

ERGONOMÍA

EN EL

CUERPO

TÉCNICO

DE UN

TEATRO



Licenciatura en Kinesiología

Camila Soto

Tutora: Lic. Romina Escalante

Asesoramiento metodológico:

Dra. Mg. Minnaard Vivian

2018

*“Se puede decir que el amor es una llama que siempre arde y siempre estás
respondiendo lo más que puedes.*

Estás respondiendo a esa llamada del corazón que tiene luz y fuerza.”

Vicente Ferrer

A mi familia y amigos

En este cierre de etapa, me gustaría agradecer a todas las personas que estuvieron a mi lado y confiaron en mí, incluso cuando quizás yo no lo hacía.

A mi mamá, papá y hermana, por apoyarme en este camino,

A mis abuelos, tíos y primos,

A mi novio por apoyarme y estar cuando necesitaba su ayuda,

A mis amigos, los que me dio esta carrera y los de antes,

A mi tutora Romina Escalante, por aceptar ser mi tutora y ayudarme durante esta etapa,

A Vivian Minnaard, por todo su apoyo durante la realización de este trabajo de investigación,

A cada uno de los que accedieron a participar de la encuesta, por su buena predisposición,

A todos los que me apoyaron, ayudaron y aportaron en esta etapa, muchas gracias.

Diversas son las tareas a realizar durante la jornada laboral. Muchas de ellas son llevadas a cabo con una postura incorrecta, falta de técnica, aplicación de una fuerza incorrecta o excesiva, y sin presencia de medidas o equipos de protección adecuados que faciliten la tarea y puedan prevenir accidentes laborales. La ergonomía tiene por fin disminuir estos factores y prevenir posibles lesiones durante la realización del trabajo.

Por lo tanto, la presente investigación se centra en evaluar la ergonomía de un teatro, poniendo el foco en los maquinistas y utileros, su postura y área de trabajo, con el fin de indagar las lesiones frecuentes, determinar sus causas y establecer los factores de riesgo.

Objetivo general: Identificar las medidas de ergonomía utilizadas en el área de utilería y maquinaria de trabajo en escenario, en un teatro de la ciudad de Mar del Plata en el año 2018.

Materiales y métodos: esta investigación es de carácter descriptiva transversa. El tipo de diseño es no experimental. La recolección de datos se realiza a través de una encuesta a 18 maquinistas y utileros de un teatro marplatense.

Resultados: El 94% de los encuestados son hombres, el 100% realiza manipulación de cargas pesadas. Un 56% de los encuestados respondió que en el trabajo cuentan con equipos de protección, mientras que un 44% respondió que no. Un 78% afirmó no contar con medidas de seguridad. El 67% afirmó realizar movimientos o posturas que generan dolor; dentro de ese porcentaje, la mayoría de los encuestados refirió dolor en miembros superiores y tronco. Un 39% ha sufrido lesiones en el trabajo, siendo las más habituales lesiones musculoesqueléticas como tendinitis, desgarros y esguinces. La mayoría mencionó manipulación de cargas pesadas y mal esfuerzo como principal causa de la lesión.

Conclusiones: El análisis de los datos obtenidos muestra una carencia de información de los trabajadores y falta de medidas respecto de la ergonomía en el lugar. Desde la kinesiología se puede hacer hincapié en la prevención e información. Sería práctico y mejoraría el rendimiento si se realizaran charlas informativas de seguridad, se motivase la puesta en práctica de pausas activas y se concientizase al respecto de la importancia de una postura correcta y de la utilización de los equipos de protección necesarios.

Palabras clave: Teatro, maquinista, utilero, ergonomía.

In a workday there are multiple tasks to do. Many of them are carried out with an incorrect posture, lack of technique, an incorrect or excessive force, and without the presence of adequate measures or protective equipment that facilitate the task and can prevent work accidents. Ergonomics aims to reduce these factors and prevent possible injuries during the work.

Therefore, the present investigation focuses on evaluating the ergonomics in a theater, focusing on the machinist and prop man, their posture and work area, in order to investigate the frequent injuries, determine their causes and establish the risk factors.

General objective: Identify the ergonomics measures used in the area of props and machinery in a theater in the city of Mar del Plata in 2018.

Materials and methods: This research is a descriptive cross sectional study. The type of design is non-experimental. The data collection is carried out through a survey of 18 machinists and prop men of a Mar del Plata theater.

Results: 94% of the respondents are men, 100% are handling heavy weights during work. 56% of the respondents answered that there is protective equipment at work, while 44% said no. 78% said they did not have security measures. 67% affirmed there are postures during work that generates them pain; within that percentage, the majority of respondents reported pain in upper limbs and torso. 39% have suffered injuries at work, the most common being musculoskeletal injuries such as tendinitis, tears and sprains. The majority mentioned manipulation of heavy weights and incorrect effort as the main cause of the injury.

Conclusions: The analysis of the data obtained shows a lack of information of the workers and lack of measures regarding ergonomics in the place. From kinesiology, prevention and information can be emphasized. It would be practical and improve the performance if informative safety talks were held, the implementation of active pauses was motivated and awareness was made of the importance of a correct posture and the use of the necessary protective equipment.

Keywords: Theater, machinist, props, ergonomics.

Introducción.....	1
Capítulo 1: El teatro en argentina.....	5
Capítulo 2: Ergonomía.....	16
Diseño metodológico.....	26
Análisis de datos.....	34
Conclusiones.....	50
Bibliografía.....	54

Introducción



Mar del Plata es una ciudad turística que en los últimos años ha incrementado la cantidad de personas que recibe a lo largo del año. La ciudad ofrece una gran variedad de espectáculos, algunos de los cuales se encuentran en los teatros de la ciudad.

Los distintos teatros de la ciudad cuentan con diversas salas que varían en tamaño y función, habiendo salas para más de mil personas y otras pequeñas para un reducido de espectadores.

En temporada de verano hay una gran cantidad de funciones en las distintas salas, muchas veces consecutivas, por lo que el trabajo de los técnicos debe ser realizado de manera eficaz y lo más rápidamente posible.

El trabajo en el teatro en el área del escenario se divide en cuatro secciones: iluminación, sonido, maquinaria y utilería. Estos dos últimos, son probablemente los que tienen una demanda física mayor; por lo tanto, deben tener en cuenta las distintas posiciones o gestos motores que realizan en sus distintas actividades a fin de evitar posibles lesiones a corto o largo plazo.

“Otras personas muy vinculadas al escenógrafo son el maquinista y el utilero – o tramoyista y atrecista respectivamente-, el primero encargado de construir o adquirir y manejar los decorados, y el segundo todos los demás elementos que aparezcan, ya sea un periódico, una lámpara, un teléfono, un bolso, etc.”
(Portillo, 1995)¹

Por lo tanto, tanto el utilero como el maquinista son los que se encargan de crear o manejar los elementos necesarios en el escenario para la realización de la obra.

“Se trata de un escenario supeditado a la complejidad de la tramoya escénica, con toda la maquinaria lista para esconder y mostrar, por ejemplo, dioses, ángeles que vuelan o surgen de las nubes, diablos que salen de las entrañas de la tierra (el escenario), nubes, truenos, tormentas. Esta tramoya, con sus sogas, nudos, poleas, ruedas y contrapesos, la hemos heredado de la maquinaria de los barcos a vela del siglo XVI” (Calmet, 2003)²

Uno de los teatros, en la costa marplatense, cuenta además con un área de giras, que a principio de año realiza una convocatoria a todos los artistas marplatenses o de la zona, que

¹ Ambos trabajadores de escenario, el maquinista se ocupa más de las maquinarias e instrumentos, y el utilero, de los útiles y elementos.

² El escenario teatral cuenta con varias maquinarias complejas pero antiguas para realizar la obra de manera satisfactoria. Este es el principal trabajo de los maquinistas.

deben cumplir ciertos requisitos, que estén interesados en viajar al interior de la provincia distintos fines de semana para poder llevar sus obras a distintos pueblos y ciudades. En estos viajes, los técnicos que se encargan del área de maquinaria y utilería deben también viajar y llevar a cabo su trabajo. Es por ello que, entre la temporada de verano e invierno, junto con las obras que se realizan a lo largo del año y las giras que se realizan, el trabajo se lleva a cabo durante todo el año.

Al haber año tras año un mayor número de teatros y espacios teatrales, de promociones y proyectos, tanto municipales como privados, y de gente que incursiona en el teatro, se vuelve necesario tomar recaudos y precauciones para evitar que los empleados teatrales sufran lesiones en su ambiente de trabajo. En estos trabajos la ergonomía es esencial.

“La Ergonomía, término griego que designa las leyes del trabajo, lleva más de medio siglo tratando de adaptar el trabajo al hombre. Esta ciencia multidisciplinar aborda la planificación, concepción y evaluación de las tareas, trabajos, productos, organizaciones, entornos y sistemas, para hacerlos compatibles con las necesidades, capacidades y limitaciones de las personas.”(Sebastián Herranz & Noya Arnaíz, 2009)³

Los elementos y características de trabajo ergonómico deben ser diseñados pensando en quiénes van a utilizarlos de manera que se optimice el trabajo y se eviten condiciones desfavorables. Se analiza el ambiente de trabajo buscando evitar posturas inadecuadas, movimientos contraproducentes, mala disposición del mobiliario, la sobreexigencia del trabajador, entre otros.

Por lo expuesto anteriormente, el problema planteado en esta investigación es:

- ¿Cuáles son las medidas de ergonomía utilizados en el área de utilería y el área de maquinaria de trabajo en escenario, en un teatro de la Ciudad de Mar del Plata en el año 2018?

El objetivo general:

- Determinar las medidas de ergonomía utilizadas en el área de utilería y de maquinaria de trabajo en escenario en un teatro en la Ciudad de Mar del Plata.

³ Extracto de la guía creada para la adaptación de puestos de trabajo, en especial, a personas con discapacidad, por el Ministerio de Sanidad y Política Social, del gobierno de España.

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las actividades laborales que realizan los maquinistas y utileros.
- Identificar las posturas que presentan los maquinistas y utileros al momento de realizar la actividad laboral.
- Indagar si existe o no relación entre el dolor y la actividad laboral realizada.
- Distinguir las lesiones que pueden producirse a causa del trabajo en ambas áreas.
- Establecer cuál es la postura que puede desencadenar las lesiones.
- Determinar los factores de riesgo y medidas de seguridad implementadas.

Capítulo 1

El teatro en

Argentina



A mediados del siglo XVIII se empieza a dar forma al teatro en Argentina de la mano de los inmigrantes que llegaban al país y de las distintas leyes y decisiones tomadas por las autoridades españolas.

“Hasta noviembre de 1747 no se conocía por estas tierras lo que era una representación de comedia; solamente los indios de las reducciones lo sabían, debido a que los jesuitas les habían enseñado música, cantos y algunas escenas teatrales en las que predominaba la parte cantada”(Bosch, 1910)⁴

La creación del teatro argentino como tal se encuentra ligada a la creación del Virreinato del Río de la Plata. Antes, los entretenimientos usuales eran las corridas de toros, riñas de gallos, juego del pato, el circo, los corrales, entre otros. A partir del Virreinato de Juan José Vértiz y Salcedo, se impulsa la creación de la casa de comedias de Buenos Aires y se da impulso a la creación del “teatro de la Ranchería”, el primer teatro creado en la ciudad de Buenos Aires.

Inaugurado el 30 de noviembre de 1783, el teatro de la Ranchería se presentó como un factor de entretenimiento social y permaneció abierto hasta 1792, cuando un incendio lo destruyó por completo. Como homenaje permanente al teatro de la Ranchería, cada 30 de noviembre se celebra en Argentina el “Día del Teatro Nacional”

“Durante los primeros sesenta años de representaciones teatrales en Buenos Aires (...) el teatro de nuestro país no fue otra cosa que apéndice de un capítulo de la historia de España”(Bosch, 1904)⁵

En 1804 se inauguró una nueva sala teatral, el Coliseo Provisional, conocida como la “sala de la Revolución”, que luego pasaría a ser conocida como “Teatro Argentino” Tras la Revolución de Mayo, se dejó a un lado la mayoría de las obras españolas y se impuso un repertorio francés.

Años más tarde, durante el gobierno de Rosas, se crearon tres teatros: el Teatro de la Victoria, el Teatro del Buen Orden y el teatro de La Federación, como competencia al Coliseo Provisional, de ideología unitaria. Pese a la creación de más salas teatrales, fue una época en la cual muchos artistas nacionales se exiliaron en el extranjero. Uno de ellos,

⁴ Mariano G. Bosch, historiador argentino en su libro “Historia del teatro en Buenos Aires”.

⁵ Mariano G Bosch en su libro “Teatro antiguo de Buenos Aires: Piezas del siglo XVIII, su influencia en la educación popular” refiere la gran influencia española en el teatro Argentino en la época .

Juan Bautista Alberdi, sentó las bases para la crítica teatral a través de sus comentarios en la revista La Moda.

En los años posteriores, Argentina, especialmente Buenos Aires, recibió una gran cantidad de inmigrantes y diversas compañías provenientes de Europa visitaban Buenos Aires para exponer sus obras. Tal hecho suscitó el enojo de algunos artistas nacionales que veían la falta de trabajo provocada por los artistas extranjeros y la carencia de elencos nacionales en las distintas obras expuestas en los teatros.

“La burguesía porteña, al aplaudirlos y pagarlos largamente, mostraba en ello un loable refinamiento estético, pero desamparaba con injusta soberbia los ensayos locales (...) Una minoría culta puede llegar al goce de un teatro inactual y exótico; pero la mayoría sensitiva necesita un teatro propio que le represente el drama de su propia existencia(Ordaz, 1946).”⁶

A partir del siglo XX la actividad teatral se extendió y se inauguró la época de oro para el teatro, surgiendo numerosos autores, obras teatrales y distintos estilos. El sainete criollo, la gauchesca y la comedia costumbrista tuvieron su apogeo. En estos años surgieron nombres como Roberto J. Payró y Gregorio de Laferrere, quiénes dieron gran impulso a la actividad escénica.

En las primeras décadas del siglo XX surge en Argentina el teatro independiente como una reacción frente al teatro comercial.

“A partir de la década del 30 en Buenos Aires (...) se produce un movimiento teatral que hereda, el espíritu vocacional de los filodramáticos y el espíritu contestatario de las agrupaciones anarquistas. Este movimiento se denominó Independiente porque no dependía ni de lo comercial ni de lo institucional, era absolutamente libre en su organización y repertorio.” (Ricci, 2009)⁷

El teatro independiente surgió en Buenos Aires con la creación del Teatro del Pueblo, Fundado por Leónidas Barletta en la década de 1930. En las décadas posteriores, se fue

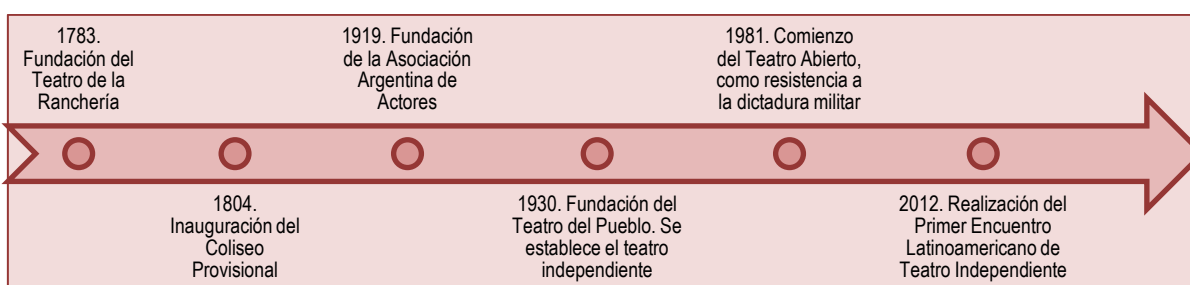
⁶Luis Ordaz refiere en su libro a los dichos de Ricardo Rojas, quién fue un poeta, dramaturgo, periodista, político e historiador argentino. Fue uno de los más destacados críticos teatrales de Argentina

⁷Jorge Ricci, actor, director y dramaturgo argentino, en su ensayo “Momentos del teatro argentino”.

afianzando el teatro independiente en el país y reafirmando la proliferación del vocacional en el teatro con autores como Roberto Arlt⁸

“El público se fue conformando con gente de la calle y con aquellas personas que los mismos integrantes y el director del teatro habían ido consiguiendo mediante invitaciones, el ofrecimiento de funciones gratuitas, la propaganda en publicaciones periódicas y en las revistas del Teatro del Pueblo y a través del uso de espacios públicos, como las plazas.” (Pellettieri, 2006)⁹

Línea histórica n°1: Teatro en Argentina



Fuente: Elaborado por autora de esta investigación en base a lecturas realizadas

Roberto T. Barili en su libro “Mar del Plata de Ayer y Hoy”¹⁰ cuenta que la primera sala de espectáculos de Mar del Plata funcionó en un local de la calle Rivadavia entre San Luis y Córdoba. Allí se representaban comedias y danzas tradicionales. Años más tarde, se construyó un edificio de madera llamado “El Pabellón” sobre la playa Bristol en donde se presentaban cuadros dramáticos y costumbristas bajo la dirección de Ulderico Carnaghi.

Los inmigrantes españoles dieron el siguiente paso en el camino a la formación de un teatro propio al construir el primer Teatro Colón, construido de manera precaria en 1893, con muros de mampostería, techo de chapa, escenario, platea y una tertulia, y un anexo: la confitería “La Victoria”.

Luego, en 1923, la Sociedad Española de Socorros Mutuos, encargó reformar toda la instalación, construyendo así un nuevo teatro. El nuevo local fue inaugurado en 1924. Esta Sociedad Española vendió las instalaciones hasta llegar a su actual propietario, el Club Español. Actualmente la sala es administrada por la Municipalidad de General Pueyrredón y el edificio se compone de una sala de espectáculos, la sede del Consulado de España y del Club Español. Un teatro contemporáneo al Teatro Colón, fue el Teatro Odeón¹¹.

⁸Periodista, escritor e inventor argentino que en la década del 30 incursionó en el teatro. Estrenó sus obras en el teatro independiente de Buenos Aires, que en su entonces tenía como base el Teatro del Pueblo.

⁹ Osvaldo Pellettieri en su libro “El teatro del pueblo: una utopía concretada”.

¹⁰ Roberto T Barili, quien dirigió el Archivo Histórico Municipal –creado en 1969 y trasladado a Villa Mitre en 1981- hasta su fallecimiento en 1991, relata los comienzos del teatro en Mar del Plata en su libro “Mar del Plata de Ayer y Hoy, editado en febrero de 1955.

¹¹Teatro fundado en 1910. Funcionaba como cine y teatro. Quemado en 1955, fue reconstruido años después.

En la década del 40 se inauguraron dos salas ubicadas dentro del edificio del Casino Central: Sala Auditorium y Roberto J Payró.

En 1938 el gobierno de la ciudad impulsa la construcción del Complejo Edificio Casino Hotel Provincial. En diciembre de 1939 queda inaugurado el edificio del Casino Central que, en su inicio, funcionaba como una sala de baile. A partir de 1944 este ámbito se convirtió en un espacio cultural de la Lotería Nacional de Beneficencia y Casino. Con el tiempo, el salón se fue transformado en un amplio auditorium. La sala, se inauguró el 20 de enero de 1945 con el nombre de Sala Auditorium y en el año 1994 recibió el nombre de “Astor Piazzolla”, en homenaje al reconocido bandoneonista marplatense.

“Fue sin duda la creación de la sala Auditorium quien cambiaría el panorama teatral de Mar del Plata en cuanto a sus autores locales, elencos filodramáticos y amateurs (...)” (D’Amico, 2010)¹²

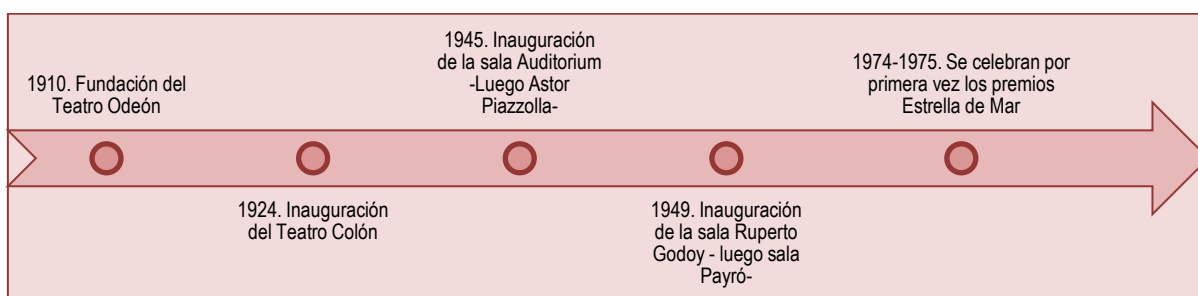
Por otra parte, el teatro Roberto J. Payró, que en un principio se denominó Ruperto Godoy, comienza su actividad como tal a principios de 1949 con obras de teatro y cine.

Entre los años 50 hay un gran crecimiento poblacional que llevan a un apogeo de la clase media consumidora del teatro y las distintas ofertas culturales de la ciudad. Se crean distintas salas teatrales y también, diversos cines se convierten en teatros.

En los años 60 y 70 se afianza el teatro independiente y surgen nombres como Gregorio Nachman, Rubén Benítez y Roberto Galvé. La situación política y social del país repercute en las distintas salas teatrales.

En 1973 las autoridades de la entonces Dirección Municipal de Turismo consideran que la actividad teatral tiene gran importancia en la oferta turística de la ciudad y creen necesaria la creación de un premio marplatense. Los premios, llamados Estrella de Mar, se celebran por primera vez en la temporada de 1974-1975.

Línea histórica nº2: El Teatro en Mar del Plata

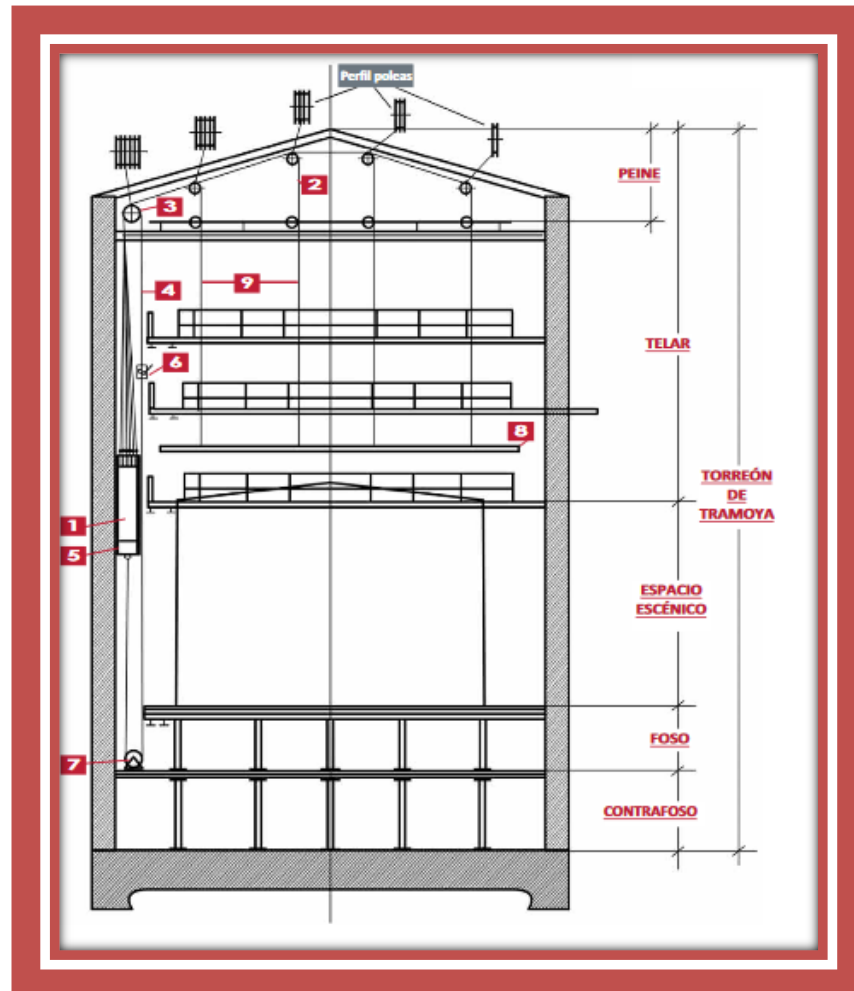


Fuente: Elaborado por autora de esta investigación en base a lecturas realizadas

¹²Fabián D’Amico, comentarista teatral de la página www.mundoteatral.com.

El escenario es donde se desarrolla la acción. Cuenta con varios aspectos para que la función sea posible: luces, escenografía, telón, entre otros.

Figura nº1: Maquinaria escénica



Maquinaria escénica

Nº IDENTIFICACIÓN	DENOMINACIÓN
1	ÁNCORA O CARRO
2	POLEAS DE TIPO CONTRAPESADO
3	POLEA DE CABEZA
4	MAROMILLO DE CARRO
5	CONTRAPESOS
6	FRENO DE SEGURIDAD
7	POLEA DE REENVÍO
8	VARA DE TIRO CONTRAPESADO
9	TIROS

Fuente: FREMAP¹³

¹³ FREMAP es una mutua colaboradora reconocida por la Seguridad Social en España nº61. Ramón Rodríguez Roel y Francisco Díaz Cerrato, ambos consultores del área de prevención del FREMAP, realizaron un Manual en Seguridad en Artes Escénicas y Espectáculos

Hoy en día se pueden encontrar distintas salas teatrales, que no necesariamente se ubican dentro de un teatro, por lo que no siempre se cuenta con todos los elementos que podemos encontrar en uno.

Los oficios del teatro son las distintas ocupaciones profesionales que hacen posible una representación teatral. Entre ellos se encuentra el cuerpo de dirección, el cuerpo de actores, el cuerpo técnico, el cuerpo artístico, el cuerpo de gestión y otros oficios como el jefe de sala, el acomodador, el boleterero, entre otros.

El trabajo de distintos profesionales y especialistas que trabajan durante la función muchas veces pasa desapercibido por no encontrarse en el escenario durante la función, pese a que su trabajo es indispensable para la realización de la misma.

El Instituto Nacional del Teatro¹⁴ relata cómo la figura del técnico/a a cargo de una sala teatral es clave para dar forma a un espectáculo simple o complejo, y cómo éste es el interlocutor para las compañías, pues proveerá y facilitará todos los aspectos técnicos disponibles para la puesta en escena.

El cuerpo técnico en el teatro es aquél que trabaja durante el espectáculo y lleva a cabo diversas funciones detrás de escena.

Dentro del cuerpo técnico se encuentra el maquinista, el utilero, el sonidista, el iluminador, el escenógrafo, el personal de sastrería, y de maquillaje.

Al describirse todas las competencias profesionales necesarias a cada profesión técnica, es complicado ajustarlas a las funciones del trabajo de cada equipo puesto que algunas actividades son ambiguas o precisan de más de un sector para ser realizadas en su totalidad.

El maquinista, también conocido como tramoyista, es el responsable de manejar la tramoya.

“La tramoya es el conjunto de dispositivos manejados durante la representación teatral para realizar los cambios de decorado y los efectos escénicos”.(Real Academia Española., 2014)¹⁵

El trabajo consiste en subir y bajar los telones, montar y desmontar la decoración, y de mover durante la función los distintos elementos en el escenario por medio de sistemas de poleas. Cada sistema produce diversos efectos necesarios para la obra.

“El arte del maquinista despliega todos sus recursos en la construcción de las tramoyas de efecto (...). El maquinista es a la vez carpintero, ebanista, mecánico, y el estudio del dibujo y de la dinámica le es indispensable; y aun la física y la química le suministran efectos”(Moynet, 1885)¹⁶

¹⁴ El Instituto Nacional del Teatro fue creado a partir de la sanción de la Ley Nacional del Teatro.

¹⁵ La tramoya será la utilizada por el tramoyista/maquinista.

¹⁶M. J. Moynet en su libro “El teatro por dentro, maquinaria y decoraciones”.

A lo largo de la historia del teatro, las escenografías, decorados y efectos de las obras han ido cambiando y evolucionando. Y el trabajo del tramoyista ha ido modificándose con ellos.

En el teatro griego ya se le daba una gran importancia a la escenografía y se buscaba conseguir distintos efectos especiales.

Según Bates¹⁷ el teatro de los griegos era construido en una ladera de una colina. Había un foso circular cercado por un pórtico elevado y una terraza con barandillas, el cual era asignado a los espectadores. Por otra parte, cuenta cómo el auditorium estaba dividido por amplios diazomata -cinturones concéntricos que servían de vestíbulos-.

Se utilizaban distintos elementos y artefactos para poder simular efectos especiales. Uno de esos elementos eran las trampillas, para la aparición de personajes, máquinas de truenos –Bronteion¹⁸. También se utilizaban Periaktos¹⁹

“La emoción de las actuaciones fue mejorada con una o dos adiciones técnicas. Se sacó una plataforma con ruedas (ekkylema) de la entrada y se la utilizó para revelar dramáticamente nuevos escenarios, y una grúa (mechane) fue situada a la derecha del escenario y se la utilizó para levantar a los actores que estaban jugando dioses o héroes.”(Cartwright, 2016)²⁰

En el teatro romano se desarrollaron muchos más recursos para la tramoya y se produjo la aparición del telón. El teatro contaba con dos tipos de telones.

Durante la Edad Media se crearon juegos de poleas más sofisticados y por medio de distintas plataformas con distintas escenografías cada una, se producía un cambio de escena. Generalmente relacionadas a lo religioso, las escenas se producirían en distintos espacios de la Iglesia.

En el Renacimiento se introdujo el “telón de boca” –la cortina que se cierra tanto en sentido vertical como horizontal y que separa el escenario de la audiencia-. Durante el siglo XVI y XVII se introducen las decoraciones móviles.

“(…) Cuando verdaderamente sufre una fuerte evolución la escenografía es en el periodo de final del siglo XVII, pues Calderón de la Barca, autor fundamentalmente palaciego, requiere la colaboración de arquitectos y tramoyistas con el fin de dotar de gran espectacularidad a sus autos sacramentales. Es la época de esplendor del decorador y tramoyista, de los efectos especiales y trucos”(Portillo, 1995)²¹

¹⁷ Alfred Bates, editor e historiador británico, en su libro “The drama: its history, literature and influence on civilization vol1”

¹⁸Consistían en recipientes de estaño con piedras dentro.

¹⁹Dispositivos triangulares que giraban sobre un pivote y tenían pintados distintos motivos de acuerdo a la situación que querían representar.

²⁰Mark Cartwright es un contribuidor de la enciclopedia online www.ancient.eu, que se dedica a compartir una variedad de temas históricos.

²¹Rafael Portillo en su libro “El teatro en tus manos: iniciación a la práctica escénica”.

En los siglos XVIII y XIX se amplían la variedad de efectos escénicos gracias al desarrollo de efectos ópticos y distintos inventos llevados a cabo en otras artes como el cine y la televisión y que fueron trasladados al teatro.

“A lo largo del siglo XVIII, la escenotecnia sufre un desarrollo espectacular. Se trata de una serie de recursos absolutamente esenciales y centrales en el teatro popular, así como para proporcionar los recursos adecuados necesarios en las comedias de magia o en las de santos. Se utilizan todo tipo de poleas, grúas y máquinas articuladas que funcionan por medio de cuerdas para elevar a los actores y hacerlos aparecer o desaparecer.”(Hernández, 2007)²²

Actualmente, el tramoyista cuenta con una gran variedad de recursos con la aparición del ciclorama, la utilización de pantallas móviles y otros recursos escénicos derivados de otras artes, de nuevos aparatos electrónicos y nuevos dispositivos para la realización de efectos especiales. Antiguamente, el espacio de trabajo era distinto y los elementos de trabajo eran más rudimentarios; llegando a ser los decorados de cartón o papel. Las comunicaciones entre los distintos trabajadores durante la función también era más básicas y era usual comunicarse por medio de luces para no interrumpir la función.

“En los 80 todo lo que hacíamos era completamente manual, nada de automatización como ahora. Cargábamos cosas verdaderamente pesadas y había que trasladarlas al escenario en cuestión de segundos para lograr el cambio de escenografía antes de que el actor dijera su parlamento. A veces éramos hasta 60 personas corriendo de un lado a otro.” (Paz, 2013)²³

Si bien el tramoyista tiene hoy en día el trabajo más automatizado, también se ha aumentado la complejidad de los efectos en las obras. En el pasado, las decoraciones eran fijas y ya estaban plantadas desde el inicio de la función, el cambio en la escenografía era escaso y se lograba mediante movimientos simples. En cambio, en la actualidad, los efectos son mayores, las decoraciones son más detalladas y se encuentran en distintos puntos de la escena. Los cambios de escenografía implican un mayor movimiento y dificultad. Los teatros, también, han ido cambiando y están dispuestos de otra manera.

Durante la representación teatral se llevan a cabo las mutaciones escénicas –cambios en la puesta en escena y los decorados-. El equipo de maquinistas es el encargado de tal tarea, que debe ser previamente ensayada para no cometer errores durante la obra. Los cambios en escena deben producirse en el menor tiempo posible. Para ello se debe ensayar

²²Extracto de la tesina de Eloísa Segura Hernández para su Máster en Gestión Cultural del Instituto Complutense de Ciencias Musicales.

²³ Jesús Ramírez Paz en su entrevista al diario El Universal de México relata su experiencia trabajando por más de 25 años en el rubro de los maquinistas.

previamente y se necesita conocer exactamente los lugares en los que deben colocar o cambiar la escenografía y qué mecanismo se utilizará para ello.

“Cuando el telón de boca cae al final de un acto, se oye un ruido de pasos en el teatro y a veces también martillazos. Detrás del telón, se nota un gran movimiento: son los maquinistas encargados de quitar las decoraciones que han servido, para reemplazarlas con el acto siguiente”(Moynet, 1885)²⁴

Una de las tareas más peligrosa para el maquinista es el contrapeso de tramoyas, que implica mover lingotes muy pesados y en donde muchas veces el destino final donde se debe colocar el peso está por encima o por debajo del área de trabajo óptimo. El contrapeso a emplear dependerá del peso del objeto.

El utilero, también conocido como atrecista, tiene a cargo la utilería, que se encuentra en el escenario para la representación teatral y que comprende todo lo que no pertenece estrictamente a la escenografía.



“Atrejería, conjunto de útiles necesarios para realizar la representación. En ocasiones se distingue entre utilería o atrejería (útiles y objetos de gran volumen) y accesorios (útiles de pequeña dimensión).”(García, 1997)²⁵

En los primeros ensayos, se suele trabajar con elementos que simulan ser los verdaderos objetos a utilizar posteriormente en la obra.

En la etapa previa a la función, el utilero se encarga de fabricar, conseguir o comprar los distintos objetos y mobiliario pequeño que se necesitan para realizar la función. Durante la representación teatral, organiza y realiza el trabajo de asistencia de utilería a los actores y actrices, colocando los objetos a ser utilizados y retirando rápidamente los objetos que ya no se necesitan en escena. Una vez terminada la función, se le encomienda el trabajo de mantenimiento y almacenamiento de utilería. De ser necesario, en caso de rotura, realizará las pertinentes reparaciones.

²⁴Extracto del libro “El teatro por dentro, maquinaria y decoraciones” de M. J Moynet, extraído de la versión española realizada por Cecilio Navarro.

²⁵ El utilero es el que tiene por función el manejo de estos elementos.

La mayoría de los grandes teatros cuentan con utilería propia, que se va creando en las distintas obras que se realizan en el lugar y quedan almacenadas en un depósito. Distinta situación se vive en las pequeñas salas teatrales, en donde no se cuenta con la utilería propia del lugar y en donde, usualmente, las obras suelen contar con escasos elementos.

El trabajo del utilero está fuertemente unido al del escenógrafo. Ambos se crean con antelación a la obra, deben cuidarse y mantenerse durante las funciones y necesitan ser transportadas cuando la obra se encuentra de gira, por lo que su cuidado y almacenamiento es muy importante.

“Al igual que la escenografía, la utilería puede servir a muy diferentes opciones estéticas y creativas que afectan la concepción misma del espectáculo y del teatro: desde la exigencia detallista del realismo que hará necesarios innumerables objetos.”(Portillo, 1995)²⁶

El utilero deberá saber los objetos a ser utilizados, el personaje que los utilizará, el momento de la obra en que serán utilizados, la localización del mismo antes, durante y al final de la función y su posterior almacenaje.

Todos los oficios del trabajo se conjugan para que la obra teatral se lleve a cabo.

“Actores, luces, sonido y tramoya tienen que estar conectados al mismo ritmo en que el espectáculo se produce, con esa palpitación del acto teatral. Cuando la bailarina salta, el telón cae, y cuando el conejo corre, se abre la trampa en el piso, para que la magia y la potencia del espectáculo pueda hacerse”, expresó el director del Teatro Nacional.”(Mora, 2017)²⁷

Un problema habitual es que al estar tan relacionados los distintos oficios se debe tener en cuenta cada aspecto al realizar una tarea.

El escenógrafo, por ejemplo, tiene la tarea principal de crear o recrear el espacio físico en que se llevará a cabo la actuación y su trabajo se ve dirigido por el guión de la obra y por las ideas del director. En muchas ocasiones, sucede que el escenógrafo, no tiene en cuenta que esas escenografías deben ser transportadas, cargadas, armadas, descargadas y almacenadas por otras personas. En estos casos, los distintos objetos que conforman la escenografía pueden tener un peso excesivo, agarres insuficientes, material sensible y ser difícil de ensamblar y desarmar.

²⁶Rafael Portillo en su libro “El teatro en tus manos: iniciación a la práctica escénica” habla de los distintos tipos de espectáculo que se sirven de diversas formas de utilería, desde la utilería más simplistas hasta la más detallistas.

²⁷ Entrevista realizada a José Mora para la revista digital Ameliarueda.com de Costa Rica.

Capítulo 2

Ergonomía



La ergonomía es la disciplina que estudia a la persona en un sistema, analizando la relación entre el trabajador y el entorno que lo rodea. La ergonomía laboral es una ciencia preventiva que analiza el ambiente de trabajo con el fin de adaptarlo al trabajador y crear la mayor armonía posible entre ambos.

“La ergonomía es la disciplina científica que se interesa por entender las interacciones entre el hombre y los otros elementos de un sistema. También es la profesión que aplica teorías, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema. Los ergonomistas contribuyen al diseño y evaluación de tareas, trabajos, productos, ambientes y sistemas con el fin de hacerlos compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas”(International Ergonomics Association)²⁸

La palabra “ergonomía” tiene sus raíces en el pueblo griego. La palabra “ergon” (Έργον) significa trabajo y “nomos” (Νόμος), regla, norma, leyes naturales. El sufijo “ia” denota cualidad. Una definición aproximada de la palabra sería “reglas/normas del trabajo”. La primera referencia que se encuentra de la palabra es del polaco Wojciech Jastrzebowki²⁹, quién usó la palabra en 1857 en su artículo “«Rys ergonomji czyli Nauki o pracy, opartej na prawdach poczerpniętych z Nauki Przyrody” (El esquema de la ergonomía, la ciencia del trabajo, basado en las observaciones de las Ciencias Naturales)”.

Jouvencel (1994)³⁰ refiere que la ergonomía como tal fue definida en el año 1961, en la revista internacional del trabajo como la aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de la ingeniería para asegurar entre el hombre y el trabajo una óptima adaptación mutua con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su bienestar.

En todas las aplicaciones que tiene la ergonomía, su objetivo es siempre el mismo: adaptar los distintos elementos de un sistema a la persona, con el fin de promover el bienestar humano y el mejor rendimiento del sistema. Con este fin, se determina un diseño que busca encontrar la mejor adaptación de los distintos equipos, tareas y herramientas

²⁸ La International Ergonomics Association (IEA), fundada hace 50 años, es una coalición de 42 sociedades federadas de ergonomía en todo el mundo.

²⁹Wojciech Jastrzebowki fue el primero en incluir un verdadero tratado del trabajo en su artículo. Éste fue publicado en 1857 en el número 17 de ‘Naturaleza e Industria’ y posteriormente fue traducido al inglés y publicado en edición conmemorativa en la International Ergonomics Association.

³⁰Miguel Rodríguez Jouvencel, Licenciado en Medicina y en Derecho, especialista en medicina del trabajo y doctoren Medicina, en su libro “Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo “.

de acuerdo a las necesidades y capacidades individuales del trabajador, para así crear la mayor armonía posible, y lograr el bienestar y comodidad del trabajador; a la vez que se logra una mayor productividad y eficacia en el trabajo. De este objetivo general derivan otros objetivos acordes al trabajo que se realiza.

“(...) Dependiendo de su aplicación, otros objetivos pueden ser los siguientes: reducir lesiones y enfermedades, disminuir costos por incapacidades e indemnizaciones; aumentar la productividad, calidad y seguridad; mejorar las condiciones y la calidad de vida en el trabajo, disminuir la fatiga por carga física, psicofísica y mental; seleccionar el método más adecuado para el personal disponible, y diseñar la actividad laboral de manera que el trabajo resulte cómodo, fácil y acorde con las condiciones de seguridad y salud”.(Sánchez, 2016)³¹

La ergonomía aplica principios de diversas ramas como lo son la anatomía, fisiología, biología, psicología e ingeniería, así como también tiene en cuenta los distintos factores sociales, culturales y ambientales.

De acuerdo a la International Ergonomics Association³², la ergonomía se clasifica en los siguientes grupos: ergonomía física, cognitiva y organizacional. Sin embargo, distintos autores presentan clasificaciones alternas.

María Guadalupe Obregón Sánchez³³ presenta en su libro Fundamentos de ergonomía, la clasificación de ergonomía en geométrica, temporal, ambiental, de la comunicación y de la seguridad. En su libro describe la ergonomía geométrica como el estudio de la relación entre la persona y las condiciones geométricas del puesto de trabajo, valora las condiciones antropométricas, y las dimensiones del puesto de trabajo. La ergonomía temporal, por su parte, estudia el bienestar del trabajador en relación a los tiempos del trabajo, como la duración de la jornada laboral, turnos, pausas y descansos, entre otros, y busca adaptarlos a las necesidades del individuo. La ergonomía ambiental, analiza los factores físicos y ambientales que influyen en el ser humano al realizar su trabajo: ruidos, temperatura, iluminación, ventilación, orden y organización, entre otros. La de comunicación, se encarga de diseñar y manejar la comunicación entre los trabajadores

³¹ María Guadalupe Obregón Sánchez, investigadora de posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), y con una maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional, en su libro “Fundamentos de ergonomía del año 2016”.

³² Coalición de 42 sociedades federadas de ergonomía en todo el mundo formada en 1959

³³ Investigadora de posgrado de la UPIICSA, con maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional

y entre el trabajador y la máquina. La de seguridad, por último, busca garantizar la integridad física del trabajador y de las herramientas que son utilizadas.

“(...) Es pertinente aclarar que la ergonomía, antes de traspasar otros campos, se fortalece con ellos y es importante enfatizar que la ergonomía es una disciplina científica independiente, y no la mezcla o combinación de muchas ciencias”(Pinilla, 2006)³⁴

Cuando se realiza un diseño ergonómico del puesto laboral, éste debe considerar todos los aspectos del mismo y debe estar adaptado tanto a la tarea que se realizará allí, como a la persona encargada de realizarla.

Hay distintos factores que inciden en el trabajo, entre ellos: el ambiente de trabajo, la carga de trabajo, la tarea laboral a realizar, el proceso de trabajo y los medios de trabajo.

El ambiente de trabajo es el conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo y que inciden sobre la persona que lo desempeña. La carga de trabajo por otro lado, es el conjunto de requerimientos a los que se ve sometido el trabajador. La tarea laboral es el conjunto de responsabilidades y deberes realizados en el trabajo. El proceso de trabajo es la sucesión de acciones que realiza el trabajador al realizar sus tareas. Y los medios de trabajo son todas aquellas herramientas, materiales, máquinas y los distintos elementos con los que el trabajador realizar su tarea.

La aplicación de la ergonomía trae beneficios tanto para el empleador como para el trabajador, mejorando las condiciones laborales y estableciendo una mayor armonía y conformidad en todas las partes que conforman el sistema.

En su investigación, Villarroel Noralys (2011)³⁵ refiere que aplicar los principios de la ergonomía en el lugar de trabajo es importante porque reporta múltiples beneficios al trabajador y le brinda unas condiciones laborales más sanas y seguras mientras que para el empleador el beneficio más positivo es el aumento de la productividad y la disminución de lesiones o enfermedades ocupacionales

En la ergonomía es importante la adecuada evaluación del puesto de trabajo. Y para ello se considera el equipo de trabajo, los instrumentos y elementos utilizados, el espacio

³⁴Martha Helena Saravia Pinilla, quien trabaja en el departamento de diseño de la Universidad Pontificia Javeriana, ha realizado investigaciones en ergonomía, sustentabilidad y diseño industrial. Este extracto es de su libro “Ergonomía de concepción. Su aplicación al diseño y otros procesos proyectuales”.

³⁵Investigación de Norelys Villarroel, de la Universidad Central de Venezuela, expuesta en el Noveno Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales ORP2011 en Chile en el año 2011.

laboral, entre otros. El objetivo último es diseñar puestos de trabajo seguros, saludables y productivos y poder implementar mejoras en el centro de trabajo.

Cuadro nº1: Clasificación de los métodos de evaluación ergonómica.

Repetitividad	OCRA Checklist	Evaluación rápida del riesgo asociado a movimientos repetitivos de los miembros superiores
	Método JSI	Evaluación de los riesgos relacionados con las extremidades superiores. Ofrece resultado numérico que crece con el riesgo asociado a la tarea
Carga postural	Método RULA	Evalúa la exposición de los trabajadores a riesgos provocados por el mantenimiento de posturas inadecuadas.
	Método REBA	Evalúa la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar desórdenes traumáticos acumulativos debido a la carga postural dinámica y estática.
	Método OWAS	Analiza la carga postural. Basa sus resultados en la observación de las diferentes posturas adoptadas por el trabajador.
	Método EPR	Valora, de manera global la carga postural del trabajador a lo largo de la jornada
Biomecánica	Análisis biomecánico	Realiza evaluaciones biomecánicas de esfuerzos estáticos coplanares a partir de la postura adoptada, la carga, la frecuencia y duración de los esfuerzos.
Manejo de cargas	Ecuación NIOSH	Identifica riesgos relacionados a las tareas en las que se realizan levantamientos manuales de carga, íntimamente relacionados con las lesiones lumbares
	Método GINSHT	Evalúa riesgos relativos a la manipulación manual de cargas, desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España.
	Tablas de SNOOK y CIRIELLO	Permiten determinar los pesos máximos aceptables para diferentes acciones como el levantamiento, descenso, empuje, arrastre y transporte de cargas.
Evaluación global	LCE Check List	Es una lista de comprobación de principios ergonómicos básicos aplicados a 128 ítems
	Método LEST	Evalúa las condiciones de trabajo, tanto en su vertiente física, como en la relacionada a la carga mental y los aspectos psicosociales

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia³⁶

La ergonomía aumenta la eficiencia y la productividad del sistema; se disminuyen los errores y aumenta el rendimiento laboral; se simplifican las tareas; se evitan o disminuyen las lesiones laborales que son propensas a sufrir los trabajadores, se crea un mejor ambiente laboral y una mayor estructura organizacional; se reducen las situaciones que propicien la fatiga, incomodidad o disgusto del trabajador.

El PIACT³⁷ establece en sus principios que el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo constituye el elemento importante en la promoción de la justicia social. En otro apartado, señala que en la prosecución de este objetivo es primordial tener en cuenta

³⁶Este cuadro se encuentra en la página Ergonautas.com, página formada de la mano de docentes e investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia y que fue creada en 2006. Actualmente, la plataforma ha crecido en contenidos y se imparten diversos cursos de manera online.

³⁷Acrónimo para el programa desarrollado por la Organización Internacional del Trabajo para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente del trabajo, seguridad y salud ocupacional.

que el trabajo se realice en un ambiente seguro y salubre, que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad humana de los trabajadores, y que el trabajo ofrezca al trabajador posibilidades reales de desarrollar su personalidad y de servir a la sociedad.

En cuanto a la Argentina, la Asociación de Ergonomía que existe es ADEA³⁸, la cual se encuentra asociada a la IEA. En su página oficial se relata cómo el 30 de junio de 2003 se crea por tercera vez y de forma definitiva la Asociación y cómo el 21 de noviembre de 2003 se publica en el Boletín Oficial de la República Argentina la Resolución N° 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Integrada por 5 anexos, el primero, titulado “Ergonomía” reafirma la práctica ergonómica en el tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos.

Hay muchas leyes y normas internacionales y nacionales sobre el tema.

En Argentina se encuentra la Ley Nacional de Seguridad e Higiene N° 19.587 de 1974 (decreto N° 351/79), la Ley Nacional de Riesgos de Trabajo N° 24.557, la Ley de la Provincia de Buenos Aires N° 11.459 de 1994 (Decreto N° 1601/95) y el Capítulo 9 de las Normas Generales del Decreto Reglamentario de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad N°19.587”

En las artes escénicas, en lo que es el equipo técnico, se puede distinguir dos tipos distintos de tareas que realizan los trabajadores: las tareas relacionadas a la realización de la función –involucra todos los requerimientos técnicos necesarios que se necesitan y realizan antes, durante y luego de la función-, y los relacionados a las giras teatrales –traslado de personal, equipo y materiales de una ciudad a otra, en periodos de tiempo variables-.

Según la Fundación para la prevención de riesgos laborales (2007)³⁹, los riesgos que presentan las tareas llevadas a cabo habitualmente en el teatro son la tensión y los sobre esfuerzos físicos y mentales, el espacio escénico peligroso, la concurrencia de varios técnicos en el mismo espacio y una actividad con exigencias de movimientos rápidos, precisos, con poca iluminación y en silencio.

Por otro lado, los riesgos en las giras teatrales suman nuevos aspectos a los anteriores mencionados. Periodos de trabajo prolongados e intensos, alteraciones del ritmo de sueño, alimentación deficiente y/o poco equilibrada, generalmente una información inicial insuficiente sobre el escenario donde se va a montar la escenografía y demás equipos, en muchos casos condiciones deficientes de orden y limpieza en el escenario, y agrega por último los desplazamientos, generalmente por carretera, de todo el personal, equipos, vestuarios elementos de la escenografía, entre otros.

En el trabajo de utilería y maquinaria, una de las principales labores es la manipulación de cargas. Es una tarea frecuente en la mayoría de los sectores. La manipulación de cargas

³⁸ADEA, Asociación de Ergonomía Argentina.

³⁹Guía de Buenas Prácticas en el sector de las Artes Escénicas. Equipo Técnico. Realizado por la fundación para la Prevención de Riesgos Laborales

se puede realizar de manera técnica –con la automatización de los procesos y el empleo de equipos mecánicos- o de manera manual.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo⁴⁰ refiere que la manipulación manual de cargas es cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por uno o varios trabajadores. También lo es el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento de la carga.

La manipulación manual de cargas es muchas veces responsable de la fatiga y de lesiones presentes en el trabajador. Estas lesiones pueden producirse de forma repentina o ser producto de previos pequeños traumatismos que, al repetirse, llevan a una lesión aún mayor.

La OIT⁴¹ relata cómo anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes terminando en absentismo laboral. En cuanto a la frecuencia de estas lesiones, afirma que la manipulación manual es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20-25% del total de los producidos

En el Convenio de la OIT nº127⁴² se discuten distintos temas relativos a la carga manual. En su artículo 3, establece que no se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o su seguridad; en el artículo 5, dictamina que cada miembro deberá tomar las medidas necesarias para que cualquier trabajador que transporte manualmente cargas que no sean ligeras, reciba una formación previa sobre los métodos de trabajo que deba utilizar, con el fin de proteger su salud y evitar accidentes; en el 6, menciona cómo deben usarse en medida de lo posible, los medios técnicos que puedan disminuir o facilitar el transporte manual de cargas; y en su artículo 7, dice que habrá que limitar el empleo de mujeres y jóvenes trabajadores en el transporte manual de cargas que no sea ligeras.

En el montaje de cargas, los trabajadores suelen manipular objetos grandes y con gran peso, por lo que se realiza el levantamiento y empuje de cargas de manera habitual. La manipulación de los elementos sin un conocimiento apropiado o determinadas medidas de seguridad y protección pueden provocar lesiones al poco tiempo. Las lesiones más usuales son las musculoesqueléticas.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo⁴³, señala que las tareas o actividades que requieren levantar manualmente cargas para depositarlas en otro lugar pueden generar una carga física importante. Por otra parte, menciona que, si los factores de

⁴⁰ El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España en su Real Decreto 487/1997.

⁴¹ Organización Internacional del Trabajo

⁴² Convenio sobre el peso máximo de la carga que puede ser transportada por un trabajador., discutido en La Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo en Ginebra en 1967

⁴³ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España, 1997.

riesgo están presentes de forma significativa, puede significar para el trabajador el riesgo de sufrir diversas lesiones, sobretodo musculoesqueléticas en la zona dorsolumbar.”

Es muy importante conocer la manera correcta en la que se deben manipular las cargas de manera manual para evitar posibles lesiones producto de su mal manejo.

Al momento de levantar la carga, se debe apoyar los pies firmemente y separar las piernas, es importante tener en claro hacia dónde se dirige, si se tiene un buen agarre y si hay obstáculos en el camino. Para levantar una carga se debe seguir una serie de pasos, con el fin de evitar lesiones y llevar a cabo el trabajo de manera más óptima y con mejor rendimiento.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo (2007)⁴⁴, refiere algunas técnicas correctas de manipulación de cargas, como flexionar las piernas al efectuar el levantamiento, mantener la espalda derecha, acercar la carga al cuerpo todo lo que pueda, levantar y transportar la carga con los brazos estirados y hacia abajo, empujar traccionar la carga utilizando el propio peso del cuerpo, inclinarse hacia adelante al empujar y hacia atrás para traccionar, mantener los pies sin que se resbalen al inclinarse hacia delante o hacia atrás, evitar torcer o doblar la espalda, utilizar asas o asideros de ser posible.

Se debe aprovechar el peso del cuerpo como contrapeso para empujar o tirar de la carga. Cuando la carga es muy pesada o su dimensión demasiado extensa, lo aconsejable es usar ayudas mecánicas, de contar con ellas, o en caso contrario, utilizar la ayuda de otra persona para levantarla. No se debe girar el tronco ni realizar ninguna postura forzosa. De querer girar, se debe mover los pies y nunca girar únicamente el tronco.

Otro trabajo usual en los maquinistas es el trabajo de altura en escenario.

“Se entiende como trabajo en altura a aquellos realizados en alturas superiores a dos metros en edificios, andamios, máquinas, vehículos, estructuras, plataformas, escaleras, etc. así como los realizados en profundidad, pozos, aberturas”(Carmela de Pablo Hernández, 2007)⁴⁵

Esta actividad suma otras complejidades al trabajo del maquinista y trae aparejadas otras lesiones debidas a las posibles caídas del trabajador, desplomes de andamios, plataformas inadecuadas, caídas al vacío por falta de cinturones de seguridad, lesiones a terceros por la caída de herramientas del andamio, entre otras.

El trabajo en altura durante una gira es incluso más complicado, debido a que en muchos casos no se tiene conocimiento previo del teatro o sala teatral en que se realizará la función y las condiciones y elementos que se encontrarán en el destino; el tiempo con el que se cuenta

⁴⁴La EU-OSHA es la Agencia de Información de la Unión Europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Se puede acceder a sus publicaciones en su página web osha.europa.eu

⁴⁵Carmela de Pablo Hernández, Técnico Intermedio de Prevención de Riesgos Laborales.

para conocer el lugar es escaso y el armado y desarmado del escenario se realiza de manera rápida, muchas veces sin los elementos de seguridad necesarios.

Los equipos de protección individual y los elementos de seguridad son esenciales en los trabajos de altura.

En un curso de Dalí, trabajos verticales⁴⁶ se habla de cómo un sistema anti caídas es aquel conjunto de equipo de protección individual que permite parar la caída de un operario en condiciones de seguridad. Este conjunto, no solo debe evitar la caída, sino también, limitar el impacto.

El Ingeniero Adolfo Botta⁴⁷ indica que el equipo de protección individual o sistema anticaídas consta de un arnés de seguridad y una conexión destinada a detener y amortiguar las caídas de altura. La conexión puede o no incluir un amortiguador de impacto. También refiere que los sistemas de protección para trabajos de altura requieren de tres componentes básicos fundamentales: arnés de seguridad, elemento de conexión y punto de anclaje estructural.

Los factores de riesgo pueden empeorar la situación del empleado. Estos factores pueden deberse a la carga –demasiado peso, difícil de agarrar y sostener, en mala ubicación, asideros, entre otros-, al ambiente de trabajo –espacio innecesario para el movimiento, superficie irregular o resbaladiza, mala iluminación o ventilación, desniveles, puntos de apoyos inestables- o al mismo individuo –vestimentas y calzado inadecuado, escasos conocimientos, lesiones previas, falta de aptitud física para la tarea-.

En el manual publicado por el departamento de relaciones industriales de California (2007)⁴⁸ se presenta cómo las mejoras administrativas, como rotaciones laborales, pueden ayudar a reducir los factores de riesgo. También indica que la manera más efectiva de eliminar trabajos problemáticos es cambiarlos. Esto puede ser hecho mediante la incorporación al trabajo de las adecuadas mejoras tecnológicas o modificando el lugar de trabajo de manera acorde.

Cuando una empresa aborda las cuestiones de seguridad de los trabajadores y busca proteger su salud, puede reducir los costes y riesgos laborales, disminuir el absentismo, elevar la productividad, etc.

⁴⁶ Curso sobre Seguridad en Trabajos en Altura de la Universidad de Sevilla, impartido por 'Dalí, trabajos verticales'.

⁴⁷ Este extracto fue extraído de la Red Proteger, sitio web del ingeniero Néstor Adolfo Botta, donde se ofrecen actualmente en forma gratuita material, información y servicios diferenciados en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo. El artículo fue escrito en 2004.

⁴⁸ Manual publicado por California Department of Industrial Relations titulado "Improving Manual Material Handling in Your Workplace" y llevado a cabo por distintas organizaciones responsables del desarrollo y co-publicación del libro.

La CROEM⁴⁹ sugiere que para una mayor prevención se debe formar y entrenar en técnicas de seguridad al empleado, y en el manejo adecuado de la carga; brindar el equipo correcto de protección individual en el caso de ser necesario y enseñar a usarlo correctamente; utilizar ayudas mecánicas de contar con ellas.

El proceso de evaluación de riesgos se puede desglosar en varios pasos.

Cuadro nº2: Pasos a seguir en la prevención de riesgos laborales

Paso 1	Identificación de los riesgos y de los trabajadores expuestos, consiste en recorrer el lugar de trabajo para examinar lo que podría causar daños y determinar cuáles son los trabajadores que están en situación de riesgo.
Paso 2	Evaluación de riesgos y asignación de prioridades a los mismos, consiste en valorar los riesgos existentes (su gravedad, probabilidad, etc.) y clasificarlos por orden de prioridad.
Paso 3	Planificación de las medidas preventivas necesarias, en donde se determina cuáles son las medidas adecuadas para eliminar o controlar los riesgos.
Paso 4	Adopción de las medidas, adoptar medidas preventivas y de protección estableciendo un plan de prioridades (...) y especificar lo que hay que hacer, cuándo debe hacerse y a quién le corresponde hacerlo, cuándo debe finalizarse una tarea y los medios asignados para adoptar las medidas adecuadas.
Paso 5	Seguimiento y revisión La evaluación debe revisarse periódicamente para comprobar que las medidas funcionan o se aplican.

Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo⁵⁰

⁴⁹Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia en su artículo "Prevención de riesgos ergonómicos".

⁵⁰ En su página web osha.europa.eu, puede accederse a las publicaciones de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Diseño metodológico



Esta investigación es de carácter descriptiva ya que solo se describen situaciones y eventos. Se miden variables, para después analizarlas.

El tipo de diseño utilizado en esta investigación es no experimental debido que se estudia el fenómeno en su contexto natural sin manipulación alguna de las distintas variables a las que está asociado.

Es de tipo transversal descriptivo debido que la investigación tiene por objetivo medir e indagar los valores en que se manifiestan las distintas variables. Además, la investigación pretende recolectar datos en un solo momento dado, sin realizar un seguimiento.

La población está comprendida por los empleados de un teatro de la ciudad de Mar del Plata. Estarán incluidos en esta investigación cada uno de los empleados de un teatro de la ciudad de Mar del Plata del área de maquinaria y utilería que se encuentran en las distintas salas teatrales.

La muestra de 18 maquinistas y utileros es no probabilística ya que se toman los casos disponibles en un momento dado.

La recolección de datos se realiza a través de una encuesta.

Las variables sujetas a analizar son:

★ Edad

*Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta la fecha actual.

*Definición operacional: tiempo transcurrido desde el nacimiento los maquinistas y utileros, expresado en años. Los datos se recolectarán mediante una encuesta.

★ Sexo

*Definición conceptual: conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.

*Definición operacional: conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos. Se obtendrá por medio de una pregunta en la encuesta.

★ Postura

*Definición conceptual: posición o actitud corporal que adopta una persona en relación al ambiente que lo rodea.

*Definición operacional: posiciones o actitudes corporales que el utilero y el maquinista utilizan durante la realización de su trabajo. Se recolectarán los datos a partir de tres preguntas en la encuesta. Estas preguntas son si el individuo considera correcta su postura a la hora de realizar el trabajo, si hay determinadas posturas que le generan dolor y qué tipo de postura es esa.

★ Lesión

*Definición conceptual: daño o alteración de las estructuras anatómicas e histológicas de un tejido o de un órgano, con el consiguiente trastorno funcional

*Definición operacional: daño o alteración de las estructuras anatómicas e histológicas de un tejido u órgano que se producen al trabajar en el área de maquinaria y utilería en un teatro. Se indagará en la encuesta si la persona ha sufrido alguna lesión y en caso afirmativo se pregunta, cuál/es, cuándo y causa de la misma.

★ Dolor

*Definición conceptual: percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas.

*Definición operacional: percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo, que presentan los maquinistas y utileros de un teatro en Mar del Plata. Los datos se obtendrán por medio de una encuesta que busca determinar la localización y el momento en que se siente el dolor.

★ Antigüedad laboral

*Definición conceptual: duración de empleo o servicio prestado por parte de un trabajador.

*Definición operacional: duración de empleo o servicio prestado por parte de un maquinista y utilero de un teatro en Mar del Plata. Se obtendrá por medio de una pregunta en la encuesta.

★ Pausas laborales

*Definición conceptual: Breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo.

*Definición operacional: Breves descansos durante la jornada laboral de los maquinistas y utileros que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo. Se recolectarán los datos por medio de tres preguntas en la encuesta. Primero se preguntará si se realizan o no pausas laborales, de ser afirmativa la respuesta, cuánto duran estas pausas, y qué actividades se realizan durante la misma.

★ Elementos de protección

*Definición conceptual: Todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

*Definición operacional: Todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales que utilizan los maquinistas y utileros en un teatro marplatense. Los datos se recabarán por medio de una pregunta en la encuesta para determinar si cuenta o no con elementos de protección y de contar con ellos, cuáles son.

★ Medidas de seguridad

*Definición conceptual: Protocolo destinado a proteger la salud y seguridad de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de las herramientas y materiales con los que se trabaja.

*Definición operacional: Protocolo destinado a prevenir accidentes laborales, promover el cuidado de las herramientas y materiales con los que se trabaja, y proteger la salud y seguridad de los maquinistas y utileros de un teatro marplatense. En la encuesta se realizará una pregunta referida a si se cuenta con medidas de seguridad en el trabajo, y de contar con ellas, cuáles son.

★ Actividad física

*Definición conceptual: Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

*Definición operacional: Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, que realizan los maquinistas y utileros fuera del horario laboral. Se recolectará los datos de unas preguntas en la encuesta sobre si se realiza actividad física, cuál y con qué frecuencia.

★ Factor de riesgo

*Definición conceptual: Rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión

*Definición operacional: Rasgo, característica o exposición de los utileros y maquinistas del teatro, que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Los datos se conseguirán por una encuesta en donde se preguntará si se cuenta con lesiones previas, si el trabajador realiza manipulación de cargas pesadas, si considera que el ambiente laboral es el adecuado y si se cuenta o no con elementos y medidas de seguridad.

A continuación, se adjunta el consentimiento informado realizado a los trabajadores:

<u>Consentimiento informado</u>		
<p>La presente investigación es conducida por Camila Soto, estudiante de la carrera de Licenciatura en Kinesiología de la Universidad FASTA.</p> <p>Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta que será utilizada para la presentación de la tesis de grado para el título de Licenciado en Kinesiología de la Universidad FASTA de Mar del Plata. Los datos registrados en esta investigación serán de absoluta confidencialidad según la ley lo indica.</p> <p>Yo,, habiendo sido claramente informado de los objetivos y características del estudio, acepto participar de manera voluntaria en la investigación.</p> <p>.....</p>		
Firma	Aclaración	DNI

Encuesta

Sexo

- Femenino Masculino

Edad

Cantidad de años en los que ha trabajado en esta área.

Cantidad de días que trabaja por semana.

- 1 2 3 4 5 6

Cantidad de horas que trabaja por día.

¿Realiza pausas/descansos durante la jornada laboral?

- Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca

De responder afirmativamente, ¿Cuánto duran las pausas?

¿Qué hace durante la pausa?

¿Considera que el equipo y el área de trabajo son los adecuados para la actividad que realiza?

1	2	3	4	5
•Muy inadecuada	•Inadecuada	•Ni adecuada ni inadecuada	•Adecuada	•Muy adecuada

¿Realiza en su trabajo manipulación de cargas pesadas?

- Siempre
 Casi siempre
 A veces
 Pocas veces
 Nunca

En caso de realizarlas, ¿Cuáles son?

¿Cuenta con equipos de protección?

- Sí
 No

De ser afirmativa la respuesta, ¿Cuáles?

¿Cuenta con medidas de seguridad?

- Sí
 No

De ser afirmativa la respuesta, ¿cuáles?

¿Considera que su postura al momento de realizar la actividad es la adecuada?

1	2	3	4	5
•Muy inadecuada	•Inadecuada	•Ni adecuada ni inadecuada	•Adecuada	•Muy adecuada

Durante su trabajo, ¿Realiza posturas o movimientos que le generan dolor?

- Siempre Casi siempre A veces Pocas veces Nunca

Si la respuesta es afirmativa ¿Cuáles?

¿Cuál es la localización del dolor?

- Miembros superiores Miembros inferiores Tronco Cabeza-cuello
 Otro _____

¿En qué momento siente dolor?

- Antes de la actividad Durante la actividad Posterior a la actividad
 En todo momento

¿Ha sufrido alguna lesión?

- Sí No

De haber sufrido alguna, ¿Cuál/es?

¿Cuándo?

¿Cuál fue la causa?

¿Realiza actividad física?

- Sí No

De realizarla, ¿Cuál actividad?

¿Con qué frecuencia?

- 1 vez por semana 2 veces por semana 3 veces por semanas
 4 veces por semana 5 veces por semana 6 veces por semana
 7 veces por semana

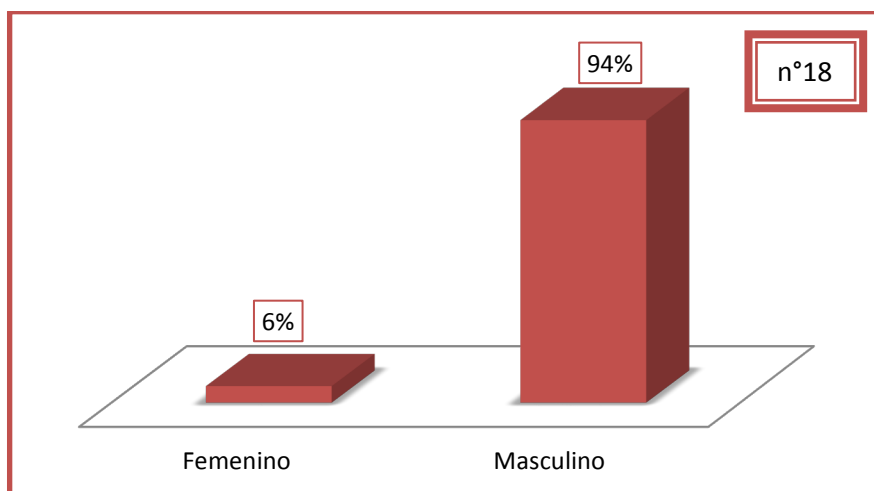
Análisis de datos



En el presente capítulo se introducen los resultados obtenidos del trabajo de campo realizado para esta investigación. Se realizaron encuestas a 18 maquinistas y utileros de un teatro marplatense durante el mes de junio del 2018. Con el objetivo de registrar las lesiones más frecuentes en el trabajo, establecer las causas de estas lesiones y determinar los factores de riesgo, se procedió a indagar sobre las siguientes variables.

En primera instancia, se determina el sexo de los encuestados.

Gráfico n°1: Distribución por sexo



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico superior se puede ver que la muestra refleja una amplia predominancia de sexo masculino, habiendo un 94% hombres y solo un 6% de mujeres presente en la muestra. Luego, se indaga sobre la edad de los encuestados

Gráfico n°2: Edad

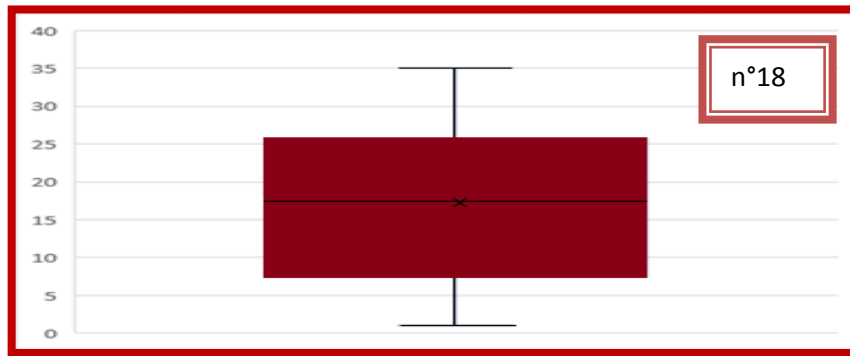


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°2 se observa que, de la muestra total de 18 maquinistas y utileros, el rango de edad predominante es de 34 a 52 años. La edad promedio de los trabajadores es de 43 años. El empleado más joven tiene 24 años y el de mayor edad, 55 años.

Se investiga también sobre la antigüedad laboral de los trabajadores. Es importante determinar esto pues la respuesta puede significar una relevancia en el desgaste físico y consiguientes lesiones que se pueden producir a lo largo de los años en estas áreas de trabajo. La información recopilada se muestra el siguiente gráfico

Gráfico n°3: Antigüedad laboral



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

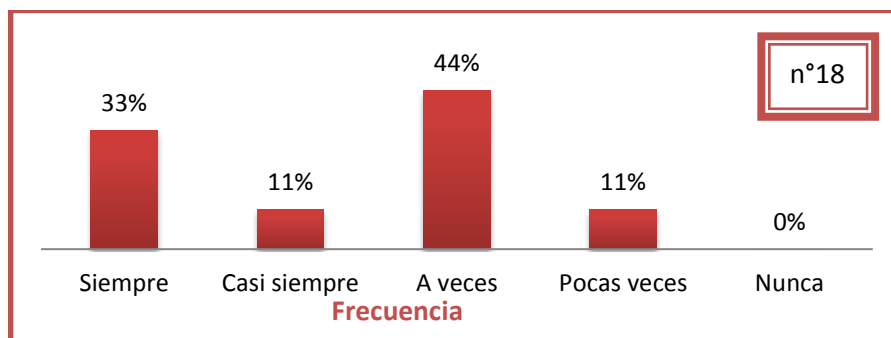
En el gráfico superior, n°3, se observa cómo la mayoría de los encuestados tiene una antigüedad laboral entre los 8 y los 26 años, con un promedio de 18 años. La antigüedad más baja fue de 1 año, mientras que el trabajador con mayor antigüedad laboral lleva 35 años realizando el trabajo.

La pregunta siguiente consiste en la cantidad de días por semana que trabajan los maquinistas y utileros. A esta pregunta, el 100% de ellos respondió que trabajan 6 días a la semana.

A continuación, se pregunta la cantidad de horas que trabajan por día, a lo que el 100% de los trabajadores respondió que trabajan 6 horas por día.

En el gráfico siguiente se observa la asiduidad con la que los trabajadores realizan pausas laborales.

Gráfico n°4: Pausas laborales en maquinistas y utileros

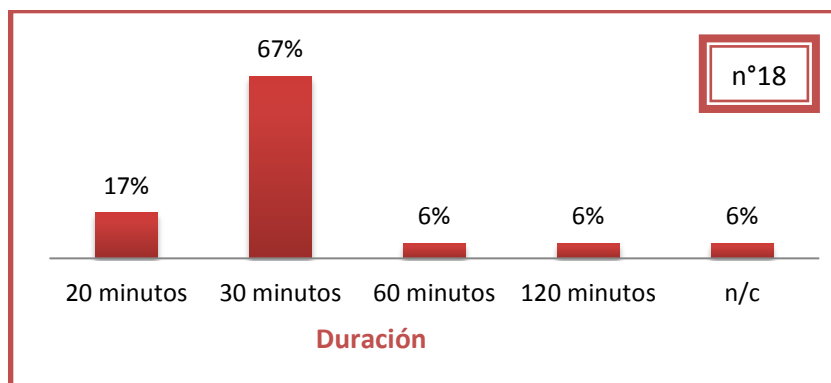


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°4 se puede observar que de los 18 encuestados, todos respondieron afirmativamente que realizan pausas durante el trabajo. La respuesta más elegida fue "a veces", siendo seleccionada por el 44% de las personas. Seguida por "siempre", que fue elegida un 33% de las veces. "Casi siempre" y "pocas veces" fueron seleccionadas en un 11% cada una. Por último, la opción "nunca" no fue seleccionada por ninguno de los encuestados.

A continuación, se observa la duración de las pausas laborales que realizan los trabajadores

Gráfico n°5: Duración de las pausas laborales



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico superior, n°5, se puede apreciar que hay un gran margen de diferencia entre la respuesta más seleccionada y el resto de las opciones. De los encuestados, el 67% respondió que la duración de la pausa que realiza durante el trabajo es de “30 minutos”; mientras que el 17% de las personas eligieron la opción de “20 minutos”. Por último, “60 minutos”, “120 minutos” y “no contesta” fueron elegidas cada una por un 6% de los encuestados.

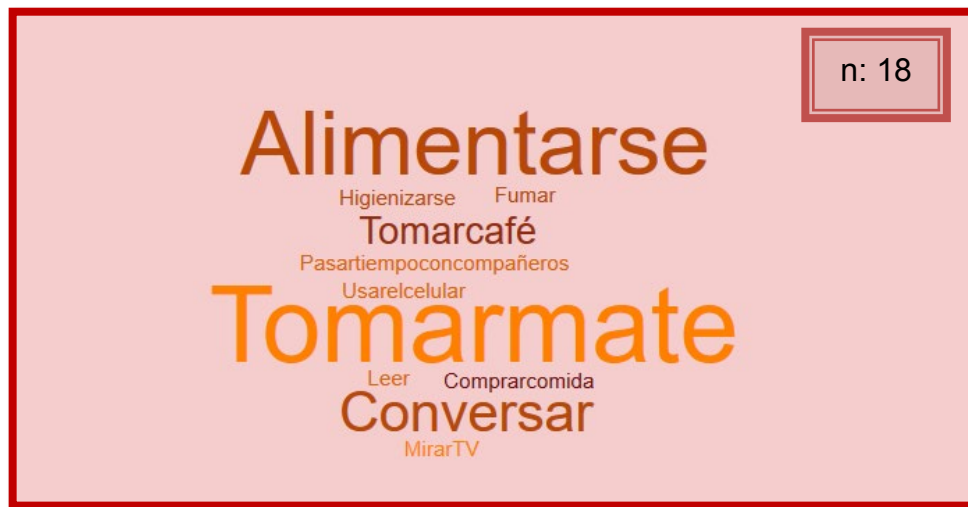
Es importante definir qué actividad realizan los trabajadores durante la pausa laboral. Por esta razón, se les pregunta por ello a los encuestados. La siguiente tabla, con su correspondiente nube de palabras, muestra sus respuestas.

Tabla N°1: Actividad desarrollada durante la pausa

Unidad de análisis	Actividad desarrollada durante la pausa
1	Tomar mate
2	Tomar mate, conversar sobre fútbol, política, etc.
3	Higienizarse y alimentarse
4	Salir a comprar comida
5	Tomar un refrigerio
6	Tomar mate, charlar con mis compañeros, usar el celular
7	Tomar la merienda o el desayuno según el horario
8	Leer
9	Tomar mate o café
10	Tomar mate
11	Tomar mate y hablar con los compañeros
12	Alguna café, fumar
13	Tomar mate
14	Refrigerio
15	Mirar TV
16	Tomar mate
17	Comer
18	Pasar tiempo con los compañeros

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras: n°1: Actividad desarrollada durante la pausa

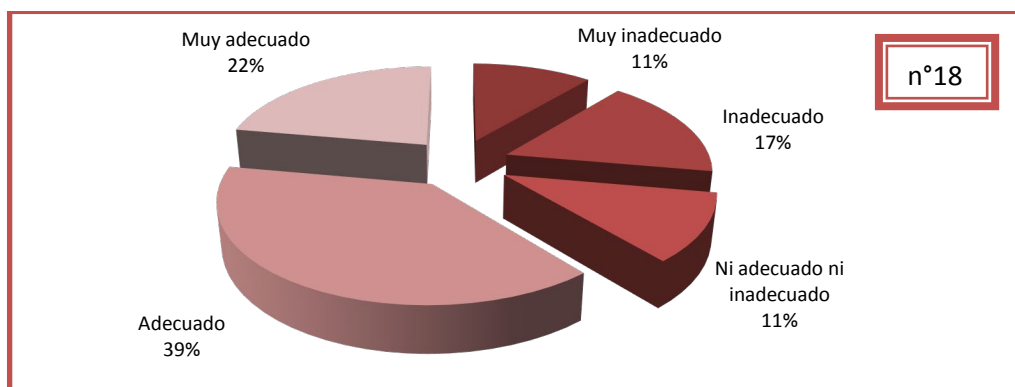


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se puede observar en la nube de palabras n°1, la respuesta que aparece con mayor tamaño, por ende la más usual, es “tomar mate”. “Alimentarse” –ya sea durante el desayuno, merienda, o con un refrigerio- es la palabra que sigue en orden de frecuencia, seguida de “conversar”. “Tomar café” aparece luego. En menor tamaño, se pueden ver las respuestas “higienizarse”, “usar el celular”, “mirar tv”, “leer”, “fumar”, “comprar comida”, y “pasar tiempo con compañeros”.

A continuación, se busca definir cómo perciben los trabajadores la adecuación del equipo y del área en que realizan su trabajo. Se les dio 5 opciones a elegir.

Gráfico n°6: Adecuación del equipo y del área de trabajo

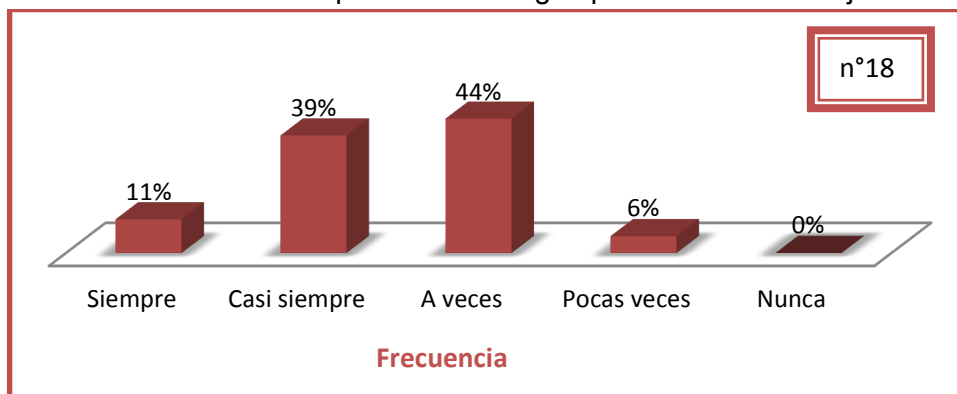


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se puede ver en el gráfico n°6, la respuesta más seleccionada fue “adecuado”, elegida por el 39% de las personas. La opción “muy adecuado” fue elegida en un 22%. Un 17% seleccionó la opción “inadecuado”. Por último, “muy inadecuado” y “ni adecuado ni inadecuado” fueron elegidas ambas opciones por el 11% de los encuestados. Es muy importante analizar cómo los empleados sienten que su trabajo se adecúa en equipos y área de trabajo respecto de sus necesidades laborales.

Posteriormente, se consulta a los encuestados si realizan manipulación de cargas pesadas durante la jornada laboral, con el fin de ver la regularidad con la que lo hacen.

Gráfico n°7: Manipulación de cargas pesadas en el trabajo



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°7 se puede apreciar como ninguno de los encuestados eligió la opción “nunca”; esto demuestra que el 100% de los trabajadores realiza manipulación de cargas pesadas en el área. Las respuestas únicamente difirieron en la frecuencia en que se realizan. “A veces” fue seleccionada por un 44% de los encuestados, seguida de cerca por la opción de “casi siempre”, elegida un 39% de veces. Por último, “siempre” y “pocas veces” fueron elegidas por un 11% y un 6% respectivamente.

Seguidamente se realiza una pregunta a desarrollar referida al tipo de manipulación de cargas pesadas que se realizan en el trabajo. La siguiente nube de palabras muestra los resultados.

Tabla n°2: Tipo de cargas pesadas manejadas en el trabajo

Unidad de análisis	Manipulación de cargas pesadas
1	Elevación de elementos de escenografía, estructuras pesadas
2	Elevación de elementos escenográficos y estructuras pesadas de varios materiales
3	Estructuras de madera
4	Muevo escenografías muy pesadas
5	Armado de los trastos de escenografía, subir y bajar escenografías
6	Manipulación de escenografías pesadas
7	Mover escaleras y escenografía
8	Escenografías
9	Armado de escenografía
10	Armado de escenografía
11	Carga de contrapesos para las varas, mover y montar escenografías
12	Escenografías, elementos colgados con sogas
13	Mover escenografía, contrapesar varas
14	Carga y descarga de escenario, peso libre con poleas y pesas para contrapeso, colgado de escenografía
15	Levantamiento de pesos y contrapesos con poleas
16	Contrapesar las varas
17	Levantamiento de varas, escaleras
18	Contrapesar varas

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°2: Tipo de cargas pesadas manejadas en el trabajo

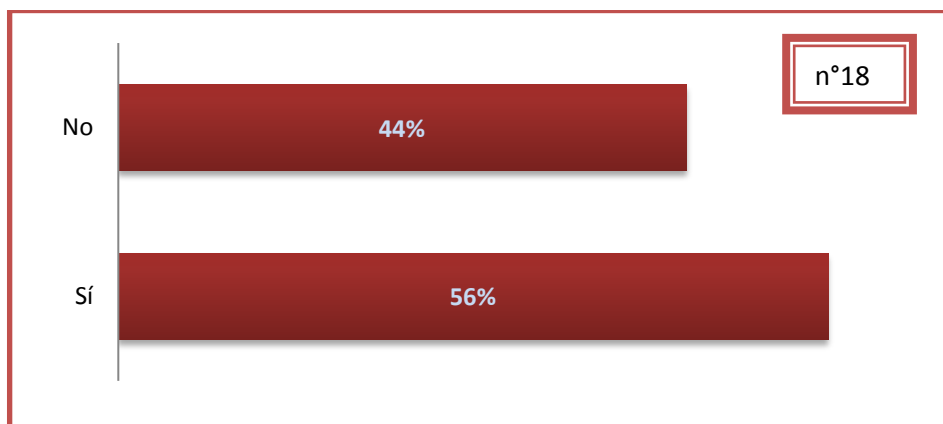


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se observa en la nube de palabras n°2, la mayor carga pesada que se realiza fue descrita como la de montaje y desmontaje de escenografía, -con su correspondiente levantamiento de varas y contrapesos-. En menor medida se mencionó el traslado de la escenografía y otras manipulaciones de cargas pesadas que se realizan. Por último, se nombró el mover escaleras.

Luego, se indaga si los maquinistas y utileros cuentan con equipos de protección en el trabajo.

Gráfico n°8: Presencia de equipos de protección en el trabajo



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se observa en el gráfico n°8, las opciones tienen escaso margen de diferencia. El 56% respondió que sí tienen equipos de protección, mientras que el 44% respondió que no. La diferencia podría radicar en las distintas salas del teatro en que se encuentran.

A partir de los que respondieron que cuentan con equipos de protección, se busca determinar qué equipos de protección tienen en su trabajo.

Tabla n°3: Tipos de equipos de protección presentes en el trabajo

Unidad de análisis	Equipos de protección
1	Guantes, fajas
2	Faja, guantes, calzado
3	Fajas, guantes, ropa negra
4	Guantes, fajas, lentes
8	Faja
11	Faja, guantes, anteojos
13	Faja, guantes
14	Guantes, fajas, zapatos de seguridad
16	Guantes
17	Eslingas

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°3: Tipos de equipos de protección presentes en el trabajo

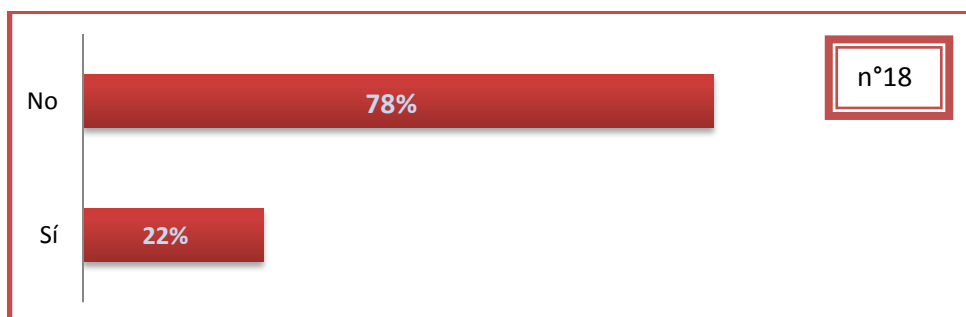


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se puede contemplar en la nube de palabras n°3, hubo seis tipos de respuestas. Las más mencionadas fueron los “guantes” y “fajas”. Otras respuestas mencionadas fueron el “calzado” y “anteojos”. Por último, se nombró “ropa” y “eslingas” - elementos utilizados para izaje y movimiento de cargas-

Al haber investigado ya por los equipos de protección, se continúa preguntando si cuentan con medidas de seguridad en el trabajo. Sus respuestas pueden verse reflejadas en el gráfico siguiente.

Gráfico n°9: Presencia de medidas de seguridad en el trabajo



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Al ver los resultados que se reflejan en el gráfico n°9, se puede observar que la mayoría de los encuestados respondió de manera negativa, habiendo un 78% de personas elegido esta opción. Por su parte, solo un 22% de las personas respondieron de manera afirmativa.

A las cuatro personas que respondieron que cuentan con medidas de seguridad en su trabajo, se les pregunta qué medidas son estas. La información obtenida se verá en la siguiente nube de palabras.

Tabla n°4: Tipos de medidas de seguridad presentes en el trabajo

Unidad de análisis	Medidas de seguridad
11	Matafuegos, luces de emergencia
13	Matafuegos
14	Topes en contrapeso, doble sistema de amarre
17	Eslingas

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°4: Tipos de medidas de seguridad presentes en el trabajo

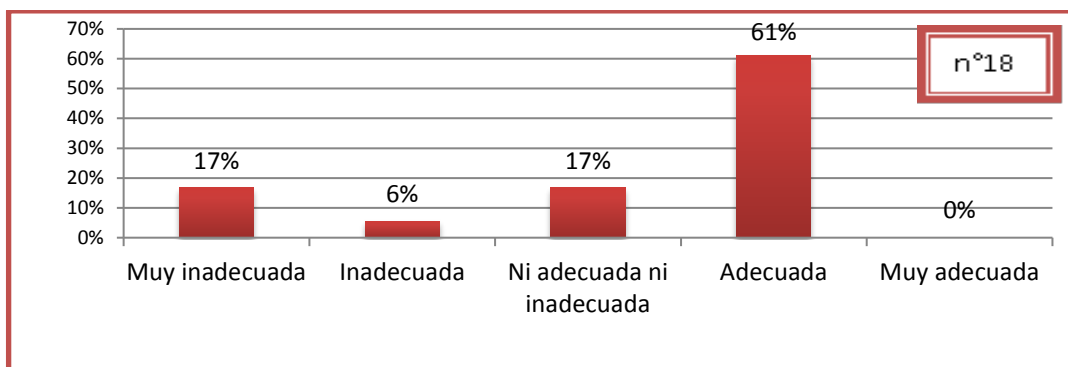


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

La respuesta que sobresale en la nube de palabras n°4 es “matafuegos”. Las demás respuestas fueron “eslingas”, “doble sistema de amarre”, “luces de emergencia” y “topes en contrapeso”.

La siguiente cuestión a indagar es la adecuación que sienten los trabajadores en cuanto a su postura durante el desarrollo de la jornada laboral. Los encuestados eligieron entre cinco opciones que se exponen a continuación en el gráfico.

Gráfico n°10: Adecuación de la postura durante el trabajo

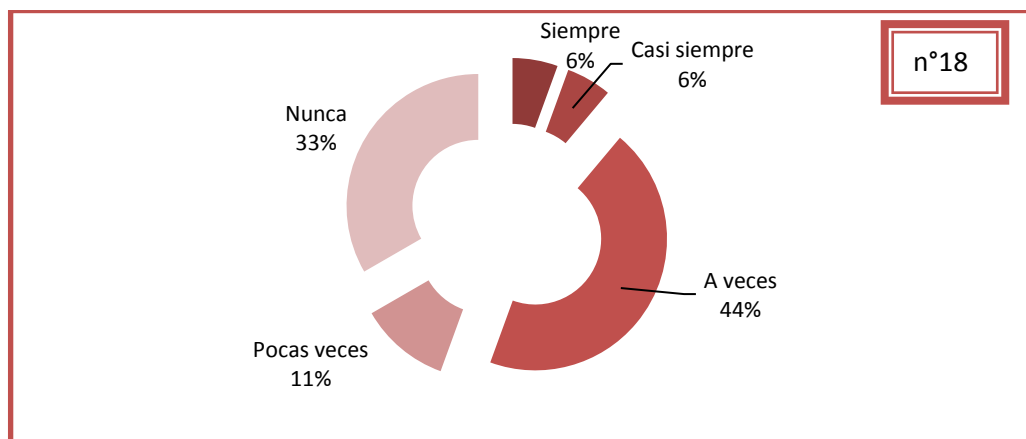


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°10 se observa que la opción más elegida fue “adecuada”, siendo seleccionada por un 61% de los trabajadores. Un 17% de los encuestados eligió la opción “muy inadecuada”. Otro 17% optó por “ni adecuada ni inadecuada”. Un 6% seleccionó “inadecuada”. Por último, nadie seleccionó la opción “muy adecuada”.

Subsiguientemente se inquiriere si los encuestados realizan o no posturas que les generen dolor en el horario de trabajo.

Gráfico n°11: Realización de posturas que generen dolor



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico superior, el n°11, se aprecia que la opción más elegida por las personas que realizaron la muestra fue “a veces”, seleccionada en un 44%. Le sigue en frecuencia “nunca”, seleccionada por un 33% de las personas. En cuanto a las otras opciones, un 11% de las personas optaron por “pocas veces”. Por último, las opciones “siempre” y “casi siempre” fueron elegidas ambas por un 6%.

En base a las personas que respondieron de manera afirmativa la pregunta anterior, se indaga a continuación los tipos de postura que les generan dolor. La información obtenida se divisará en la siguiente nube de palabras.

Tabla n°5: Tipo de posturas/movimientos que generan dolor

Unidad de análisis	Posturas o movimientos que generan dolor
1	Fuerza lumbar al levantar cosas pesadas
2	Movimientos de fuerza lumbar
3	Movimientos de espalda, piernas
4	Dolor lumbar
5	Brazos cuando se trabaja en la parrilla
6	Movimiento de brazos al tirar de sogas o levantar cosas pesadas
7	Movimiento de espalda y piernas
10	Hombros y cintura
12	Espalda al realizar mala fuerza
14	Jalones en posiciones de maniobras de escenario, izamiento de parrilla, parte alta de escenario
16	Cuando contrapesás y manipulás los fierros a veces te puede tirar algún músculo
17	Muñecas al operar consolas

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°5: Tipo de posturas/movimientos que generan dolor

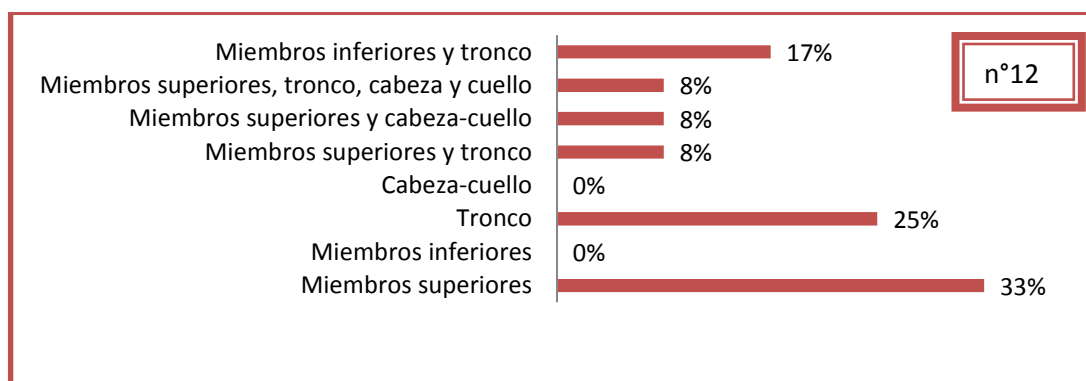


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Al observar la nube de palabras n°5 se advierte rápidamente que la postura que más frecuentemente genera dolor a los encuestados es al realizar “movimientos de espalda”. Seguidamente, se divisan “movimientos de piernas”, “movimientos de brazos” y “posiciones de maniobras de escenario”. Las opciones más pequeñas, por lo tanto las menos mencionadas, son “movimientos cervicales”, “movimientos de muñeca” y “movimientos de brazos”.

Paso seguido se investiga sobre la localización del dolor en aquellos trabajadores que mencionaron sentirlo durante la realización del trabajo.

Gráfico n°12: Localización del dolor

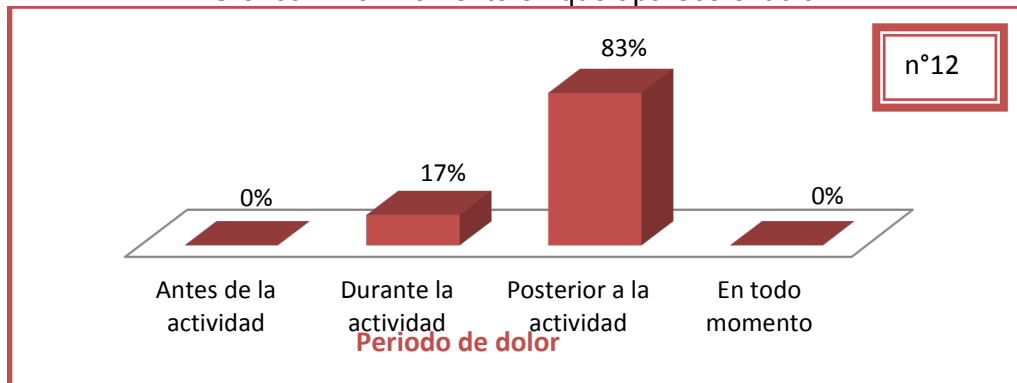


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°12 se observa que el 33% de los encuestados sintió dolor localizado en los miembros superiores, mientras que un 25% lo sintió en la zona del tronco. Seguido de un 17% que sintió dolor tanto en los miembros inferiores como en el tronco. Un 8% localizó su dolor en los miembros superiores y también en el tronco. Otro 8% localizó su dolor en los miembros superiores y cabeza-cuello. El último 8% señala la opción de miembros superiores, tronco y cabeza-cuello. Ninguna persona refirió dolor únicamente en miembros inferiores ni únicamente en la cabeza y cuello, estas opciones fueron elegidas, pero en conjunto con otras zonas del cuerpo. La zona más referida, tanto de manera solitaria como en conjunto con otras zonas del cuerpo, es la de los miembros superiores.

A continuación, se busca determinar el momento en que se presenta el dolor en los encuestados.

Gráfico n°13: Momento en que aparece el dolor

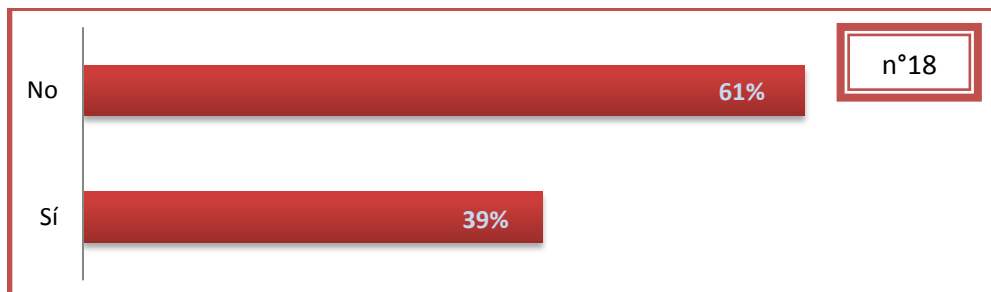


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se observa en el gráfico superior, n°13, de los encuestados que realizan posturas que le generan dolor, un 83% respondió que siente dolor “posterior a la actividad” y un 17%, “durante la actividad”. Las opciones “antes de la actividad” y “en todo momento” no fueron elegidas.

Seguidamente se les pregunta a los encuestados si han sufrido lesiones durante el trabajo. En el gráfico siguiente se encuentran las respuestas.

Gráfico n°14: Presencia de lesiones a causa del trabajo



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se muestra en el gráfico n°14, la mayoría respondió de manera negativa. Un 61% de las personas respondió “no”, mientras que un 39% respondió “sí”.

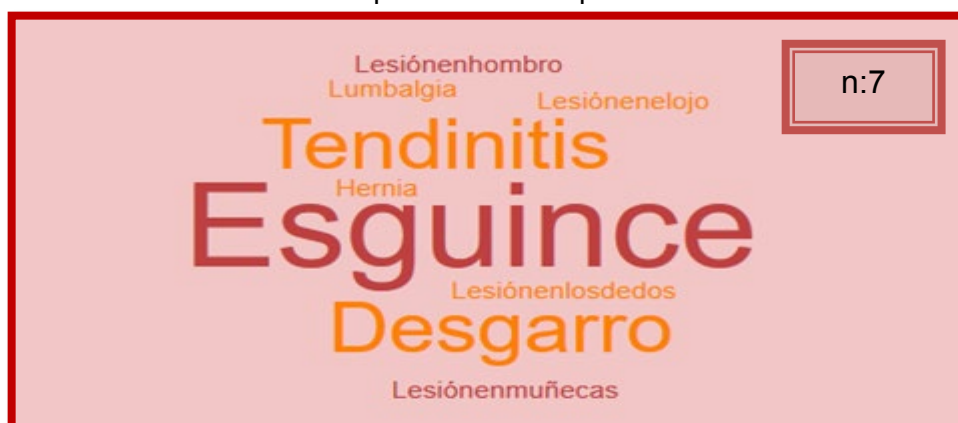
Consecuentemente, se prosiguió a preguntarles a los que respondieron afirmativamente, el tipo de lesión que habían sufrido.

Tabla n°6: Tipo de lesión

Unidad de análisis	Tipo de lesión
2	Hernia de disco lumbar, tendinitis en el brazo derecho, esguince
3	Lesión en los dedos de la mano
5	Lumbalgia, tendinitis, desgarros
6	En los hombros y muñecas
9	En el ojo
10	Distensión con rotura de tendones en el hombro
12	Desgarros, esguinces

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°6: Tipo de lesión



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En la nube de palabras n°6 se observa una gran variedad de respuestas. La más usual fue “esguince”, seguida de “tendinitis” y “desgarro”. Otras respuestas, dadas en menor medida, fueron “lesión en el hombro”, “lesión en el ojo”, “lesión en los dedos”, “lesión en la muñeca”, “hernia” y “lumbalgia”.

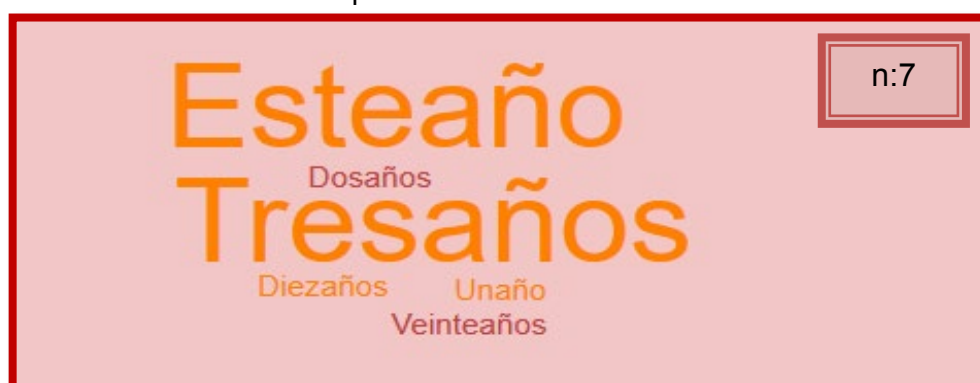
Una vez establecido los tipos de lesión, se consulta con los encuestados el momento de la lesión. La siguiente nube de palabras ilustrará de manera concisa las respuestas.

Tabla n°7: Momento de lesión

Unidad de análisis	Momento de lesión
2	10 años la hernia, 1 año la tendinitis
3	Durante ensayos hace 2 años
5	Recientemente
6	Hace unos 3 años
9	Hace 20 años
10	3 años
12	Este último año

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°7: Momento de lesión



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como se advierte en la nube de palabras n°7, “este año” y hace “tres años” fueron las respuestas más mencionadas. Otras respuestas fueron “veinte años” “diez años” “dos años” y “un año”.

Por último, se busca dilucidar la/s causa/s de lesión en los maquinistas y utileros. A continuación, sus respuestas.

Tabla n°8: Causa de la lesión

Unidad de análisis	Causa de la lesión
2	Falta de protección, desconocimiento, postura inadecuada
3	Secando el proscenio, me resbalé
5	La edad, el sobreesfuerzo, accidentes
6	Levantar cosas pesadas
9	Se salió el cabo del martillo
10	Levantamiento de objetos pesados, mal esfuerzo
12	Sobre esfuerzo muscular

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°8: Causa de la lesión

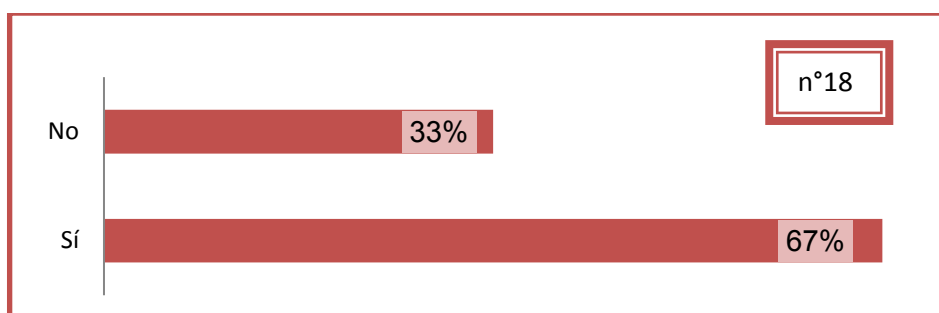


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En la nube de palabras n°8, se aprecia que las respuestas son bastante variadas. “Accidente” resalta sobre las otras respuestas, distintos tipos de accidente para cada persona. “Levantar objetos pesados”, “mal esfuerzo” y “sobre esfuerzo” siguieron en cantidad de veces mencionados. Menos referidas fueron las respuestas “postura inadecuada”, “falta de protección”, “edad” y “desconocimiento”.

Luego, se pregunta a la totalidad de personas encuestadas si realizan o no actividad física.

Gráfico n°15: Realización de actividad física



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En el gráfico n°15 se evidencia que la mayoría de los encuestados realiza actividad física. Un 67% de los encuestados respondió por “sí”, mientras que solo un 33%, respondió por “no”.

Una vez establecida la cantidad de gente que realiza actividad física, se busca determinar el tipo de actividad física que realizan. Sus respuestas se muestran a continuación.

Tabla n°9: Tipo de actividad física

Unidad de análisis	Tipo de actividad física
1	Gimnasio, trotar
2	Ciclismo, remo, caminata
4	Fútbol, Pádel, Ping Pong
5	Pádel, fútbol
8	Natación
9	Natación, correr
11	Gimnasio, trotar, ping pong
12	Fútbol, corro
14	Entrenamiento consobrecarga
15	Yoga
17	Yoga
18	Pesas

Fuente: Elaboración propia

Nube de palabras n°9: Tipo de actividad física

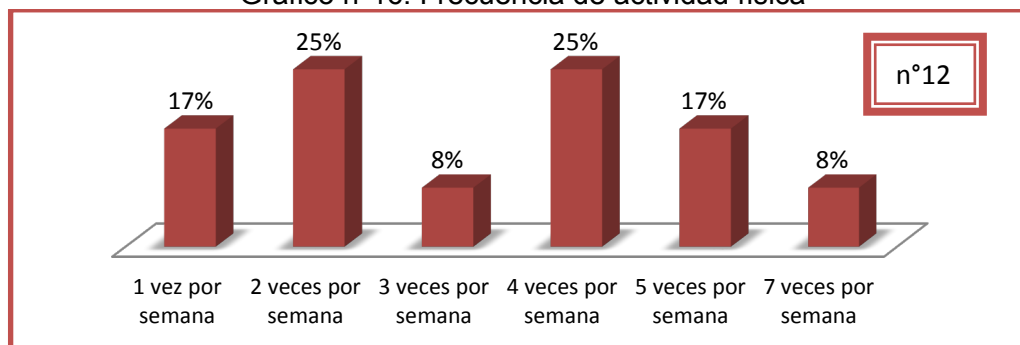


Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

La nube de palabras n°9 muestra una gran variedad de actividades. La más mencionada fue "trotar". Otras respuestas fueron "gimnasio", fútbol y "yoga", seguidas de "pádel", "ping pong" y "pesas". Las respuestas menos dadas fueron "caminata", "ciclismo", "natación" y remo.

Se consideró acertado averiguar siguientemente la frecuencia en que se realiza la actividad física.

Gráfico n°16: Frecuencia de actividad física



Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

El gráfico n°16 muestra que de todas las personas que realizan actividad física, un 25% ha elegido "4 veces por semana" y otro 25% "2 veces por semana". Por su parte, un 17%

seleccionó “1 vez por semana” y otro 17% “5 veces por semana”. Por último, “3 veces por semana” y “7 veces por semana” fueron elegidas un 8% cada una. El gráfico denota una gran variedad en las respuestas.

Conclusión



Luego de finalizada la investigación y a partir de los datos recabados en la misma a través de la encuesta realizada, podemos concluir que en el trabajo de maquinaria y utilería dentro de un teatro, hay una amplia predominancia masculina. Solo el 6% de la muestra representa a las mujeres, mientras que el 94% a los hombres.

La totalidad de los encuestados respondió que trabajan 6 horas por día, 6 veces a la semana. En cuanto a las pausas laborales, se constató que todos los trabajadores las realizan en mayor o menor medida. Otra de las preguntas referidas al tema, reveló que las pausas no son activas, puesto que no se realiza ejercicio o técnica alguna que ayude a reducir la fatiga laboral, prevenga el estrés o evite alguna lesión por el trabajo, sino que la pausa consiste usualmente en un descanso, charla con compañeros y el momento en que se alimentan.

Una de las preguntas refería al área de trabajo y al equipo con el que se cuenta durante la realización de las tareas. Ante esto, las respuestas fueron bastante diversas.

El 100% de los trabajadores respondió que realiza manipulación de cargas pesadas en el trabajo. Las respuestas difirieron tan solo en la frecuencia en que se realizan, siendo “a veces” y “casi siempre” las respuestas más seleccionadas, por un 44% y un 39% de los encuestados respectivamente. En menor medida, “siempre” fue elegida un 11% de las veces y “pocas veces” un 6%

Dos de las preguntas más significativas para la investigación son las referidas a los equipos de protección con los que cuentan los trabajadores y a las medidas de seguridad aportadas por el lugar. Con respecto a la primer pregunta, un 56% de los encuestados respondió que sí cuentan con equipos de protección, mientras que un 44% respondió que no. En las repuestas se evidenció una clara diferencia debida a las distintas salas en las que trabajan los utileros y especialmente los maquinistas. Los equipos más mencionados fueron fajas y guantes, en menor medida, calzado, anteojos y eslingas. Respecto a la pregunta sobre las medidas de seguridad, un 78% respondió que no cuentan con ellas. La medida más mencionada dentro de los que respondieron afirmativamente fue el matafuego.

Un dato importante a tener en cuenta es la postura de los trabajadores. La encuesta reveló que el 61% de los trabajadores considera que su postura es adecuada, un 17% que su postura es “muy inadecuada”, un 17% optó por “ni adecuada ni inadecuada”, por último un 6% seleccionó “inadecuada”. Es importante evaluar la manera en que los maquinistas y utileros analizan su propia postura, pero al mismo tiempo, se debe aclarar que no necesariamente los trabajadores advierten una postura negativa o contraproducente al realizar la labor aunque ésta exista. Esto se vuelve notorio en las respuestas a la siguiente pregunta ya que al indagar si hay posturas que generen dolor durante la actividad laboral, un 67% afirmó que sí, con mayor o menor frecuencia, tan solo un 33% respondió que no.

Al inquirir la zona en la que se siente mayor dolor, las respuestas más mencionadas fueron miembros superiores y tronco. El 33% refirió dolor en miembros superiores y un 25% el tronco, únicamente. Aunque, en algunos casos, se mencionó dolor en estas zonas sumado a otro dolor en otra parte del cuerpo. Los movimientos de espalda durante el trabajo fueron los más indicados como causantes del dolor, movimientos de piernas y brazos al realizar las maniobras en el escenario fueron mencionados en menor medida. En cuanto al periodo de dolor, el 83% señaló que es posterior a la actividad y un 17%, que se produce durante la actividad, lo que indica una clara relación entre la actividad laboral y el dolor.

En cuanto a la presencia de lesiones ocurridas durante el trabajo, un 61% indicó que no ha sufrido lesiones laborales y un 39% que sí. De los que han sufrido lesiones, las respuestas más usuales fueron tendinitis, desgarros y esguinces. Hay lesiones que datan de hace 20 años, pero la mayoría de las respuestas develaron lesiones actuales o menores a cinco años, lo que evidencia que las condiciones laborales se han mantenido en el tiempo y pueden ser desfavorables para los trabajadores. La mayoría mencionó accidentes, sobre o mal esfuerzo y manipulación de cargas pesadas como principal causa de la lesión.

Con respecto a la realización de actividad física, la mayor parte de la muestra, un 67% de los maquinistas y utileros lleva a cabo alguna actividad. El tipo de actividad mencionada fue variada, siendo fútbol, trote, pádel, pingpong, pesas, gimnasio, yoga y natación las más mencionadas, seguidas de ciclismo, caminata y remo. En cuanto a la frecuencia, las respuestas fueron diversas, un 25% seleccionó dos veces por semana, otro 25%, cuatro veces por semana. Luego, un 17% dijo realizar actividad una vez por semana, y otro 17%, cinco veces por semana. Por último, un 8% realiza actividad 3 veces por semana y otro 8%, siete veces por semana. No pudo probarse relación directa entre la actividad física y la presencia de lesiones o dolor postural.

Como conclusión final se puede determinar que en materia de prevención, varios aspectos podrían ser mejorados en el área de trabajo para prevenir lesiones. Siendo un trabajo que exige un gran esfuerzo físico, deben ponerse a disposición de los trabajadores más elementos de protección y seguridad. Las medidas de seguridad son escasas y los trabajadores están en su mayoría, desinformados al respecto. Ningún encuestado mencionó tener charlas informativas de seguridad y algunos de los accidentes laborales y lesiones pudieron ser prevenidos de contarse con la información y elementos adecuados. Al mismo tiempo, hay falta de conciencia de algunos trabajadores debido que, pese a contar con fajas de seguridad, no todos la usan y pese a que la mayoría considera que su postura es adecuada, se denota en las respuestas que muchas posturas y movimientos generan dolor.

Sería productivo y también necesario, que en el lugar de trabajo se asesore a los maquinistas y utileros, que se les otorguen equipos de protección necesarios y se apliquen

más medidas de seguridad. El rol del kinesiólogo en estas tareas es de vital importancia, puesto que se pueden brindar charlas sobre concientización, de manera que los maquinistas y utileros puedan mejorar su postura, prevenir lesiones y así, mejorar su calidad de vida. Por otra parte, también se pueden realizar pausas activas durante la jornada laboral entre medio de las obras teatrales para aligerar la tensión luego de las funciones.

De esta investigación surge un interrogante, ¿qué beneficios traería realizar un protocolo de prevención para ambas áreas de trabajo y qué aspectos se deberían tener en cuenta al realizarlo?

Bibliografía

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo. (2007). *Riesgos asociados a la manipulación manual de cargas en el lugar de trabajo*. Bélgica: osha europa.
- Asensio Cuesta, S., Bastante Ceca, M. J., & Diego Más, J. A. (2012). *Evaluación Ergonómica de Puestos de Trabajo*. Madrid: Paraninfo.
- Bates, A. (1906). *The Drama: Its History, Literature and Influence on Civilization, vol. 1*. Londres : Historical Publishing Company.
- Bosch. (1910). *Historia del teatro en Buenos Aires*. Buenos Aires: Establecimiento tipográfico El comercio.
- Bosch. (1904). *Teatro antiguo de Buenos Aires: Piezas del siglo XVIII, su influencia en la educación popular*. Buenos Aires: El comercio.
- Bosch, M. (1922). *Orígenes Del Teatro Nacional Argentino*. Buenos Aires: Talleres gráficos argentinos.
- Botta, N. A. (2004). *Sistemas anticaídas*. Rosario: Red Proteger.
- Calmet, H. (2003). *Escenografía: Escenotecnia. Iluminación*. Buenos Aires: Ediciones de la Flor S.R.L.
- Carmela de Pablo Hernández. (2007). Los riesgos laborales en los trabajos en altura. *Prevention World Magazine n°16* .
- Cartwright, M. (22 de Abril de 2016). <https://www.ancient.eu/>.
- CNA, EASE, Cal/OSHA,NIOSH. (2007). *Improving Manual Material Handling in Your Workplace*. California: California Department of Industrial Relations .
- D'Amico, F. (2010) *Mundo Teatral*. Obtenido de Mar del Plata: Puesta en valor de la actividad cultural: <http://www.mundoteatral.com/comentario-teatral/mar-del-plata-puesta-en-valor-de-la-actividad-cultural>
- Dalí, trabajos verticales. *Curso sobre Seguridad en Trabajos en Altura. Sistema contra caídas de altura: utilización de andamios, escaleras, líneas de anclaje, puntos fijos*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Fundación para la prevención de riesgos laborales. (2007). *Guía de Buenas Prácticas en el sector de las Artes Escénicas. Equipo Técnico*. Madrid: Cifesa.
- García, M. G. (1997). *Diccionario Akal de Teatro*. Madrid: Ediciones Akal.
- Hernández, E. S. (2007). *La formación para las profesiones técnicas del espectáculo en vivo*. Instituto Complutense de Ciencias Musicales.

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo . (1997). *REAL DECRETO 487/1997*. España.
- Jouvencel, M. R. (1994). *Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo*. Madrid: Diaz de Santos S. A.
- Mora, J. (24 de 9 de 2017). "Por primera vez, INA certificará oficio teatral con 120 años de tradición: tramoyista" (M. Montero, Entrevistador)
- Moynet, M. (1885). *El teatro por dentro, maquinaria y decoraciones* . Barcelona: Daniel Cortezo.
- Ordaz, L. (1946). *El teatro en el Río de La Plata*. Leviatán.
- Paz, J. R. (14 de 7 de 2013). Tramoyista, "héroe" que hace posible magia del teatro. (D. e. Universal, Entrevistador)
- Pellettieri, O. (2006). *El Teatro Del pueblo: una utopía concretada*. Buenos Aires: Editorial Galerna.
- Pinilla, M. H. (2006). *Ergonomía de concepción.Su aplicación al diseño y otros procesos proyectuales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Portillo, R. (1995). *El teatro en tus manos: iniciación a la práctica escénica*. Madrid: Complutense.
- Real Academia Española. (2014). *DLE: Diccionario de la lengua española (23.ª edición)*. Madrid: Espasa.
- Reyes N. A., Herranz S. M. (2009) *“Adaptación de puestos de trabajo: guía de referencia”*. Madrid: CEAPAT
- Ricci, J. (2009). *Momentos del teatro argentino*. Buenos Aires: Alicante : Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Sánchez, M. G. (2016). *Fundamentos de ergonomía*. Ciudad de México: Patria S. A.
- Torregosa, E. (2015). *La escena invisible. Los oficios que hacen posible el teatro*. Centro de Documentación Teatral. (C. y.-C. Ministerio de Educación, Entrevistador)
- Travail Sécuritétaire NB. (1998). *Handling an object or material – Health care sector. Regulation 91-191*. Canadá.
- Villarroel, N. (2011). *La Ergonomía: factor clave de la prevención en el trabajo*.

Páginas web

- ➔ www.ecured.cuu
- ➔ www.ergonautas.com
- ➔ www.prevencion.fremap.es
- ➔ www.osha.europa.eu
- ➔ <http://inteatro.gob.ar/>
- ➔ www.iea.cc/whats/
- ➔ www.revistacabal.coop/entretenimientos/encuentro-latinoamericano-de-teatro-independiente
- ➔ <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2011/ergonomia-factor-clave-prevencion-en-trabajo>

Ergonomía en el cuerpo técnico de un teatro

Soto Camila

Tutora: Escalante Romina

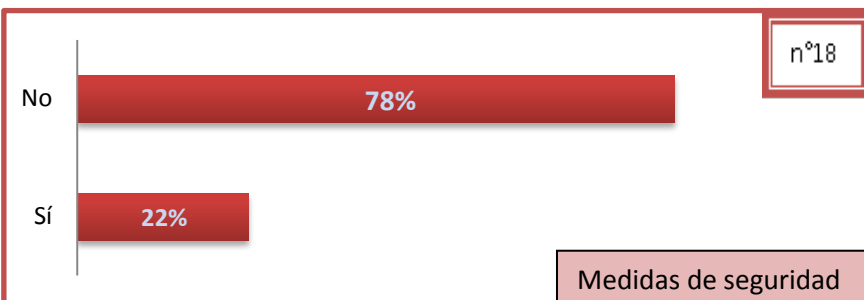
Universidad Fasta. Facultad de Ciencias Médicas.

Diversas son las tareas a realizar durante la jornada laboral llevadas a cabo con una postura incorrecta, falta de técnica, aplicación de una fuerza incorrecta o excesiva, y sin presencia de medidas o equipos de protección adecuados que faciliten la tarea y puedan prevenir accidentes laborales.

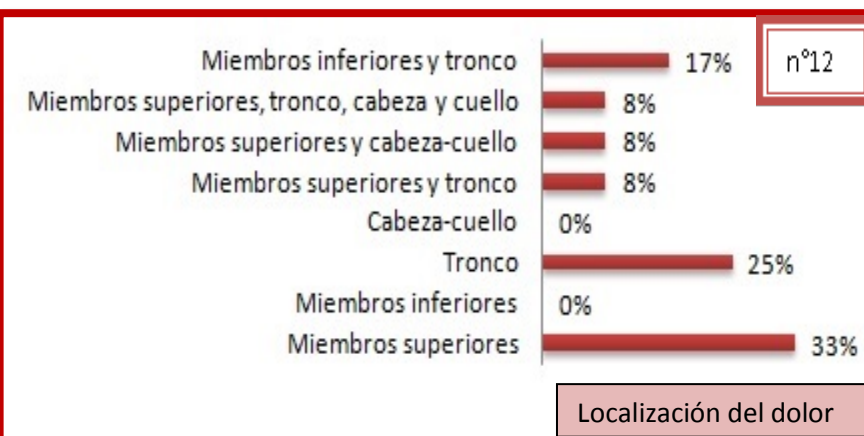
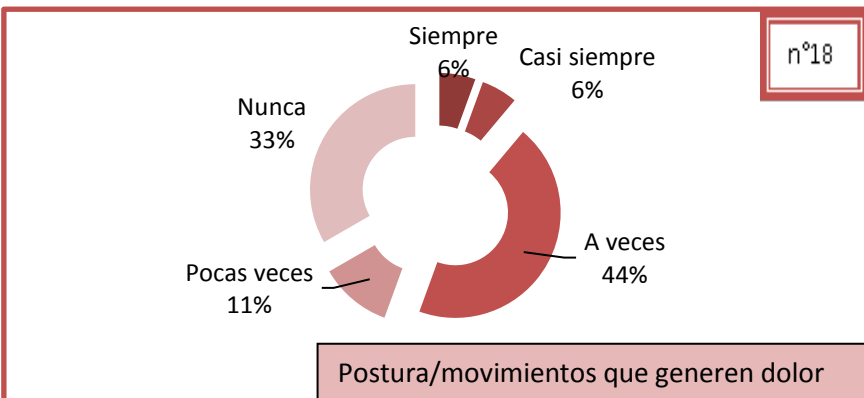
La presente investigación se centra en evaluar la ergonomía de un teatro, poniendo el foco en los maquinistas y utileros, su postura y área de trabajo, con el fin de indagar las lesiones frecuentes, determinar sus causas y establecer los factores de riesgo.

Objetivo: Identificar las medidas de ergonomía utilizadas en el área de utilería y maquinaria de trabajo en escenario, en un teatro de la ciudad de Mar del Plata en el año 2018.

Materiales y métodos: esta investigación es de carácter descriptiva transversa. El tipo de diseño es no experimental. La recolección de datos se realiza a través de una encuesta a 18 maquinistas y utileros de un teatro marplatense.



Resultados: El 94% de los encuestados son hombres, el 100% realiza manipulación de cargas pesadas. Un 56% de los encuestados respondió que en el trabajo cuentan con equipos de protección, mientras que un 44% respondió que no. Un 78% afirmó no contar con medidas de seguridad. El 67% afirmó realizar movimientos o posturas que generan dolor; dentro de ese porcentaje, la mayoría de los encuestados refirió dolor en miembros superiores y tronco. Un 39% ha sufrido lesiones en el trabajo, siendo las más habituales lesiones musculoesqueléticas como tendinitis, desgarros y esguinces. La mayoría mencionó manipulación de cargas pesadas y mal esfuerzo como principal causa de lesión.



Conclusiones: El análisis de los datos obtenidos muestra una carencia de información de los trabajadores y falta de medidas respecto de la ergonomía en el lugar. Desde la kinesiólogía se puede hacer hincapié en la prevención e información. Sería práctico y mejoraría el rendimiento si se realizaran charlas informativas de seguridad, se motivase la puesta en práctica de pausas activas y se concientizase al respecto de la importancia de una postura correcta y de la utilización de los equipos de protección necesarios.