

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia**
Vigilada Mineducación

RIUCaC

**FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS:

Atribución	<input type="checkbox"/>	Atribución no comercial	<input type="checkbox"/>	Atribución no comercial sin derivadas	<input type="checkbox"/>
Atribución no comercial compartir igual	<input checked="" type="checkbox"/>	Atribución sin derivadas	<input type="checkbox"/>	Atribución compartir igual	<input type="checkbox"/>

AÑO DE ELABORACIÓN:

2019

TÍTULO:

Estandarización para esquema de capacitación y entrenamiento técnico en sistemas de transporte vertical.

AUTOR (ES):

Galeano González, Camilo Enrique y Parra Paez, Robinson Aristides.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

González, Cristina.

MODALIDAD:

Trabajo de investigación.

PÁGINAS:	74	TABLAS:	0	CUADROS:	6	FIGURAS:	12	ANEXOS:	4
-----------------	-----------	----------------	----------	-----------------	----------	-----------------	-----------	----------------	----------

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN
1. GENERALIDADES



2. ESTADO DEL ARTE PARA PROCESO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO TECNICO CON MODELO TPM EN SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL

3. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN OBTENIDA EN CAMPO SOBRE TRABAJADORES DE MANTENIMIENTO PARA SISTEMAS DE TRANSPORTE VERTICAL

4. PROPUESTA CON MODELO TPM PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO EN ASCENSORES ESCALERAS Y RAMPAS MECÁNICAS

5. PLAN PILOTO

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

DESCRIPCIÓN:

La iniciativa para el desarrollo de esta propuesta nació de la preocupación que se encuentra en los entes administrativos de cada gobierno con respecto al correcto funcionamiento de todos los sistemas de transporte vertical que se encuentran en su territorio. La propuesta tiene como fin implementar un sistema estandarizado de capacitación y entrenamiento para los técnicos que realizan todo tipo de mantenimiento a los equipos de transporte vertical (ascensores, escaleras y rampas eléctricas).

METODOLOGÍA:

La propuesta de estandarización para esquema de capacitación y entrenamiento técnico en sistemas de transporte vertical se desarrolló en cuatro etapas, las cuales consistieron en indagar si ya se había realizado una investigación acerca de temas relacionados con el mantenimiento de equipos de transporte vertical; posteriormente encuestar a un nicho de trabajadores de las principales empresas prestadoras de servicio de mantenimiento a estos equipos. Se analizaron los datos recolectados y se construyó un sistema de evaluación e inspección tanto para los equipos como para los técnicos. Como fase final se capacito y entreno al personal técnico y se evaluó sus procedimientos de mantenimiento en equipos de transporte vertical.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

PALABRAS CLAVE:

CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO TECNICO, TRANSPORTE VERTICAL.

CONCLUSIONES:

En la elaboración de la propuesta se evidenció el interés tan bajo de la sociedad para profundizar en temas de ascensores, escaleras y rampas eléctricas pues solo los productores principales y algunos de sus trabajadores en el mundo muestran capacidad de hablar de temas de mantenimiento, instalación o reparación de los mismos.

Se evidencia la falta de iniciativa por parte de las organizaciones para formar a los técnicos en ascensores, escaleras y rampas eléctricas hacia el mantenimiento preventivo con el fin de garantizar la seguridad tanto para los usuarios y/o técnicos en transporte vertical.

Gracias a esta propuesta se consiguió integrar toda la organización para que cada área conociera sobre el modelo de estandarización frente a las actividades de mantenimiento y así evidenciar la importancia de mantener la cultura sobre la capacitación y el entrenamiento.

La implementación de este proyecto es la prueba fehaciente hacia la importancia de la aplicación de la ingeniería industrial en las organizaciones, ya que en muchos casos las empresas trabajan con eficiencia mas no con eficacia es decir, no fomentan la cultura de la capacitación y entrenamiento a su interior como lo mencionó Henry Ford: “solo hay algo peor que formar a tus empleados y que se vayan...no formarlos y que se queden”

Con la implementación de la propuesta planteada se logró evidenciar el aumento de la capacidad del recurso humano de la empresa mejorando la eficiencia y productividad en las labores de mantenimiento.

FUENTES:

ASTARLIFTS. La evolución del ascensor. Pasado, presente y futuro [en línea]. Seattle: La Empresa [Agosto 2019]. Disponible en internet: < URL: <http://www.astarlifts.com/blog/ascensores-elevadores/la-evolucion-del-ascensor-pasado-presente-y-futuro>>.

BENÍTEZ, Yohana. Desarrollo de la herramienta 5S's de Lean Manufacturing en el área de inyección preformas de Iberplast S.A. [en línea]. Bogotá: Universidad Libre [Septiembre 2019]. <URL: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9293/DESARROLLO%20>



DE%20LA%20HERRAMIENTA%205%20S's%20DE%20LEAN%20MANUFACTU
RING%20EN%20EL%20ÁREA%20DE%20INYECCIÓN%20PREFORMAS%20DE
%20IBE.pdf?sequence=1&isAllowed=y >.

CALAMEO. El cono del aprendizaje de Edgar Dale [en línea]. París: La Empresa [septiembre 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://es.calameo.com/read/005114573c8db51e491ec> >.

DINERO. El ascenso de Andino [en línea]. Dallas: La Empresa [julio 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/el-ascenso-andino/31714>>.

EL ESPECTADOR. Alerta por estado de los ascensores de Bogotá [en línea]. San Francisco, California: La Empresa [Junio 2019]. Disponible en internet: < URL: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/alerta-por-estado-de-los-ascensores-de-bogota-articulo-726505>>

EL TIEMPO. Ascensores se desploman por falta de mantenimiento [en línea]. San José, California: La Empresa [Agosto 2015]. Disponible en internet: < URL: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16305257>>.

ELESPECTADOR. Multinacional Otis le apuesta al mercado local [en línea]. San Francisco: La empresa [octubre 2019]. Disponibles en internet: <URL: <https://www.elespectador.com/noticias/economia/multinacional-otis-le-apuesta-al-mercado-local-articulo-431554>>.

FRANCO, Fabio, SÁNCHEZ, John. Modelo de mejora del proceso de mantenimiento preventivo de ascensores basado en la norma ntc5926-1. [en línea]. Bogotá: universidad de la Salle [Agosto 2016]. <URL: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1492&context=maest_administracion >.

GALVIS, Astrid. Diseño de un sistema de control y aseguramiento de la calidad para los procesos de fabricación de piezas y ensamblaje de cabinas de pasajeros de una empresa fabricante de ascensores. [en línea]. Caracas: universidad Católica de Bello [Agosto 2009]. <URL: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS8378.pdf> >.

GONZÁLEZ, Julio. Control de acciones correctivas en elevadores y escaleras mecánicas. [en línea]. México: Universidad Nacional Autónoma de México [Septiembre 2019]. <URL: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/1787/Control%20de%20acciones%20correctivas%20en%20elevadores%20y%20escaleras%20mec%C3%A1nicas.pdf?sequence=1> >.

HERALDO. Ascensores con historia [en línea]. Seattle: La Empresa [Junio 2019]. Disponible en internet: < URL:



<https://www.heraldo.es/noticias/aragon/zaragoza/2019/02/24/ascensores-antiguos-viaje-pasado-con-parada-cada-planta-1294033-2261126.html>>.

ILUSTRADOS. Mantenimiento productivo total [en línea]. Montreal: La Empresa [Junio 2019]. Disponible en internet: < URL: <http://www.ilustrados.com/documentos/mantenimientoproductivototal.doc>>

INGENIERIAINDUSTRIALONLINE. Metodología 5S [en línea]. Dublín: La Empresa [Mayo 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s> >.

JIMÉNEZ, Maryorie. TPM – Modelo de entrenamiento para el área de operación de una empresa basado en Benchmarking. [en línea]. Barranquilla : Universidad del Norte [Septiembre 2019]. <URL: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8195/133234.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >.

LÓPEZ, Ernesto. El mantenimiento productivo total TPM y la importancia del recurso humano para su exitosa implementación. [en línea]. Bogota : Pontificia Universidad Javeriana [Septiembre 2019]. < <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/7276> >.

MITSUBISHIELECTRIC. Operaciones para control del ascensor. [en línea]. Massachusetts: La Empresa [Junio 2010]. < URL: http://www.mitsubishielectric.com/elevator/es/overview/elevators/b_operations05.html>.

MITSUBISHIELECTRIC. Partes de una escalera. [En línea]. Massachusetts: La Empresa [Junio 2010]. <URL: http://www.mitsubishielectric.com/elevator/es/overview/e_m_walks/e_s_equipment.html>.

MONOGRAFÍAS. Historia y evolución del mantenimiento [en línea]. Seattle: La Empresa [mayo 2019]. Disponible en internet: < URL: <https://www.monografias.com/docs/Historia-Y-Evolución-Del-Mantenimiento-F3Y2XGYYMY> >.

NAUKAS. Maikelnai´s blog [en línea]. Madrid: La Empresa [Junio 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://maikelnai.naukas.com/2008/11/19/breve-historia-del-ascensor/> >.

PREZI. Mantenimiento productivo total [en línea]. San Francisco, California: La Empresa [Junio 2019]. Disponible en internet: <URL: <https://prezi.com/0s5jxauvbiq2/mantenimiento-productivo-total-tpm/> >.

TPM. Sistemas OEE. [En línea]. La empresa. [Septiembre 2019]. <URL: <https://www.sistemasoe.com/tpm/> >.

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

LISTA DE ANEXOS:

Encuesta
Resultados y análisis
Lista de chequeo empresa certificadora
Carta de confidencialidad