas.

26	Área congestionada, falta de orden en la zona superior de armarios archivadores.		Caída de objetos	X	2	2	4	25	100	III	-Diseñar programa de limpieza y orden en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana.	
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura, en la zona de archivo.		Caída de objetos / Desplome	X	2	2	4	100	400	II	-Diseñar programa informativo y formativo sobre manipulación de cargas. - Diseñar procedimientos de trabajo para evitar riesgos en las tareas de levantamiento, manipulación y colocación de cargas.	
34	Posturas forzadas durante la jornada laboral.	ω	Posturas forzadas	X	6	4	24	60	1440	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método OWAS de valoración carga física por posturas adoptadas). - Incorporación de Silla ergonómica de cinco patas de apoyo, con ruedas, respaldar ajustable, altura ajustable, con apoyo brazos (Marca: EBEN, Modelo: forma 5, Marcado UNE)	
35	PVD/ Trabajo con computadora / Trabajo que necesita precisión / Baja luminosidad		Fatiga visual	X	6	4	24	25	600	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (Realizar la medición de Iluminación y la evaluación del puesto con PVD según RD 488/1997).	
36	Agentes estresores por realización de tareas relacionadas con la gestión del fallecimiento de personas y su entorno socio-laboral.	ϖ	Sobrecarga emocional	X	2	2	4	25	100	III	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método propuesto: CoPsoQ-Istas 21).	
Puesto:			TANATOESTÉTICO									
Peligro		Riesgo			ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
1	Ejercer prácticas sobre cadáveres (exposición a virus, bacterias, priones, parásitos)	ϖ	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	6	3	18	60	1080	I	-Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Incorporar bandejas para instrumental Modelo: Acero inoxidable 304 L, Marca: Hygeco. - Incorporar al equipamiento un lavajos (Caja mural Quicksafe box completo, Marca PLUM)	
2	Uso de aspiración / inyección			X	2	3	6	60	360	II	-Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de tanatoestética.	
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres			X	2	3	6	60	360	II	-Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de tanatoestética (mascarillas tipo FFP2, gafas de protección integral, guantes de látex desechables, etc.).	
4	Limpieza del instrumental			X	2	3	6	60	360	II	-Crear un espacio dentro de la sala de tanatopraxia exclusivo para la limpieza de instrumental. - Diseñar un procedimiento de limpieza del instrumental que elimine o reduzca al mínimo los riesgos derivados de su uso, tales como cortes, pinchazos, golpes, etc.). -El diseño del procedimiento de limpieza también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales).	
5	Limpieza de superficies donde se manipuló cadáveres/ o limpieza/recolección de materiales con presencia de hongos, virus, bacterias, otros			X	2	3	6	60	360	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos). -El diseño del procedimiento de limpieza también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales)	

6	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres	C	(inhalación, contacto, ingestión)	X	2	3	6	25	150	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos). -El diseño del procedimiento de limpieza también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales)
7	Limpieza del instrumental			X	2	3	6	25	150	II	-Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos). -El diseño del procedimiento de limpieza también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales)
8	Uso de sustancias químicas			X	2	3	6	25	150	II	-Diseño de un procedimiento de uso de sustancias químicas según RD 374/2001.
15	Partes calientes del instrumental eléctrico.	U	Quemadura	X	2	3	6	25	150	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Señalización zonas con riesgo de producir quemaduras, siguiendo directrices RD 485/1997.
28	Presencia de punto caliente en aparatos eléctricos.	Incendio		X	2	3	6	25	150	II	-Señalización zonas de riesgo incendio por presencia de puntos calientes, siguiendo directrices RD 485/1997.
31	Parte con electricidad: uno de los botones del autoclave está deteriorado, y se cae fácilmente.	-	Contacto directo con electricidad	X	2	2	4	60	240	II	-Sustituir el botón deteriorado por uno nuevo, homologado por el fabricante del autoclave, con marcado CE.
32	Falta/fallo de aislamiento de la electricidad en el punto de conexión del cable de alimentación con el autoclave.		Contacto indirecto con electricidad	X	2	2	4	60	240	II	- Debe procederse al cambio del cable por uno nuevo, homologado por el fabricante del autoclave, con marcado CE.
17	Instrumental cortante	F.M	Corte	X	6	3	18	60	1080	I	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento periódico de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Incorporar bandejas para instrumental Modelo: Acero inoxidable 304 L, Marca: Hygeco -El diseño de un procedimiento de limpieza, que también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales)
19	Manipulación de cargas: manipulación del instrumental de acero.		Caída / Choque	X	2	3	6	25	150	II	-Diseñar programa informativo y formativo sobre manipulación de cargas. - Diseñar procedimientos de trabajo para evitar riesgos en las tareas de levantamiento, manipulación y colocación de cargas.
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	2	4	25	100	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona prácticas de tanatopráctica. -Señalización zonas de riesgo de caída al mismo nivel, siguiendo directrices RD 485/1997.
26	Área congestionada, falta de orden en la zona superior de armarios archivadores.		Caída de objetos	X	2	2	4	25	100	III	-Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona prácticas de tanatoestética.
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura, zona armarios instrumental.		Caída de objetos / Desplome	X	2	2	4	25	100	III	-Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona prácticas de tanatoestética.

33	Levantamiento de cargas pesadas / Tareas repetitivas	U	Lesiones por esfuerzos / LME	X	6	3	18	60	1080	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos: evaluación de riesgos derivados en manipulación de cargas, basados en método INSHT, según RD 487/97. - Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.	
34	Posturas forzadas		Posturas forzadas	X	6	3	18	60	1080	I	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método REBA, de análisis de condiciones de trabajo y cargas posturales). - Reemplazo de rueda con freno roto, de la mesa de trabajo (Rueda giratoria con freno A-PGA 2-1240 Ø150mm 100kg ALEX) - Considerando que dentro del equipamiento cuentan con bandejas extraíbles de la cámara frigorífica, utilizar las mismas, para la realización de prácticas, sobre el carro elevador Hygeco modelo HR350, ajustable en altura y con ruedas giratorias con freno, para garantizar la sujeción al suelo.	
35	PVD/ Trabajo con computadora / Trabajo que necesita precisión / Baja luminosidad		Fatiga visual	X	2	3	6	25	150	II	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (Realizar la medición de Iluminación y la evaluación del puesto con PVD según RD 488/1997).	
36	Agentes estresores por realización de tareas relacionadas con la gestión del fallecimiento de personas y su entorno socio-laboral.	D	Sobrecarga emocional	X	2	2	4	25	100	III	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21)	
38	Falta de reconocimiento social		Insatisfacción / Depresión	X	2	2	4	25	100	III	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21).	
Puesto:		TANATOPRÁCTICO										
Peligro		Riesgo			ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
1	Ejercer prácticas sobre cadáveres (exposición a virus, bacterias, priones, parásitos)	D	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	6	4	24	60	1440	I	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Incorporar bandejas para instrumental Modelo: Acero inoxidable 304 L, Marca: Hygeco. - Incorporar al equipamiento un lavaojos (Caja mural Quicksafe box completo, Marca PLUM) -Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de tanatopráctico.	
2	Uso de aspiración / inyección			X	2	4	8	60	480	II	-Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de tanatopráctico.	
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres			X	2	4	8	60	480	II	-Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de tanatopráctico (especialmente mascarillas tipo FFP2, gafas de protección integral, guantes de látex desechables, etc.).	
4	Limpieza del instrumental			X	2	4	8	60	480	II	-Crear un espacio dentro de la sala de tanatopraxia exclusivo para la limpieza de instrumental. - Diseñar un procedimiento de limpieza del instrumental que elimine o reduzca al mínimo los riesgos derivados de su uso, tales como cortes, pinchazos, golpes, etc.).	

																				-El diseño de un procedimiento de limpieza, que también estará enfocado a la prevención de EE.PP. (enfermedades profesionales)
19	Manipulación de cargas: manipulación del instrumental de acero	W	Caída / Choque	X	2	3	6	25	150	II	-Diseñar programa informativo y formativo sobre manipulación de cargas. - Diseñar procedimientos de trabajo para evitar riesgos en las tareas de levantamiento, manipulación y colocación de cargas.									
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	3	6	25	150	II	Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona prácticas de tanatopráctica. -Señalización zonas de riesgo de caída al mismo nivel, siguiendo directrices RD 485/1997.									
26	Área congestionada, falta de orden en la zona superior de armarios archivadores.		Caída de objetos	X	2	2	4	25	100	III	Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona prácticas de tanatopráctica.									
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura, zona armarios instrumental.		Caída de objetos / Desplome	X	2	2	4	60	240	II	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.									
33	Levantamiento de cargas pesadas / Tareas repetitivas		Lesiones por esfuerzos / LME	X	6	3	18	60	1080	I	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos:</i> evaluación de riesgos derivados en manipulación de cargas, basados en método INSHT, según RD 487/97. - Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.									
34	Posturas forzadas	U	Posturas forzadas	X	6	3	18	60	1080	I	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método REBA, de análisis de condiciones de trabajo y cargas posturales).</i> - Reemplazo de rueda con freno roto, de la mesa de trabajo (Rueda giratoria con freno A-PGA 2-1240 Ø150mm 100kg ALEX) - Considerando que dentro del equipamiento cuentan con bandejas extraíbles de la cámara frigorífica, utilizar las mismas, para la realización de prácticas, sobre el carro elevador Hygeco modelo HR350, ajustable en altura y con ruedas giratorias con freno, para garantizar la sujeción al suelo.									
35	PVD/ Trabajo con computadora / Trabajo que necesita precisión / Baja luminosidad		Fatiga visual	X	2	3	6	25	150	II	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos</i> (Realizar la medición de Iluminación y la evaluación del puesto con PVD según RD 488/1997).									
36	Agentes estresores por realización de tareas relacionadas con la gestión del fallecimiento de personas y su entorno socio-laboral.	D	Sobrecarga emocional	X	2	4	8	25	200	II	- <i>Evaluación específica de riesgos psicosociales</i> (método CoPsoQ-Istas 21).									
38	Falta de reconocimiento social		Insatisfacción / Depresión	X	2	4	8	25	200	II	- <i>Evaluación específica de riesgos psicosociales</i> (método CoPsoQ-Istas 21).									
Puesto:		ASISTENTE DE GESTIÓN FUNERARIA																		
Peligro	Riesgo	ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas											

1	Ejercer prácticas sobre cadáveres (exposición a virus, bacterias, priones, parásitos)	B	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	2	4	60	240	II	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Incorporar bandejas para instrumental Modelo: Acero inoxidable 304 L, Marca: Hygeco. - Incorporar al equipamiento un lavaojos (Caja mural Quicksafe box completo, Marca PLUM) - Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de apoyo al tanatoestético/tanatopráctico.
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres			X	2	3	6	60	360	II	- Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de apoyo al tanatoestético/tanatopráctico (especialmente mascarillas tipo FFP2, gafas de protección integral, guantes de látex desechables, etc.).
5	Limpieza de superficies donde se manipuló cadáveres/ o limpieza/recolección de materiales con presencia de hongos, virus, bacterias, otros			X	2	3	6	60	360	II	- Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. - Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos.
6	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres	C	(inhalación, contacto, ingestión)	X	2	3	6	60	360	II	- Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. - Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos).
8	Uso de sustancias químicas en la zona tanatoestética/tanatopráctica			X	2	3	6	60	360	II	- Diseño de un procedimiento de uso de sustancias químicas según RD 374/2001.
11	Alta / Baja temperatura en el ambiente de trabajo	L	Temperatura	X	2	4	8	25	200	II	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos</i> : se deberá realizar una medición de la temperatura en ambiente trabajo según NTP 322, método WBGT.
29	Presencia de material combustible: acumulación de papel y otros residuos de su actividad	Incendio		X	2	1	2	60	120	III	- Establecer procedimiento de reposición con empresa extintores.
31	Parte con electricidad: uno de los botones del autoclave está deteriorado, y se cae fácilmente.	-	Contacto directo con electricidad	X	2	2	2	100	400	II	- Sustituir el botón deteriorado por uno nuevo, homologado por el fabricante del autoclave, con marcado CE.
32	Falta/fallo de aislamiento de la electricidad en el punto de conexión del cable de alimentación con el autoclave.		Contacto indirecto con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	- Debe procederse al cambio del cable por uno nuevo, homologado por el fabricante del autoclave, con marcado CE.
19	Manipulación de cargas	F.M	Caída / Choque	X	6	3	18	60	1080	I	- Diseñar programa informativo y formativo sobre manipulación de cargas, siguiendo directrices RD 487/97. - Diseñar procedimientos de trabajo para evitar riesgos en las tareas de levantamiento, manipulación y colocación de cargas. - Reemplazar la rueda giratoria, por una nueva con freno.
20	Medio en movimiento: carro portadifunto, camillas mortuorias, carros extensibles portaféretros y carro hidráulico a pedal.		Colisión / Atropellamiento	X	2	3	6	60	360	II	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas.
22	Máquina / Medio parte móvil: parte del motor del carro hidráulico se haya expuesta, sin protección.		Atrapamiento	X	2	3	6	60	360	II	- Proceder a incluir protección homologada por el fabricante en las partes del motor expuestas.

37	Largas jornadas de trabajo / no respeto de descansos		Estrés / fatiga	X	6	4	24	25	600	I	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21). - Incorporar dos personas más para dicho puesto, y adoptar turnos rotativos, evitando siempre que sea posible, los turnos nocturnos, dado que este puesto debe organizar las guardias en caso de existir. - Reducir el trabajo a turnos a la mínima expresión posible. - Establecer cauces de participación para la organización de la jornada de trabajo entre todas las partes afectadas - Aumento de las pausas y tiempos de descanso. 	
Puesto:		OPERARIO DE CEMENTERIO										
Peligro		Riesgo			ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres	□	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	3	6	60	360	II	Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de apoyo al tanatoestético/tanatopráctico (especialmente mascarillas tipo FFP2, gafas de protección integral, guantes de látex desechables, etc.).	
5	Limpieza de superficies donde se manipuló cadáveres/ o limpieza/recolección de materiales con presencia de hongos, virus, bacterias, otros			X	2	3	6	60	360	II	<ul style="list-style-type: none"> -Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos. 	
6	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres	○	(inhalación, contacto, ingestión)	X	2	3	6	60	360	II	<ul style="list-style-type: none"> -Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos). 	
8	Uso de sustancias químicas en la zona tanatoestética/tanatopráctica			X	2	3	6	60	360	II	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño de un procedimiento de uso de sustancias químicas según RD 374/2001. 	
11	Alta / Baja temperatura en el ambiente de trabajo	⊥	Temperatura	X	2	4	8	60	480	II	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación específica de riesgos ergonómicos: se deberá realizar una medición de la temperatura en ambiente trabajo según NTP 322, método WBGT. 	
12	Ambiente ruidoso en las actividades del cementerio con uso de maquinaria y equipos de trabajo.		Ruido	X	2	4	8	60	480	II	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación específica de riesgo de higiene industrial: deberá realizar una medición del nivel de ruido del puesto de trabajo, según RD 286/2006 y NTP 270 y 951. -Utilizar los EPI's adecuados en caso de que se sobrepasen los límites establecidos en RD 286/2006. 	
13	Fuente de radiación en el uso de maquinaria y equipos de trabajo.		Radiación no ionizante	X	2	4	8	60	480	II	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación específica de riesgo de higiene industrial: -Medición de las zonas susceptibles de emitir radiaciones no ionizantes, para determinar el grado efectivo de exposición del puesto. 	
14	Fuente de vibraciones en el uso de maquinaria y equipos de trabajo		Vibraciones	X	6	3	18	60	1080	I	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación específica de riesgo de higiene industrial: - Realizar medición del nivel de vibraciones de maquinaria susceptible de emitir dichas vibraciones, para determinar si se encuentra dentro de parámetros del RD 1311/2005. - Reemplazar el asiento de retroexcavadora por asiento CAT 1024 SERIE Asiento - Realizar medición de vibraciones en extremidades superiores y de cuerpo completo durante la manipulación de moto guadaña y 	

											retroexcavadora. - Realizar mantenimientos preventivos de máquinas y equipos
29	Presencia de material combustible, acumulación de materiales combustibles (papel, madera, fibras, etc.) de la actividad en el almacén.	Incendio	X	2	2	4	60	240	II	- Aunque se reúnen las condiciones y requisitos de seguridad marcados en RD 786/2001, se determina diseñar un programa de formación sobre medidas de prevención contra incendios.	
31	Parte con electricidad: cable en mal estado en zona posterior del cuadro de mando del carro hidráulico.	Contacto directo con electricidad	X	2	2	2	100	400	II	- Sustitución del cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.	
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad debido al cable en mal estado.	Contacto indirecto con electricidad	X	2	3	6	100	600	I	- Sustitución del cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.	
30	Trabajo en espacios confinados	Trabajo confinado	X	6	3	18	100	1800	I	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Evaluación específica de riesgos por atmósferas peligrosas por condiciones ambientales (Higiene Industrial):</i> se deberán realizar mediciones previas de las condiciones ambientales de los espacios confinados donde se pretende trabajar, determinando la presencia de gases asfixiantes, inflamables, tóxicos o con deficiencia de oxígeno, - Diseñar procedimiento escrito sobre los trabajos en espacio confinado, contemplando el cumplimiento de normas, la aplicación de los permisos de trabajo y la presencia obligatoria de un observador permanente en los trabajos en espacios confinados. - Formar y concienciar al personal sobre los riesgos inherentes al trabajo en espacios confinados y las medidas de seguridad a adoptar formalizadas en el procedimiento escrito ya confeccionado. - Para el ingreso a fosas desde arriba, incorporar un kit de trípode modelo "KIT TRIP11 marca IRUDEK que cuenta con 1 trípode modelo TRIP1, 1 recuperador modelo Koala R15, y una pletina fijación Koala". (IRUDEK, 2022) - Incorporar un arnés de rescate modelo "LIGHT PLUS 14 marca IRUDEK". (IRUDEK, 2022) - Incorporar cuerda modelo "BOA, marca IRUDEK, más mosquetón modelo 981 Marca IRUDEK". (IRUDEK, 2022) - A tener en cuenta los posibles riesgos biológicos asociados a estos espacios (RD 664/1997): - Uso obligatorio de EPI's para trabajo en espacio confinado: además del citado para el acceso: guantes resistentes de cuero, con marca CE, mascarilla FFP2, mono de trabajo de cuerpo entero y botas de seguridad, así como casco de seguridad sin visera y barbuquejo, según normas UNE-EN 397:1995. 	

18	Parte cortante	F.M	Corte	X	2	4	8	25	200	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles cortes, según norma UNE-EN 388.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	4	8	25	200	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
20	Medio en movimiento: carro portadifunto, camillas mortuorias, carros extensibles portaféretros y carro hidráulico a pedal y retroexcavadora.		Colisión / Atropellamiento	X	6	4	24	100	2400	I	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas. - Reparar la alarma de retroceso de la retroexcavadora.
21	Medio en movimiento: posible vuelco de retroexcavadora y de carro hidráulico.		Vuelco	X	2	3	6	100	600	I	- Comprobar que se trabaje sobre superficies firmes. De no ser posible, en medios de elevación se deberá utilizar los estabilizadores antes de elevar una plataforma de trabajo. - No se podrán utilizar plataformas de elevación en condiciones climáticas adversas tales como riesgo de tormenta eléctrica, o vientos superiores a 40 km/h
22	Máquina / Medio parte móvil: parte del motor del carro hidráulico se haya expuesta, sin protección.		Atrapamiento	X	2	4	8	60	480	II	- Proceder a incluir protección homologada por el fabricante en las partes del motor expuestas. -Revisar que todas las máquinas y equipos de trabajo disponen del marcado CE, y que no existen zonas sin proteger susceptibles de provocar atrapamientos. - Diseñar un programa de revisión periódica de todas las máquinas y equipos de trabajo.
23	Aire presurizado / sobrepresión (Uso de aspiración / inyección)		Explosión / Proyección	X	2	3	6	60	360	II	-Revisar la máquina y comprobar que cumple con RD 809/2021
24	Trabajo en altura, durante la inserción y adecuación de los féretros, coronas y lápidas en los nichos superiores de los pabellones.		Caída desde altura	X	6	3	18	100	1800	I	- Incorporar dentro de los EPIs, un sistema de retención "Kit Himalaya ECO" conformado por un arnés "Light Plus 1 sin cinta de extensión, 2 mosquetones modelo 981, 1 cinta de conexión modelo 30100, marca IRUDEK". Dicho kit será de uso para las plataformas de trabajo en altura. (IRUDEK, 2022). -Diseñar un procedimiento de trabajos en altura. -Crear un programa formativo para incorporar los conocimientos sobre el procedimiento de trabajos en altura. - Comprobar que las escaleras, equipos de elevación cargas y EPI's cumplen con la normativa RD 1215/97.
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden, en zona de paso común entre oficinas y zona tanatoestética/tanatopráctica.		Caída al mismo nivel	X	2	4	8	25	200	II	-Usar calzado con suela anti-deslizante, según norma UNE-EN ISO 20345. -Comprobar la correcta señalización de zonas susceptibles de que se produzcan caídas al mismo nivel, según RD 485/97
26	Área congestionada, falta de orden en el almacén.		Caída de objetos	X	2	3	6	25	150	II	-Diseñar programa de limpieza y orden en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. -Uso obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995.
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura	Caída de objetos / Desplome	X	2	2	18	100	400	II	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.	

											jornada de trabajo entre todas las partes afectadas - Aumento de las pausas y tiempos de descanso.
38	Falta de reconocimiento social	Insatisfacción / Depresión	X	6	4	24	25	600	I	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21). - Organizar espacios de charla sobre su oficio dentro y fuera del ámbito laboral.	
Puesto:		OPERARIO DE CREMATORIO									
Peligro		Riesgo	ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas	
3	Generación de polvos orgánicos por manipulación de cadáveres	☐ (vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	2	4	60	240	II	-Utilizar obligatoriamente los EPI's propios del puesto de trabajo durante las prácticas de cremación (especialmente mascarillas tipo FFP2, gafas de protección integral, guantes de látex desechables, etc.).	
5	Limpieza de superficies donde se manipuló cadáveres/ o limpieza/recolección de materiales con presencia de hongos, virus, bacterias, otros		X	2	2	4	25	100	III	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos.	
6	Limpieza de superficies, donde se manipuló cadáveres	☉ (inhalación, contacto, ingestión)	X	2	2	4	25	100	III	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos).	
8	Uso de sustancias químicas		X	2	2	4	60	240	II	-Diseño de un procedimiento de uso de sustancias químicas según RD 374/2001.	
9	Emisiones de humos/gases peligrosos durante el proceso de cremación de cadáveres.		X	2	4	8	60	480	II	-Cumplir escrupulosamente con el manual del fabricante del horno. -Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto.	
11	Alta / Baja temperatura en el ambiente de trabajo	⊥ Temperatura	X	2	4	8	60	480	II	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos: se deberá realizar una medición de la temperatura en ambiente trabajo según NTP 322, método WBGT.	
15	Partes calientes de los equipos de trabajo.		Quemadura	X	2	4	8	60	480	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Señalización zonas con riesgo de producir quemaduras, siguiendo directrices RD 485/1997.
28	Presencia de punto caliente en la maquinaria y equipos de trabajo.	Incendio	X	2	4	8	60	480	II	-Señalización zonas de riesgo incendio por presencia de puntos calientes, siguiendo directrices RD 485/1997. -Diseño de un programa de formación sobre prevención de incendios, según Ley 3/2010 y RD 513/2017.	
29	Presencia de material combustible en el almacén.		X	2	4	8	60	480	II	-Señalización zonas de riesgo incendio por presencia de materiales combustibles, siguiendo directrices RD 485/1997. -Diseño de un programa de formación sobre prevención de incendios, según Ley 3/2010 y RD 513/2017.	

31	Parte con electricidad: cable en mal estado en zona posterior del cuadro de mando del carro hidráulico.	-	Contacto directo con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Sustitución del cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad debido al cable en mal estado.	-	Contacto indirecto con electricidad	X	2	3	6	100	600	I	-Sustitución del cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.
18	Parte cortante	F.M	Corte	X	2	3	6	60	360	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles cortes, según norma UNE-EN 388.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	4	8	60	480	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
20	Medio en movimiento: carro portadifunto, camillas mortuorias, carros extensibles portaféretros y carro hidráulico a pedal y retroexcavadora.		Colisión / Atropellamiento	X	2	4	8	60	480	II	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas. - Reparar la alarma de retroceso de la retroexcavadora
22	Máquina / Medio parte móvil: parte del motor del carro hidráulico se haya expuesta, sin protección		Atrapamiento	X	2	3	6	60	360	II	- Proceder a incluir protección homologada por el fabricante en las partes del motor expuestas. -Revisar que todas las máquinas y equipos de trabajo disponen del marcado CE, y que no existen zonas sin proteger susceptibles de provocar atrapamientos. - Diseñar un programa de revisión periódica de todas las máquinas y equipos de trabajo.
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	3	6	25	150	II	-Usar calzado con suela anti-deslizante, según norma UNE-EN ISO 20345. -Comprobar la correcta señalización de zonas susceptibles de que se produzcan caídas al mismo nivel, según RD 485/97
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	3	6	25	150	II	-Diseñar programa de limpieza y orden en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. -Uso obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995.
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura		Caída de objetos / Desplome	X	2	3	6	60	360	II	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos. -Uso obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995. -Usar obligatoriamente botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
33	Levantamiento de cargas pesadas / Tareas repetitivas	⊥	Lesiones por esfuerzos / LME	X	2	4	8	60	480	II	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método REBA, de análisis de condiciones de trabajo y cargas posturales).</i> - Reemplazo de rueda con freno roto, de la mesa de trabajo (Rueda giratoria con freno A-PGA 2-1240 Ø150mm 100kg ALEX) - Considerando que dentro del equipamiento cuentan con bandejas extraíbles de la cámara frigorífica, utilizar las mismas, para la realización de prácticas, sobre el carro elevador Hygeco modelo HR350, ajustable en altura y con ruedas giratorias con freno, para garantizar la sujeción al suelo.

34	Posturas forzadas		Posturas forzadas	X	2	4	8	60	480	II	- Evaluación específica de riesgos ergonómicos (método REBA, de análisis de condiciones de trabajo y cargas posturales). - Reemplazo de rueda con freno roto, de la mesa de trabajo (Rueda giratoria con freno A-PGA 2-1240 Ø150mm 100kg ALEX) - Considerando que dentro del equipamiento cuentan con bandejas extraíbles de la cámara frigorífica, utilizar las mismas, para la realización de prácticas, sobre el carro elevador Hygeco modelo HR350, ajustable en altura y con ruedas giratorias con freno, para garantizar la sujeción al suelo.	
36	Agentes estresores por realización de tareas relacionadas con la gestión del fallecimiento de personas y su entorno socio-laboral.	D	Sobrecarga emocional	X	2	3	6	25	150	II	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21).	
38	Falta de reconocimiento social		Insatisfacción / Depresión	X	2	2	4	25	100	III	-Evaluación específica de riesgos psicosociales (método CoPsoQ-Istas 21).	
Puesto:			MANTENIMIENTO DE ESPACIOS VERDES									
Peligro		Riesgo			ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
4	Limpieza de instalaciones	D	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	3	6	60	360	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de las instalaciones orientado a minimizar estos riesgos.	
5	Limpieza de superficies donde se manipuló cadáveres/ o limpieza/recolección de materiales con presencia de hongos, virus, bacterias, otros			X	2	3	6	60	360	II	-Uso obligatorio de los EPI's propios del puesto. -Diseño de un procedimiento de limpieza de superficies orientado a minimizar estos riesgos.	
8	Uso de sustancias químicas	C	(inhalación, contacto, ingestión)	X	6	3	18	60	1080	I	- Proveer al personal de protección respiratoria. Para ello deberá usar una máscara 3M, serie 6000 (media máscara de doble filtro y de perfil bajo) - Proveer filtros para la máscara (filtros 3M modelo 6059 ABEK1) para gases y vapores orgánicos. (3M, 2007) - Proveer bolsas de cierre hermético para almacenar las máscaras luego de su uso. - Proveer guantes desechables "NITRILO GENTLE TOUCH AZUL", marca Rubberex. (Rubberex, 2020)	
9	Emisiones de humos/gases peligrosos			X	2	3	6	60	360	II	- Proveer al personal de protección respiratoria. Para ello deberá usar una máscara 3M, serie 6000 (media máscara de doble filtro y de perfil bajo) - Proveer filtros para la máscara (filtros 3M modelo 6059 ABEK1) para gases y vapores orgánicos. (3M, 2007) - Proveer bolsas de cierre hermético para almacenar las máscaras luego de su uso.	
10	Generación de polvo			X	2	3	6	60	360	II	- Proveer al personal de protección respiratoria. Para ello deberá usar una máscara 3M, serie 6000 (media máscara de doble filtro y de perfil bajo) - Proveer filtros para la máscara (filtros 3M modelo 6059 ABEK1) para gases y vapores orgánicos. (3M, 2007)	

8	Uso de sustancias químicas para las tareas de limpieza.	Q	(inhalación, contacto, ingestión)	X	6	4	24	60	1440	I	- Establecer un procedimiento escrito sobre la manipulación de productos químicos, acorde a RD 656/2017. - Proveer guantes desechables "NITRILO GENTLE TOUCH AZUL", marca Rubberex. (Rubberex, 2020)
11	Alta / Baja temperatura en el ambiente de trabajo	L	Temperatura	X	2	4	8	25	200	II	- <i>Evaluación específica de riesgos ergonómicos:</i> se deberá realizar una medición de la temperatura en ambiente trabajo según NTP 322, método WBGT
13	Fuente de radiación en el uso de maquinaria y equipos de trabajo.		Radiación no ionizante	X	2	4	8	25	200	II	- <i>Evaluación específica de riesgo de higiene industrial:</i> -Medición de las zonas susceptibles de emitir radiaciones no ionizantes, para determinar el grado efectivo de exposición del puesto.
28	Presencia de punto caliente, en zonas de acumulación de residuos y basura en general.	Incendio		X	2	2	4	60	240	II	-Señalización zonas de riesgo incendio por presencia de puntos calientes, siguiendo directrices RD 485/1997.
29	Presencia de material combustible (residuos, basura, etc.)			X	2	2	4	60	240	II	-Señalización zonas de riesgo incendio por presencia de materiales combustibles, siguiendo directrices RD 485/1997. -Diseño de un programa de formación sobre prevención de incendios, según Ley 3/2010 y RD 513/2017.
31	Parte con electricidad, foco zona ajardinada con cable deteriorado	-	Contacto directo con electricidad	X	2	2	4	100	400	II	-Sustituir el cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.
32	Falta de aislamiento / Fallo en el aislamiento de la electricidad: foco zona ajardinada con cable deteriorado.		Contacto indirecto con electricidad	X	2	3	6	100	400	I	-Sustituir el cable deteriorado por uno nuevo, marcado CE.
18	Parte cortante	F.M	Corte	X	2	3	6	60	360	II	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento periódico de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	3	6	25	150	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, y cortes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
20	Medio en movimiento: carro portadifunto, camillas mortuorias, carros extensibles portaféretos y carro hidráulico a pedal y retroexcavadora.		Colisión / Atropellamiento	X	2	4	8	60	480	II	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas. - Reparar la alarma de retroceso de la retroexcavadora
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	3	6	60	360	II	-Usar calzado con suela anti-deslizante, según norma UNE-EN ISO 20345. -Comprobar la correcta señalización de zonas susceptibles de que se produzcan caídas al mismo nivel, según RD 485/97
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	3	6	60	360	II	-Diseñar programa de limpieza y orden en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. -Uso obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995.
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura		Caída de objetos / Desplome	X	2	4	8	100	800	I	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.

4.3. Evaluación de secciones e instalaciones del cementerio

En cuanto a los riesgos comunes a todos los trabajadores, el cementerio presenta buenas condiciones de las instalaciones en general detectándose como riesgos generales los siguientes:

Depósito de materiales, herramientas y de limpieza y espacios verdes

Allí encontramos una ausencia de señalización y cartelería sobre los riesgos presentes en el sector.

Riesgos vinculados a la infraestructura

En este sentido, cabe destacar que tras el accidente grave de la trabajadora de limpieza, ocurrido en septiembre del 2015, la dirección del Cementerio de Tramontana adoptó medidas sobre el mantenimiento periódico de las instalaciones y revisión de lápidas con una frecuencia anual, en la que se confecciona un plan de trabajo que parte de un inventario de lápidas y estructuras con riesgo de desplome, sin contemplar la incorporación de nuevos ingresos o apertura de nicho, quedando, por tanto, notablemente desactualizado el inventario inicial.

También encontramos que la señalización de vías de circulación se encuentra bien definida en general, cumpliendo con las prerrogativas del RD 485/1997, pero observamos que se omiten cuestiones de señalización “in situ” en situaciones donde se puede conducir o transportar los medios mecánicos y eléctricos para el traslado de cargas.

Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos

En cuanto al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos propios, el cementerio subcontrata a una empresa, ya que carece de un departamento de mantenimiento. Para ello, el Asistente de ventas junto al Operario de cementerio confeccionan la orden de compras, sin contemplar exigencias, controles o generación de permisos de trabajo seguro.

Seguridad contra incendios

En cuanto a la seguridad contra incendios, el Cementerio de Tramontana cumple, en general, con los requisitos normativos RD 513/2007, pero tras el cuestionario sobre este apartado realizado al director del Cementerio, nos manifiesta que se presenta una situación de riesgo al momento de recarga e inspección de los equipos extintores, cuando el proveedor retira toda la flota de extintores, dejando al cementerio totalmente descubierto por el tiempo de una semana, que es el tiempo que le dedica a dicha tarea, para luego reponerlos todos juntos.

A continuación, reflejamos en formato de tabla la evaluación de riesgos comunes en el Cementerio de Tramontana, analizada por sectores:

Tabla 21: Tabla de Evaluación de Riesgos para riesgos comunes. Fuente: Elaboración propia.

Sector/Factor:		DEPOSITO DE MATERIALES TANATROPAXIA- CREMATORIO									
Peligro		Riesgo		ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
8	Uso de sustancias químicas	Q	(inhalación, contacto, ingestión)	X	2	1	2	60	120	III	-Establecer procedimiento de uso de sust. Químicas según RD 374/2001.
29	Presencia de material combustible	Incendio		X	2	1	2	60	120	III	-Formación sobre riesgo de incendios en los centros de trabajo.
31	Parte con electricidad: enchufe mal estado	I / F-M	Contacto directo con electricidad	X	2	1	4	100	400	II	-Reposición del enchufe en mal estado, cumpliendo normativa RD 842/2002.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	2	4	60	240	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, y cortes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345.
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	1	2	60	120	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona de este depósito
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura		Caída de objetos / Desplome	X	2	2	4	60	240	II	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos. -Usar obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995. -Usar obligatoriamente botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
Sector/Factor:		DEPOSITO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA Y ESPACIOS VERDES									
Peligro		Riesgo		ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
8	Uso de sustancias químicas	Q	(inhalación, contacto, ingestión)	X	6	2	12	60	720	I	- Colocar cartelería sobre riesgos presente en depósito (riesgo químico, riesgo eléctrico, caída de objetos) - Diseñar programa formativo sobre seguridad en el uso y tratamiento de sustancias químicas.,RD 379/2001 y 656/2017.
29	Presencia de material combustible	Incendio		X	2	1	2	60	120	III	-Formación sobre riesgo de incendios en los centros de trabajo.
31	Parte con electricidad: enchufe en mal estado	I	Contacto directo con electricidad	X	2	1	2	60	120	III	-Reposición del enchufe en mal estado, cumpliendo normativa RD 842/2002.
17	Instrumental cortante	F.M	Corte	X	2	3	6	60	360	II	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento periódico de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Reponer faja de sujeción a moto guadaña

18	Parte cortante			X	2	3	6	60	360	II	- Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento periódico de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	2	4	60	240	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, y cortes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	1	2	60	120	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza en zona de este depósito
27	Levantamiento de cargas pesadas / Almacenamiento de cargas en altura		Caída de objetos / Desplome	X	2	2	4	60	240	II	- Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos. -Uso obligatorio de casco de seguridad, según norma UNE-EN 397: 1995. -Usar obligatoriamente botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345
Sector/Factor:		INFRAESTRUCTURA									
Peligro		Riesgo		ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
4	Limpieza de instalaciones	▣	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	2	4	60	240	II	-Uso obligatorio de los EPI's requeridos en este espacio. -Diseño de un procedimiento de limpieza de las instalaciones orientado a minimizar estos riesgos.
29	Presencia de material combustible		Incendio	X	2	1	2	60	120	III	-Formación sobre riesgo de incendios en los centros de trabajo.
31	Parte con electricidad: enchufes en mal estado	I / F-M	Contacto directo con electricidad	X	2	1	2	100	200	II	-Reposición de los enchufes en mal estado, cumpliendo normativa RD 842/2002.
19	Manipulación de cargas		Caída / Choque	X	2	2	4	60	240	II	-Usar guantes de seguridad que protejan de posibles golpes, y cortes, según norma UNE-EN 388. -Usar botas de seguridad que protejan de golpes y choques, según norma UNE-EN ISO 20345.
20	Medio en movimiento (carretilla eléctrica, otro medio)		Colisión / Atropellamiento	X	6	2	12	60	720	I	- Revisar la señalización del centro según RD 485/97 y corregir las deficiencias detectadas. - Crear programa informativo sobre la movilidad en el Centro y las medidas sobre señalización adoptadas - Colocación de conos, cinta de peligro y cartelería de prohibición de acceso a personas no autorizadas al sector, mientras se realizan las tareas. - Incorporación de Banderillero, que vaya advirtiendo y abriendo paso a la circulación de medios con cargas pesadas.
21	Medio en movimiento		Vuelco	X	2	2	4	60	240	II	- Comprobar que se trabaje sobre superficies firmes. De no ser posible, en medios de elevación se deberá utilizar los estabilizadores antes de elevar una plataforma de trabajo. - No se podrán utilizar plataformas de elevación en condiciones climáticas adversas tales como riesgo de tormenta eléctrica, o vientos superiores a 40 km/h

24	Trabajo en altura		Caída desde altura	X	2	2	4	60	240	II	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporar dentro de los EPIs, un sistema de retención "Kit Himalaya ECO" conformado por un arnés "Light Plus 1 sin cinta de extensión, 2 mosquetones modelo 981, 1 cinta de conexión modelo 30100, marca IRUDEK". Dicho kit será de uso para las plataformas de trabajo en altura. (IRUDEK, 2022). -Diseñar un procedimiento de trabajos en altura. -Crear un programa formativo para incorporar los conocimientos sobre el procedimiento de trabajos en altura. - Comprobar que las escaleras, equipos de elevación cargas y EPI's cumplen con la normativa RD 1215/97. 	
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	2	4	25	100	III	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer procedimiento de orden y limpieza en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. -Señalización zonas de riesgo de caída al mismo nivel, siguiendo directrices RD 485/1997. 	
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	1	2	25	50	III	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer procedimiento de orden y limpieza en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. 	
Sector/Factor:		MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS										
Peligro		Riesgo			ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
7	Limpieza del instrumental	Q	(inhalación, contacto, ingestión)	X	2	1	2	25	50	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza del instrumental y equipos utilizados.	
8	Uso de sustancias químicas			X	2	2	4	60	240	II	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un procedimiento escrito sobre la manipulación de productos químicos, acorde a RD 656/2017. - Proveer guantes desechables "NITRILO GENTLE TOUCH AZUL", marca Rubberex. (Rubberex, 2020) 	
9	Emisiones de humos/gases peligrosos			X	2	2	4	60	240	II	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer al personal de protección respiratoria. Para ello deberá usar una máscara 3M, serie 6000 (media máscara de doble filtro y de perfil bajo) - Proveer filtros para la máscara (filtros 3M modelo 6059 ABEK1) para gases y vapores orgánicos. (3M, 2007) - Proveer bolsas de cierre hermético para almacenar las máscaras luego de su uso. 	
10	Generación de polvo			X	2	2	4	25	100	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza de las diferentes zonas del Cementerio	
29	Presencia de material combustible		Incendio	X	2	1	2	60	120	III	-Aunque se reúnen las condiciones y requisitos de seguridad marcados en RD 786/2001, se determina diseñar un programa de formación sobre medidas de prevención contra incendios.	
17	Instrumental cortante	F.M.	Corte	X	2	2	4	60	240	II	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental. - Realizar el mantenimiento periódico de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc. - Reponer faja de sujeción a moto guadaña 	
18	Parte cortante			X	6	2	12	60	720	I	- Solicitud de ATS (Asignación de Trabajo Seguro) a través de procedimiento escrito	
19	Manipulación de cargas			X	6	2	12	60	720	I	- Solicitud de ATS (Asignación de Trabajo Seguro) a través de procedimiento escrito	

22	Máquina / Medio parte móvil		Atrapamiento	X	6	2	12	60	720	I	- Solicitud de ATS (Asignación de Trabajo Seguro) a través de procedimiento escrito
25	Terreno resbaladizo, área congestionada, desorden		Caída al mismo nivel	X	2	2	4	25	100	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana. - Señalización zonas de riesgo de caída al mismo nivel, siguiendo directrices RD 485/1997.
26	Área congestionada, falta de orden		Caída de objetos	X	2	2	4	25	100	III	- Establecer procedimiento de orden y limpieza en las diferentes zonas del Cementerio de Tramontana.
Sector/Factor:		SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS									
Peligro		Riesgo		ID	ND	NE	NP	NC	NR	NI	Medidas Preventivas
4	Limpieza de instalaciones	☞	(vía dérmica, respiratoria, mucosas, parenteral)	X	2	2	4	60	240	II	-Diseño de un procedimiento de limpieza de las instalaciones orientado a minimizar estos riesgos, especialmente a evitar la acumulación de escombros que puedan dar origen a un foco con riesgo de originar un incendio.
28	Presencia de punto caliente		Incendio	X	6	2	12	60	720	I	- Solicitar a empresa proveedora Fogocita que cada vez que se lleve a carga los extintores, deje de repuesto en cantidad y tipo, los mismos extintores que retira, hasta su reingreso a establecimiento.

4.4. Informes específicos de evaluación de riesgos

El Cementerio de Tramontana no cuenta con informes específicos de mediciones, desde un punto de vista de las disciplinas de Higiene Industrial, así como tampoco de estudios ergonómicos de los puestos, por lo que se prevé su incorporación dentro de la planificación preventiva, tal como se comenta en las tablas de evaluación de riesgos del apartado 4.3.

Asimismo, también se prescribe un estudio de Riesgos Psicosociales, para determinar el grado de exposición de los trabajadores a este tipo situaciones en el centro de trabajo.

5. PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

La planificación preventiva la realizaremos en función de los riesgos detectados en la evaluación realizada sobre cada puesto de trabajo directamente relacionado con la actividad propia del Cementerio, y especialmente centrada sobre aquellos riesgos donde hemos determinado un **Nivel de Intervención I**, por tratarse de prioritarios para evitar la consumación de dichos riesgos, aunque sin olvidarnos del resto de riesgos evaluados con NI 2 y 3.

También indicaremos el plazo y responsable de su ejecución y puesta en marcha, así como una evaluación del coste previsto (RD 39/97, Reglamento de los Servicios de Prevención).

Por último, dentro de este apartado de planificación preventiva, dejamos constancia de la necesidad de establecer un protocolo de Vigilancia de la Salud, que será encomendado a la empresa “Imhotep, SPA”, de Mahón (Menorca). Se prevé su puesta en marcha para el mes de julio 2022.

Condición / Riesgo	Puesto	Descripción de las acciones	Prioridad	Recursos	Quien (Responsable)	Fecha Prevista	Fecha de realización
Posturas Forzadas (a falta de realizar evaluación específica de riesgo ergonómico)	Director Asistente de Ventas	Incorporación de 2 Sillas ergonómicas (Marca: EBEN, Modelo: forma 5, Marcado UNE)	2	397,00 €	Asistente de Ventas	ago-22	
	Tanatoestetico Tanatopractor Asistente Gestión Funeraria	Reemplazo de rueda con freno roto, de la mesa de trabajo (Rueda giratoria con freno A-PGA 2-1240 Ø150mm 100kg ALEX)	2	43,63 €	Asistente de Gestión Funeraria	ago-22	
	Tanatoestetico Tanatopractor	Utilizar las bandejas extraíbles para la realización de prácticas sobre el carro elevador Hygeco modelo HR350.	1	- €	Tanatopractor	jun-22	
	Operario de Cementerio Maestranza Mantenimiento de Espacios Verdes	Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.	1	200,00 €	Director	jun-22	
Fatiga Visual	Director Asistente de Ventas	Realizar la medición de Iluminación en oficina de Director y Asistente de Ventas	3	230,00 €	Director	sep-22	
Riesgo Biológico/ Cortes/Pinchazos	Tanatoestetico Tanatopractor	Reemplazo de instrumental deficiente por nuevo instrumental.	1	5,36 €	Tanatopractor	jun-22	
		Realizar el mantenimiento de herramientas e instrumental, como el afilado, limado, etc.	1	2,00 €	Tanatopractor	jun-22	
		Incorporar bandejas para instrumental Modelo: Acero inoxidable 304 L, Marca: Hygeco.	2	34,49 €	Tanatoestético	ago-22	
		Incorporar al equipamiento un lavaojos (Caja mural Quicksafe box completo, Marca PLUM)	1	187,43 €	Tanatoestético	jun-22	
		Establecer un procedimiento escrito sobre la manipulación y limpieza de material punzante/cortante.	1	30,00 €	Tanatoestético/Tanatopractor	Jun-22	
Lesiones por esfuerzos / LME (a falta de realizar evaluación específica de riesgo ergonómico)	Tanatoestetico/Tanatopractor Operario de Cementerio Mantenimiento de Espacios verdes Maestranza	Realizar capacitación sobre manipulación manual de cargas, técnicas correctas y empleo de medios mecánicos.	1	200,00 €	Director	jun-22	
Caída / Choque	Asistente Gestión Funeraria	Reemplazar la rueda giratoria, por una nueva con freno.	1	43,63 €	Asistente Gestión Funeraria	jun-22	

Sobrecarga emocional (a falta de realizar evaluación específica de riesgo psicosocial)	Asistente Gestión Funeraria Operario de Cementerio	Formar a los trabajadores para el reconocimiento de los estresores así como sus efectos para la salud.	3	200,00 €	Director	oct-22	
		Adiestrar a los trabajadores en el manejo de la distancia emocional con el usuario del servicio. Adiestrar en una serie de técnicas o habilidades destinadas a controlar las condiciones que favorecen el estrés.	3	200,00 €	Director	oct-22	
		Asistencia profesional (psicológica)	1	200,00 €	Director	jun-22	
Estrés / fatiga (a falta de realizar evaluación específica de riesgo psicosocial)	Asistente Gestión Funeraria Operario de Cementerio	Incorporar dos personas al puesto de Asistente de Gestión Funeraria y adoptar turnos rotativos.	1	900,00 € / mes	Director	jun-22	
		Reducir el trabajo a turnos y principalmente el nocturno a la mínima expresión posible.	3	- €	Director	oct-22	
		Establecer cauces de participación para la organización de la jornada de trabajo entre todas las partes afectadas	3	- €	Director	oct-22	
		Aumento de las pausas y tiempos de descanso	2	- €	Director	ago-22	
Insatisfacción / Depresión (a falta de realizar evaluación específica de riesgo psicosocial)	Operario de Cementerio	Organizar espacios de charla sobre su oficio dentro y fuera del ámbito laboral.	3	- €	Director	oct-22	
Vibraciones	Operario de Cementerio	Reemplazar el asiento de retroexcavadora por asiento CAT 1024 SERIE Asiento	1	1.766,09 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
		Realizar medición de vibraciones en extremidades superiores moto guadaña, planificando una evaluación específica higiénica del nivel de exposición a vibraciones mecánicas.	3	460,00 €	Director	sep-22	
		Realizar medición de vibraciones en cuerpo entero en el uso de retroexcavadora, planificando una evaluación específica higiénica del nivel de exposición a vibraciones mecánicas.	3	460,00 €	Director	sep-22	
		Realizar mantenimientos preventivos de máquinas y equipos	2	500,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	ago-22	
Colisión / Atropellamiento		Reparar la alarma de retroceso de la retroexcavadora.	1	90,00 €	Asistente de Ventas	jun-22	

		Generar instrucciones escritas y capacitar a los trabajadores en el uso de plataforma de elevación.	2	20,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	ago-22	
Caída desde altura		Incorporar "Kit Himalaya ECO" conformado por un arnés Light Plus 1 sin cinta de extensión, 2 mosquetones modelo 981, 1 cinta de conexión modelo 30100, marca IRUDEK.	1	18,72 €	Asistente de Ventas	jun-22	
Riesgo químico (inhalación, contacto, ingestión)	Mantenimiento de Espacios Verdes	Proveer máscara 3M, serie 6000 (media máscara de doble filtro y de perfil bajo)	1	21,70 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
		Proveer filtros para la máscara (filtros 3M modelo 6059 ABEK1) para gases y vapores orgánicos D40	1	27,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
		Proveer bolsas de cierre hermético para almacenar las máscaras luego de su uso.	1	5,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
		Proveer guantes desechables "NITRILO GENTLE TOUCH AZUL", marca Rubberex.	1	49,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
Ruido	Mantenimiento de Espacios Verdes Maestranza - Op. Limpieza	Realizar medición de ruido en ambiente laboral durante el uso de máquinas, planificando una evaluación específica higiénica del nivel de exposición a ruido de los trabajadores.	3	230,00 €	Director	sep-22	
Vibraciones		Realizar medición de vibraciones en extremidades superiores y de cuerpo completo en el uso de tractor corta césped, planificando una evaluación específica higiénica del nivel de exposición a vibraciones mecánicas.	3	230,00 €	Director	sep-22	
Corte/ Caída/ Choque		Reponer faja de sujeción a moto guadaña	1	20,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
Explosión / Proyección		Reponer protección facial dañana (3M™ Kit de arnés de cabeza H8, pantalla facial H8/WP96, 12500-99999CP)	1	37,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
		Disponer de un stock mínimo de EPIs para garantizar su reposición	1	800,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	
Caída de objetos / Desplome		Control periódico visual de la estabilidad de zona de sepultura	1	- €	Maestranza - Op. Limpieza	jun-22	
Riesgo Químico (inhalación, contacto, ingestión)		Maestranza- Op de Limpieza	Establecer un procedimiento escrito sobre la manipulación de productos químicos	2	20,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	ago-22
	Proveer guantes desechables "NITRILO GENTLE TOUCH AZUL", marca Rubberex.		1	49,00 €	Asistente de Gestión Funeraria	jun-22	

CONCLUSIONES

Una vez concluida la planificación preventiva, habremos conseguido cumplir con los objetivos generales (mejorar las condiciones de trabajo de las personas vinculadas a las actividades laborales desarrolladas en el Cementerio de Tramontana) y en línea con los objetivos particulares (uso de metodología, exposición clara de la información, establecimiento de medidas correctoras y planificación preventiva precisa y con identificación de coste y responsable de su ejecución).

En definitiva, he pretendido reflejar los conocimientos adquiridos durante el Máster de Salud Laboral de la UIB, y además recoger en este supuesto ficticio del Cementerio de Tramontana, no solo los conceptos estudiados y aplicados, sino también mi propia visión de esta actividad, basada en la observación directa y en la recopilación de experiencias personales de los trabajadores, ya que, a raíz de mi actividad profesional (Asesoría fiscal independiente y agente de Asistencia en decesos para una compañía aseguradora), he tenido acceso a contacto directo con lugares y personas que han inspirado este trabajo. A todos ellos, muchas gracias por haber compartido conmigo sus experiencias y conocimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- 3M. (2007). Ficha técnica máscara 3M serie 6000. Reino Unido.
- Activa Mutua. (s.f.). Guía de buenas prácticas preventivas para autónomos y PyMES. España. Obtenido de Ministerio de empleo y seguridad social.
- Amazon. (08 de 03 de 2018). La Silla Española Sanabria Silla de Oficina, Piel Sintética, Blanco, 48x42x100 cm. España.
- BOE. (04 de agosto de 2011). *Real Decreto 13392*. Obtenido de www.boe.es
- CC. (Octubre de 2010). *Cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo*. Obtenido de Creative Commons: https://treball.gencat.cat/web/.content/09_-_seguretat_i_salut_laboral/publicacions/psq_cat_21/imatges/questionari_de_la_versio_mitjana.pdf
- Decreto 11. (28 de abril de 2018). Ejercicio de la sanidad mortuaria. Palma, Comunidad Autónoma Islas Baleares, España.
- Decreto 124. (9 de octubre de 1997). Reglamento de Sanidad Mortuaria. Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid, España.
- Friotex. (2018). <http://www.friotex.com.ar/>. Obtenido de Cámaras para Morgues: <http://www.friotex.com.ar/>
- Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales. (2011). Guía de buenas prácticas para empresarios y trabajadores del sector funerario. Cantabria, España.

- Gabinete de Prevención de Riesgos Laborales de CAEB. (2007). *Guía práctica para la elaboración del plan de prevención de riesgos laborales, pequeñas y medianas empresas*. Balears: CAEB.
- Grupema. (s/f). Plataforma portaféretros 1PT Manual Hidráulico MTC. Granada, España.
- Herrick, R. F. (s/f). Enciplopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Capítulo 30: Higiene Industrial. En R. F. Herrick, *Enciplopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (págs. 30.1-30.37).
- Herruzo, M. (mayo de 2008). *Pequeña Historia de la Comunidad de Madrid*. Obtenido de <http://www.madrid.org/edupubli/>: <http://www.madrid.org/edupubli/>
- Hygeco. (2021). Catálogo de equipamiento y productos funerarios. Francia.
- INSST. (2010). NTP 858 Servicios funerarios: exposición laboral a agentes biológicos. España.
- INSST. (abril de 2021). Límites de exposición profesional para agentes químicos en España, 2021. Torrelaguna, Madrid, España.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. (15 de julio de 2020). *Directrices de buenas prácticas en el sector de los servicios funerarios*. Obtenido de <https://www.insst.es/>.
- INTARCOR. (s.f.). *Instalaciones de refrigeración en tanatorios*. Obtenido de [intarcon.com](http://www.intarcon.com): <https://www.intarcon.com/refrigeracion-de-cadaveres/>
- IRUDEK. (2022). Catálogo 2022. Tolosa, España.
- Kalstein. (2022). Productos, autoclave horizontal. Paris, Francia.
- kugel medical. (2019). Catálogo camilla mortuoria. Alemania.
- Medical expo. (2022). Cámara mortuoria frigorífica para camillas mortuorias NE-302. España.
- Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. (24 de julio de 2018). Guía de consenso sobre sanidad mortuaria. España.
- NTP 1. (1982). Estadísticas de accidentabilidad en la empresa.
- NTP 182. (1986). Encuesta de autovaloración de las condiciones de trabajo. España.
- NTP 330. (1993). Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes. España.
- NTP 858. (2010). Servicios funerarios, exposición laboral a agentes biológicos. España.
- NTP 873. (2010). Prevención de la exposición a formaldehído. España.
- PANASEF. (s.f.). *Funcionamiento de un horno crematorio*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=7jUCGuTA3Is>
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real decreto 486. (14 de abril de 1997). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. España.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 664. (12 de mayo de 1997). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. España.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7.

Real Decreto 1035. (04 de agosto de 2011). Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de cinco cualificaciones profesionales de la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. España.

Real Decreto 990. (06 de febrero de 2013). Certificados de profesionalidad de la familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad. España.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

Rubberex. (2020). Ficha guantes nitrilo . España.

Tenomed 2000. (s/f). Carro Camilla para traslado de Cadáveres. España.

Word Funeral News. (17 de agosto de 2021). Manual de prevención de riesgos laborales para funerarias. Bilbao, España.