



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5’S EN UNA
EMPRESA DE SERVICIOS FUNERARIOS – LIMA 2018.”

Modalidad de Suficiencia Profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Eduardo Jean Pierre Maldonado Cruz

Jonathan Ernesto Alva Gutierrez

Asesor:

Mg. José Carlos Lira Guzmán

Lima – Perú

2018

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Eduardo Jean Pierre Maldonado Cruz** y el (la) Bachiller **Jonathan Ernesto Alva Gutierrez**, denominada:

"IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5'S EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS FUNERARIOS – LIMA 2018".

Ing. José Carlos Lira Guzmán
ASESOR

Ing. Ulises Piscocoya Silva
JURADO
PRESIDENTE

Ing. Mario Anaya Raymundo
JURADO
SECUNDARIO

Ing. Gerson Vega Rivera
JURADO
VEEDOR

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, quien desde su infinita misericordia nos brindó los dones necesarios para continuar en los momentos en que estuvimos a punto de decaer.

A nuestra familia nuclear, quienes desde su silencio y su paciencia apoyaron mi sueño soportando a veces largas ausencias.

A nuestra familia en general, porque nos brindaron su apoyo incondicional y por compartir con nosotros todos los momentos gratos e ingratos.

A nuestros compañeros que terminaron la carrera y sobre todo a los que se quedaron en el camino, para que de alguna manera les sirva de inspiración, para que no abandonen sus sueños y luchen por sus metas.

Eduardo y Jonathan

AGRADECIMIENTO

A Dios, por acompañarnos día con día.

A nuestra familia nuclear, por ser un apoyo constante y una motivación permanente para continuar y no renunciar. Gracias por su amor.

A nuestra familia en general, por creer siempre en nosotros.

A los profesores, quienes volcaron en nosotros no solo su conocimiento sino también su experiencia, ambos regalos invaluable.

A nuestros compañeros y amigos, porque sin su apoyo, compañerismo y convivencia sana no hubiera sido posible.

Eduardo y Jonathan

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Antecedentes	12
1.2. Realidad Problemática	13
1.3. Formulación del Problema	16
1.3.1. <i>Problema General</i>	16
1.3.2. <i>Problema Específico</i>	16
1.4. Justificación	17
1.4.1. <i>Justificación Teórica</i>	17
1.4.2. <i>Justificación Práctica</i>	17
1.4.3. <i>Justificación Cuantitativa</i>	17
1.4.4. <i>Justificación Académica</i>	17
1.5. Objetivo	18
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	18
1.5.2. <i>Objetivo Específico</i>	18
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	19
2.1. Lean Manufacturing	19
2.1.1. <i>Descripción</i>	19
2.1.2. <i>Esquema</i>	19
2.2. Metodología 5'S	21
2.2.1. <i>Contexto teórico</i>	21
2.2.2. <i>Objetivo</i>	22

2.2.3.	<i>Descripción</i>	22
2.2.4.	<i>Beneficios de la estrategia de las 5's</i>	26
2.3.	El rubro funerario	26
2.3.1.	<i>El rito funerario</i>	26
2.3.2.	<i>Rito funeral actual en Lima y Callao - Perú</i>	28
2.3.3.	<i>Servicio funerario</i>	30
2.4.	Definición de términos básicos	34
	CAPÍTULO 3. DESARROLLO	36
3.1	Situación actual de la empresa de servicios funerarios	36
3.2	Actividades preliminares de implementación 5S	44
3.2.1	<i>Sensibilización</i>	44
3.2.2	<i>Estructuración organizacional</i>	44
3.2.3	<i>Capacitación a personal involucrado</i>	45
3.2.4	<i>Plan de trabajo</i>	46
3.3	Ejecución de metodología 5S	46
3.3.1	<i>Aplicación de Seiri - Separar</i>	46
3.3.2	<i>Aplicación de Seiton - Ordenar</i>	53
3.3.3	<i>Aplicación de Seiso - Limpiar</i>	65
3.3.4	<i>Aplicación de Seiketsu - Estandarizar</i>	69
3.3.5	<i>Aplicación de Shitsuke - Disciplina</i>	76
	CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	78
4.1	Resultados	78
4.1.1	<i>Resultado General</i>	78
4.1.2.	<i>Resultado Específico</i>	78
4.2	Conclusiones	83
4.2.1	<i>Conclusión General</i>	83
4.2.2	<i>Conclusión Específica</i>	83
4.3	Recomendaciones	84
	REFERENCIAS	85
	ANEXOS	87

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Adaptación de casa Toyota.....	20
Figura N° 2. Simbología y significado 5’S.....	23
Figura N° 3. Las 5’S filosofía de moralidad.....	23
Figura N° 4. Estrategia 5S.....	26
Figura N° 5. Representación de entierro neandertal	27
Figura N° 6. Restos de una sepultura inca.....	28
Figura N° 7. Servicio funerario básico	30
Figura N° 8. Venta de un servicio funerario	32
Figura N° 9. Retiro o recojo del fallecido	32
Figura N° 10. Preparación tanatológica	33
Figura N° 11. Instalación de un servicio funerario	33
Figura N° 12. Cortejo fúnebre.....	34
Figura N° 13. Canales de atención	37
Figura N° 14. Resultado de la gestión de llamadas	38
Figura N° 15. Diagrama de Pareto de llamadas NO concretadas.....	39
Figura N° 16. Coordinador funerario trasladando y cargando material.....	43
Figura N° 17. Organigrama interno del área de Funeraria.....	45
Figura N° 18. Charla de capacitación Introducción a la metodología 5’S.....	45
Figura N° 19. Cronograma de Implementación 5’S.....	46
Figura N° 20. Layout de “zonas críticas”	47
Figura N° 21. Sala tanatológica	48
Figura N° 22. Sala tanatológica (2).....	48
Figura N° 23. Almacén de capillas y ataúdes.....	49
Figura N° 24. Almacén de capillas y ataúdes (2)	49
Figura N° 25. Almacén de capillas y ataúdes (3)	50
Figura N° 26. Almacén de capillas y ataúdes (4)	50
Figura N° 27. Ambiente libre.....	51
Figura N° 28. Ambiente libre (2)	51
Figura N° 29. Microproceso (Seiri – Separar)	52
Figura N° 30. Almacén temporal y tarjetas rojas	52
Figura N° 31. Almacén temporal y tarjetas rojas (2).....	53
Figura N° 32. Criterio de las 3 F.....	54

Figura N° 33.	Nueva área de ataúdes como salida rápida.....	55
Figura N° 34.	Almacén de capillas (Antes del traslado)	56
Figura N° 35.	Traslado y rotulado de nuevo almacén de capillas.....	56
Figura N° 36.	Área vacía, usada como acopio (Antes)	57
Figura N° 37.	Ahora usado como Nuevo almacén (Después).....	57
Figura N° 38.	Rotulados para identificación de capillas.....	58
Figura N° 39.	Control visual de elementos usados	58
Figura N° 40.	Nueva área de ataúdes como salida rápida.....	59
Figura N° 41.	Área administrativa ANTES.....	60
Figura N° 42.	Escritorio del personal DESPUES.....	60
Figura N° 43.	Archivador ANTES.....	61
Figura N° 44.	Archivador DESPUES.....	61
Figura N° 45.	Control de llaves de vehículos ANTES	62
Figura N° 46.	Control de llaves de vehículos DESPUES	62
Figura N° 47.	Sala tanatológica ANTES.....	63
Figura N° 48.	Sala tanatológica DESPUES.....	63
Figura N° 49.	Sala tanatológica lado izquierdo ANTES	64
Figura N° 50.	Sala tanatológica lado izquierdo DESPUES	64
Figura N° 51.	Coordinador funerario limpiando.....	66
Figura N° 52.	Organigrama interno del área de Funeraria.....	69
Figura N° 53.	Logotipo 5'S escogido	71
Figura N° 54.	Colocación de logotipo 5'S	71
Figura N° 55.	Periódico mural 5'S	72
Figura N° 56.	Pizarra de control de asistencias funerarias	72
Figura N° 57.	Interior de vehículos de traslado (ANTES)	74
Figura N° 58.	Interior de vehículos de traslado (DESPUES).....	75
Figura N° 59.	Maleta de preparación	75
Figura N° 60.	Resultado de encuesta de clima laboral 2017	77
Figura N° 61.	Resultado de encuesta de clima laboral 2018	80

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1. Fallecidos registrados en Lima y Callao.....	12
Tabla N° 2. Valoración de los componentes de una asistencia funeraria.....	16
Tabla N° 3. Técnicas asimiladas a acciones de mejora	20
Tabla N° 4. Funerarias y cementerios formales asociados	29
Tabla N° 5. Registro mensual de llamadas recibidas.....	38
Tabla N° 6. Tipificación de llamadas NO concretadas	39
Tabla N° 7. Tabulación de Ishikawa sobre posibles causas de demora	40
Tabla N° 8. Resultados de tomas.....	41
Tabla N° 9. Resumen DAP en preparación, traslado y carga de servicio	42
Tabla N° 10. Fortalezas y Debilidades	43
Tabla N° 11. Oportunidades y Amenazas.....	44
Tabla N° 12. Redistribución interna de áreas.....	54
Tabla N° 13. Distribución de responsables, frecuencias y áreas a limpiar.....	65
Tabla N° 14. Cronograma de responsabilidades de áreas (3S).....	66
Tabla N° 15. Resumen DAP del Proceso funerario ANTES	67
Tabla N° 16. Resumen DAP del Proceso funerario DESPUES.....	67
Tabla N° 17. Proyección de ahorro	68
Tabla N° 18. Lista de chequeo 5'S	70
Tabla N° 19. Resumen de retornos innecesarios (retrabajos).....	73
Tabla N° 20. Pizarra de control de asistencias funerarias.....	76
Tabla N° 21. Comparación de tiempos de demora en el servicio funerario.....	78
Tabla N° 22. Resumen de retornos innecesarios (retrabajos).....	79
Tabla N° 23. Gasto promedio mensual - retornos innecesarios (retrabajos).....	80
Tabla N° 24. Detalle de costos y beneficios (soles) Plan Piloto	81
Tabla N° 25. Alcance Plan Piloto Implementación 5'S.....	81
Tabla N° 26. Alcance Plan General Implementación 5'S.....	82
Tabla N° 27. Detalle de análisis costo beneficio proyectado anual.....	82

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal determinar de qué manera la aplicación de las 5'S incide en la reducción de gastos y el clima laboral de una empresa que brinda servicios funerarios en la ciudad de Lima – Perú. Para lo cual utilizaremos una prueba piloto con la finalidad de que en base a los resultados iniciales podamos pronosticar el alcance a las demás áreas de la organización y proponer a la empresa la implementación de esta metodología.

La importancia de este trabajo radica no solo en la demostración del funcionamiento e impacto de la metodología 5'S en la mejora de procesos de la empresa funeraria; sino en los beneficios que podrían ser obtenidos para la empresa y para el personal en términos económicos (reducción de gastos y de tiempo) así como en términos de mejora del ambiente físico laboral.

Este piloto consistió en capacitar e implementar los siguientes elementos: clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, dentro de un área de funeraria con respecto a la atención inmediata al cliente contratado, con el objetivo de crear una cultura hacia la calidad.

Se utilizaron dos mediciones (antes y después) del experimento una toma de investigación para indagar si se tenía conocimiento del tema y otra para comparar los resultados iniciales obtenidos aplicando diferentes herramientas de las 5S y fotografías durante un cierto tiempo, que nos permita proyectar la implementación total.

Finalmente este trabajo procura dejar un antecedente formal de la optimización de recursos que se puede realizar en otras empresas del rubro.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to determine how the application of the 5'S impacts on the reduction of expenses and the work environment of a company that provides funeral services in the city of Lima - Peru. For which we will use a pilot test so that based on the initial results we can forecast the scope to other areas of the organization and propose to the company the implementation of this methodology.

The importance of this work lies not only in the demonstration of the operation and impact of the 5'S methodology in the improvement of funeral company processes; but in the benefits that could be obtained for the company and for the personnel in economic terms (reduction of expenses and time) as well as in terms of improving the physical working environment.

This pilot consisted of training and implementing the following elements: classification, order, cleanliness, standardization and discipline, within a funeral area with respect to immediate attention to the client hired, with the aim of creating a culture towards quality.

Two measurements (before and after) of the experiment were used, one research shot to investigate if the subject was known and another to compare the initial results obtained by applying different tools of the 5S and photographs during a certain time, which allows us to project the implementation total.

Finally, this work tries to leave a formal antecedent of the optimization of resources that can be done in other companies in the field.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El rubro funerario en las ciudades de Lima y Callao – Perú cuenta con un promedio de 290 empresas que brindan el servicio de asistencia funeraria, para un promedio de 47,162 fallecimientos registrados anualmente durante el periodo de 2010 – 2016.

Tabla N° 1. Fallecidos registrados en Lima y Callao

Año	Callao	Lima	Total	Total Nacional	% Part
2 010	2 871	39 522	42 393	108 178	39%
2 011	2 713	39 680	42 393	118 456	36%
2 012	2 807	42 002	44 809	119 652	37%
2 013	3 649	44 330	47 979	125 581	38%
2 014	3 816	44 654	48 470	132 830	36%
2 015	4 189	46 159	50 348	134 858	37%
2 016	4 455	49 290	53 745	145 521	37%
Promedio	3 500	43 662	47 162	126 439	37%

Fuente: Adaptado del Registro Nacional de Identidad y Estado Civil (2017)

Como se puede apreciar el total de fallecimientos de Lima y Callao representa en promedio el 37% del total de fallecimientos a nivel nacional, lo cual hace que las empresas que funcionan en este rubro se encuentren en constante competencia, buscando ofrecer un mejor servicio en un momento tan difícil.

En este universo, existen 2 tipos de empresa funeraria, aquellas que son enteramente formales en su constitución y funcionamiento y que además están asociados o pertenecen a un camposanto o cementerio privado, este número de funerarias apenas asciende al 2.7%; y aquellas cuya constitución es formal sin embargo dentro de su funcionamiento existe la informalidad en el manejo del personal, cobros, comisiones etc., además no están asociadas a ningún cementerio o camposanto, por lo que trabajan indistintamente con cualquiera de los cementerios existentes y cobran una comisión por ello, este tipo de funeraria corresponde al 97.3% del total.

En ese sentido, las empresas funerarias formales, se encuentran siempre en competencia entre sí, para obtener como clientes aquellos casos que, debido a la aparición de los seguros de mortalidad y de sepelio, necesitan la formalidad

pertinente para el reconocimiento de sus gastos y el cobro de las coberturas. Estas empresas están permanentemente en la búsqueda de ofrecer mayores beneficios a sus clientes, así como tener mayor presencia en el mercado, por lo cual la mejora constante en sus procesos es un tema muy necesario para el logro de sus objetivos, pese a que aún es incipiente, estas empresas están empezando a virar el timón de su gestión hacia la mejora continua.

1.2. Realidad Problemática

En la actualidad, la globalización y la competitividad empresarial obligan a que las empresas optimicen sus modelos de gestión para garantizar no sólo un bien y/o servicio de calidad sino también a bajo costo y en el tiempo adecuado. Por tanto se hace imprescindible la permanente evaluación de los procesos internos a fin de tomar acciones correctivas frente a todo lo que signifique hacer dos o más veces el mismo trabajo por falta de orden y limpieza; lo que a su vez incorpora al objetivo de ahorrar tiempo y dinero para ser más productivos, la variable de la seguridad.

La 5'S es una metodología originada en Japón cuyo objetivo principal es lograr ambientes de trabajo ordenados, limpios y seguros en cuyos ambientes se puedan lograr procesos de alto desempeño.

Al hablar de la Metodología 5'S, Hernández y Vizán, (2013) sostuvieron que:

Es una técnica que se aplica en todo el mundo con excelentes resultados por su sencillez y efectividad por lo que es la primera herramienta a implantar en toda empresa que aborde el *Lean Manufacturing*. Produce resultados tangibles y cuantificables para todos, con gran componente visual y de alto impacto en un corto plazo de tiempo. Es una forma indirecta de que el personal perciba la importancia de las cosas pequeñas, de que su entorno depende de él mismo, que la calidad empieza por cosas muy inmediatas, de manera que se logra una actitud positiva ante el puesto de trabajo" (p. 36).

Es importante tener en cuenta un punto de inicio antes de implementar esta metodología, es decir realizar una evaluación de la situación actual en términos de orden, limpieza y tiempos perdidos, aquellos elementos con los cuales los

trabajadores conviven día a día y que incluso llegan a considerar como parte del proceso productivo, restándole la importancia y el impacto que esto puede llegar a tener cuando se analiza en macro.

Por tanto, es conveniente antes de pensar en implementar costosos sistemas de automatización o alta tecnología, involucrar principalmente a los trabajadores en la optimización de sus lugares de trabajo y el ahorro de tiempo para hacer estas unidades más productivas y a bajo costo de inversión.

En el Perú, muchas empresas están aplicando ya la metodología 5'S con éxito, lo interesante de esto es que se aplica a cualquier rubro o sector económico, tal es el ejemplo de las empresas e instituciones que en el año 2017 fueron premiadas por el comité Autónomo del Premio Nacional de las 5S, integrado por representantes de la Embajada de Japón, la Asociación Peruano Japonesa, la Cámara de Comercio e Industria Peruano Japonesa (CCIPJ) y la Asociación Kenshu Kiokay del Perú (AOTS Perú), dentro de los premiados también están:

El colegio José Gálvez con medalla de plata en la categoría colegios y universidades. La Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), sede Antares; recibió medalla de oro en la categoría mediana y pequeña empresa. Aceros Arequipa, compañía minera La Poderosa (minera Santa María y minera Marañón), recibieron la medalla de oro en la categoría grandes empresas.

Consideramos que la rapidez con la que reacciona una empresa dedicada a brindar servicios es necesario medirla para poder controlarla, ya que aunque el servicio sea el mejor del mercado si llega fuera de tiempo puede generar cuantiosas pérdidas de dinero, pérdida de potenciales clientes y generar una imagen negativa de la empresa.

El rubro funerario en el Perú y las empresas funerarias en general no son la excepción, ya que como empresa también tiene el objetivo principal de asegurar la eficiente y sobretodo oportuna atención a los contratantes en el momento en que tienen que enfrentarse al difícil momento del fallecimiento de un ser querido, situación que usualmente expone a sus contratantes a altas dosis de stress y en donde la Funeraria necesita ser no solamente muy rápida sino efectiva. Bajo esta premisa se hace evidente que la funeraria en cuestión viene atravesando inconvenientes en la organización del personal y los materiales, lo que redundará en demoras en los tiempos de atención y el uso ineficiente de algunos recursos.

Para enfrentar esta situación se ha determinado realizar las acciones necesarias para reducir el tiempo de preparación y operación de manera que se puedan realizar un mayor número de atenciones en menos tiempo, lo cual generará un área más eficiente.

Adicionalmente se trabajará evaluará el impacto de esta metodología en el clima laboral, ya que se busca brindar al personal adecuadas condiciones de trabajo con la finalidad de lograr una mejora integral y un cambio de imagen del área.

Existe evidencia de que la funeraria pierde oportunidades de atención o venta, motivado en el excesivo tiempo de reacción que tiene, es decir el tiempo que transcurre entre la llamada del cliente solicitando el servicio y el tiempo en que la funeraria llega al lugar.

De las asistencias funerarias que finalmente son atendidas existe una valoración que el cliente le hace al servicio recibido, donde expresa no solamente su satisfacción, sino ordena, según su percepción, en orden de importancia cuales son aquellos elementos de la asistencia funeraria a los cuales les da mayor valor o espera que no tengan ningún fallo.

Dado que según la evidencia conseguida, el “tiempo” resulta siendo un elemento más que importante, se espera que la aplicación de la metodología de las 5’s contribuya a reducir los tiempos de reacción y llegada al lugar donde nos espera el contratante y adicionalmente apoye en tener al personal mejor motivado con respecto a su atención.

Como se puede apreciar, a través de las encuestas llenadas por los clientes atendidos (*Anexo n.º 10.*), se pudo obtener el resultado de la Valoración que el cliente le da a cada componente de la asistencia funeraria, en una escala del 1 al 5, siendo el 1 el menos valorado y el 5 el más valorado, se obtuvo como resultado que en promedio durante los últimos 6 meses los clientes valoran significativamente a los “Vehículos – Puntualidad y estado” y a los “Trámites – agilidad” habiendo calificado con 4.6 y 4.4 respectivamente, lo que significa que el cliente valora la rapidez, puntualidad y agilidad en su atención. (Tabla N° 2).

Tabla N° 2. Valoración de los componentes de una asistencia funeraria

N	COMPONENTES	VALORACIÓN					PROM	
		dic-16	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18		may-18
1	Vehiculos - Puntualidad y estado	5	4	4	5	5	4	4.6
2	Trámites - Agilidad	4	5	5	4	4	5	4.4
3	Difunto - Reverencia trato del cuerpo	1	3	3	2	3	3	2.4
4	Ataud y capilla ardiente- Estado	3	2	2	3	2	2	2
5	Personal - Imagen y calidez	2	1	3	1	1	1	1.6

Fuente: Elaboración propia

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de la metodología 5's incide en la generación de beneficios operativos, económicos y de clima laboral en una empresa que brinda servicios funerarios?

1.3.2. Problema Específico

1.3.2.1. Problema específico 01

¿En qué medida la implementación de la metodología 5'S reduce los tiempos de preparación, traslado y carga del material para la atención de las asistencias funerarias?

1.3.2.2. Problema específico 02

¿En qué medida la implementación de la metodología 5'S reduce o elimina los gastos por retornos innecesarios (re trabajos) en la atención de las asistencias funerarias?

1.3.2.3. Problema específico 03

¿Cómo influye la implementación de la metodología 5'S en la mejora del clima laboral y la sensación de bienestar de los trabajadores?

1.3.2.4. Problema específico 04

¿Cuál será la relación costo – beneficio que generará la implementación de la metodología 5'S?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación Teórica

La metodología de las 5'S nos proporciona una serie de herramientas prácticas y básicas para sostener a una organización que apunta a la mejora continua, apoyándose entre otras cosas en la eficacia de sus procesos a fin de garantizar una mayor calidad de sus productos y servicios.

Desde esta perspectiva se justifica su utilización ya que su implementación permitirá mejorar la atención a los contratantes de una empresa que brinda servicios funerarios, en términos de la rapidez en la reacción y pulcritud en sus procesos y materiales.

No obstante este trabajo también pretende identificar y hacer evidente aquellos factores que van en contra de este objetivo, es decir aquellos que impiden elevar la eficiencia y la eficacia de los procesos de dicha empresa con el fin de eliminarlos y/o reducirlos.

1.4.2. Justificación Práctica

Este trabajo propone, aplica y evalúa la mejora continua de los procesos internos de una empresa que brinda servicios funerarios, esta aplicación se dará como plan piloto por lo cual se analizarán los resultados iniciales a fin de justificar su aplicación en otras áreas de la misma organización.

1.4.3. Justificación Cuantitativa

Este trabajo permitirá evaluar el incremento de asistencias funerarias atendidas, como consecuencia de los cambios efectuados, así como la reducción de los gastos por re trabajos y olvidos; siendo ambos factores importantes para la rentabilidad de la empresa.

1.4.4. Justificación Académica

Este trabajo servirá para obtener el título de Ingeniero Industrial, así como de referencia para próximas investigaciones.

1.5. Objetivo

1.5.1. Objetivo General

Determinar a través de un diagnóstico inicial de qué manera incide la implementación de la metodología 5'S en la generación de beneficios operativos, económicos y de clima laboral en una empresa que brinda servicios funerarios en Lima– Perú 2018.

1.5.2. Objetivo Específico

1.5.2.1. Objetivo específico 1

Reducir la cantidad del tiempo operativo que demora la funeraria en preparar, trasladar y cargar los implementos necesarios para la atención de un servicio funerario.

1.5.2.2. Objetivo específico 2

Reducir los gastos económicos generados por retornos innecesarios (re trabajos).

1.5.2.3. Objetivo específico 3

Mejorar el clima laboral y la sensación del bienestar de los trabajadores.

1.5.2.4. Objetivo específico 4

Calcular la relación económica del costo-beneficio que se obtendrá de la implementación de la metodología 5'S en el plan piloto y alcance general.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Lean Manufacturing

2.1.1. Descripción

Womack, Jones y Roos (1990) expresan el nuevo paradigma de la producción de TPS (Sistema de Producción de Toyota), manufacturing, lean esbelta, lean production y producción ajustada como sinónimos expresivos, dando inicio preferentemente como expresión definitiva a « *lean manufacturing* ».

Siendo el nuevo ejemplo de filosofía de trabajo para la organización y la mejora de la gestión del sistema de fabricación, materiales, máquinas, personas y métodos, donde utilizamos diferentes tipos de herramientas que tienen como objetivo el optimizar el servicio, la calidad y la eficiencia mediante la identificación y eliminación de los desperdicios que no añaden valor a la producción.

Entre los diferentes tipos de “desperdicios” que se observan en la producción se pueden dar algunos ejemplos como: tiempo de espera, sobreproducción, inventario, transporte, exceso de procesado, movimiento y defectos.

2.1.2. Esquema

El lean manufacturing define un nuevo estilo cultural en toda la organización con un gran compromiso desde la jefatura al momento que se decide implementarlo.

A veces es complicado diseñar una estructura o esquema que refleje todos los pilares y métodos que contemple el Lean teniendo en cuenta que se manejan términos y conceptos que varían según la fuente buscada.

A continuación, mostraremos algunas técnicas asimiladas a acciones de mejora de diferentes sistemas de trabajo:

Tabla N° 3. Técnicas asimiladas a acciones de mejora

Las 5 S	Benchmarking
Takt Time	Análisis e ingeniería de valor
Control Total de Calidad	TOC, Teoría de las restricciones
SMED, Cambios rápidos de modelo	Coste Basado en Actividades
Heijunka, Nivelación de la producción	Seis Sigma
Mudas, Ocho desperdicios	Mejoramiento de la calidad
TPM, Mantenimiento Productivo Total	Sistema Matricial de Control Interno
VSM, Mapa de flujo de valor	CMI, Cuadro de Mando Integral
Kanban	Presupuesto Base Cero
JIT, Justo a tiempo	ORA, Organización de Rápido Aprendizaje
Cero Defectos	QFD, Despliegue de la Función de Calidad
Jidoka, Automatización inteligente	AMFE, Análisis modal de fallos y efectos
Poka-Yoke, Prueba de errores	Ciclo de Deming
Kaizen, mejora continua	Función de Pérdida de Taguchi
Control Visual y Estadístico de Procesos	

Fuente: Elaboración propia

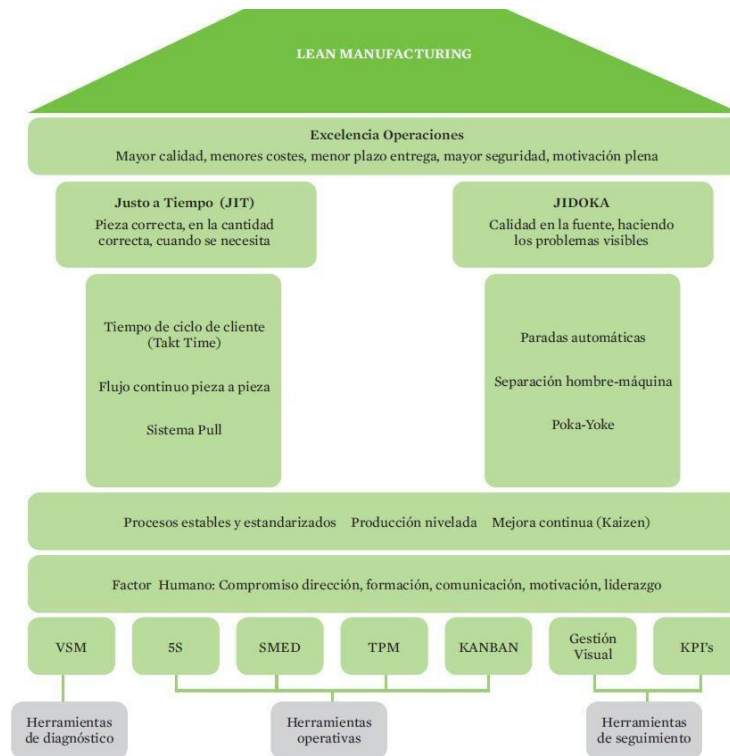


Figura N° 1. Adaptación de casa Toyota

Fuente: Hernández, J. & Vizán, A. (2013).

2.2. Metodología 5'S

2.2.1. Contexto teórico

Osada (1991) y Ho (1999) expresaron que una metodología ampliamente exitosa, sencilla y económica de implantar en la industria con respecto al Lean son las 5S's, donde representa el primer paso con el que tendrán que iniciar las empresas o cualquier otra industria que deseen dar un salto en el proceso de mejora en sus operaciones. Es muy importante destacar la importancia de la calidad dentro de los estándares requeridos a nivel del mercado competitivo.

Imai (2000) expuso que las 5S's es la parte importante de todo esquema para el optimizar los procesos que implica al T.Q.M como a L.M. y acorde a lo afirmado por Cantera (2007), considero una las formas relevantes para motivar a las empresas nuevas que siguen haciendo las cosas de manera tradicional o antigua, a utilizar este modelo de calidad para dar el primer paso hacia el camino firme y sostenido de la mejora continua.

Cazali (2009), en su tesis. Implementación de las 5 "S" como una herramienta para mejorar las condiciones de trabajo e incrementar la eficacia en almacenes de suministros. Lo describe como una herramienta que se utiliza para organizar, ordenar, limpiar, estandarizar y crear normas de disciplina en los lugares de trabajo.

Chiavenato (2002), describe al housekeeping el programa de las 5 "S" como la práctica de mantener en orden la empresa y que tiene como objetivo aprovechar mejor los ambientes, eliminar las causas de accidentes, desarrollar el espíritu del trabajo en equipo y garantizar la buena imagen de la organización, mejorando la calidad.

Matt (2000), lo define como una filosofía de trabajo vinculada con un estilo de vida. Las 5 "S" se refieren a las iniciales de otras tantas palabras japonesas y resumen un enfoque integral hacia el orden y la limpieza, que deben respetarse en todos los lugares de trabajo, para lograr eficiencia y seguridad.

2.2.2. Objetivo

La 5S's tiene como objetivo principal establecer y mantener ambientes de trabajo de calidad, logrando conservar los espacios laborales despejados, ordenados, limpios y productivos. Siendo una metodología que ayuda en los esfuerzos de hacer las cosas. Hemmant (2007).

Es una actividad que debe realizarse cada día en cada actividad que se lleve a cabo en la empresa, hasta formarlos en un hábito donde podemos dividirlo en 3 partes:

- Personal, relacionado a los cambios de conducta, la actitud y eliminación de malos hábitos en la vida.
- Equipo de trabajo, enfocado a la base del liderazgo práctico para dar solución a los problemas.
- Empresarial, enfocado a los logros de los objetivos y la mejora del ambiente de trabajo.

2.2.3. Descripción

Las 5S es una metodología originada en Japón para mantener un lugar de trabajo organizado y limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el servicio y vida diaria.

Toman su nombre por las siglas de las cinco palabras en japonés: Seiri (Clasificar), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpiar), Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Disciplina).

Las 3 primeras S nos indican acciones simples del día a día y las 2 últimas tienen el propósito de crear condiciones para las anteriores.

Es importante recalcar que las 5'S no solo se aplica en las empresas, sino también en nuestra vida diaria como una estrategia motivacional para nuestro bienestar moral. Las cinco palabras utilizadas se mostrarán a continuación:



Figura N° 2. Simbología y significado 5’S

Fuente: Elaboración propia

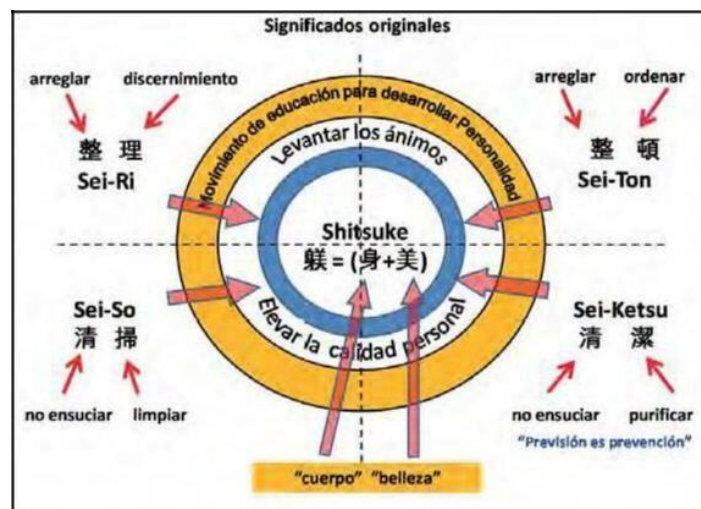


Figura N° 3. Las 5’S filosofía de moralidad

Fuente: Rodríguez, J. (2010).

2.2.3.1. Seiri - Separar

Es un proceso de Clasificar, seleccionar, descartar y eliminar lo innecesario con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para nuestra labor. Esto permitiría prevenir accidentes, aprovechar los espacios adecuadamente, facilitar la visibilidad de los materiales y eliminar malos hábitos de almacenamiento.

El retirar los objetos innecesarios a veces puede ser complicado al no saber distinguir que es útil y que no, para evitar esta confusión podemos aplicar los siguientes criterios:

- ✓ Si el objeto es necesario en nuestra área, se guarda
- ✓ Si el objeto es necesario en otra área, se envía a ella.
- ✓ Si el objeto es innecesario y no tiene valor, se descarta.
- ✓ Si el objeto es innecesario y tiene valor, se vende.

2.2.3.2. Seiton – Ordenar

Es un proceso de organizar, acomodar, distribuir y rotular los elementos que son necesarios de manera que facilite su identificación, búsqueda, retiro, devolución y acceso en cualquier momento. Para efectuar el inicio del ordenamiento de los elementos es necesario definir la distancia y el lugar más adecuado para su funcionalidad, es por ello que podemos utilizar el criterio de la frecuencia de uso para reducir el tiempo de búsqueda, movilidad, mejorar la identificación y poder prevenir pérdidas de materiales.

Los criterios de cómo se debería orientar el orden son los siguientes:

- ✓ Cuando el objeto lo uso en todo momento, debería estar muy cerca del lugar de trabajo.
- ✓ Cuando el objeto menos se usa, debería estar más lejos

Por otro lado, ya sabiendo el criterio de la distancia, ahora pasamos al procedimiento de como ordenar:

- ✓ Definir y preparar los lugares para almacenar.
- ✓ Identificar y determinar un lugar para cada cosa.
- ✓ Identificar cada mueble, objeto y lugar de almacenamiento.
- ✓ Confeccionar un manual que registre el lugar de almacenamiento de cada objeto.
- ✓ Mantener siempre ordenadas las áreas de almacenamiento.

2.2.3.3. Seiso - Limpiar

Es un proceso de Inspeccionar, lavar y asear nuestra área de trabajo con el objetivo de eliminar el polvo y suciedad del ambiente logrando una mejor

visualización, reducir el riesgo potencial de accidentes y mejorando la calidad del producto.

Este método se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos, esto implica también el realizar una inspección minuciosa a las herramientas

2.2.3.4. Seiketsu - Estandarizar

Este proceso de estandarizar y mantener, se define de como optimización las primeras S', con el fin de mantener los logros obtenidos por medio del establecimiento y respeto a la normas establecidas elevando el nivel satisfactorio de la misma.

Con ello podemos estandarizar y visualizar los procedimientos de operación, proteger a los trabajadores de posibles accidentes, optimizar el tiempo y minimizar las causas que provocan suciedad en el ambiente. Al concentrar todos los esfuerzos en estandarizar, se desea implementar las mejores prácticas en las áreas de trabajo, permitiendo que los colaboradores participen en el desarrollo de estas normas o estándares para llevar a cabo una función o actividad.

Shingo, S. (1986). Lo define como relativo a la utilización de equipo de seguridad, diseño ergonómico de: equipo, estaciones de trabajo herramientas, control de temperatura, ruido, iluminación y humedad, se hace mucho énfasis en el uso de señalización en los pasillos, áreas de colocación de objetos, equipos y materiales, se establecen letreros o carteles para entradas, salidas, tipos de trabajo, equipos de primeros auxilios y teléfonos de emergencias.

2.2.3.5. Shitsuke - Disciplina

Este proceso se enfoca en respetar las reglas, cambiar los hábitos de trabajo con la continuidad, la práctica y la disciplina.

La disciplina debe darse con mucho compromiso como parte importante de impulsar la evolución de las 4S anteriores, es necesario tener una cultura de trabajo, constancia, iniciativa y perseverancia para el mejoramiento continuo de la implementación de las 5S.

Con ello conseguiremos obtener nuevas costumbres, se crea una disciplina de hábitos, se fomenta el liderazgo, mejora el servicio, clima laboral y el respeto con tus colaboradores.

A continuación quedaría de esta manera la estrategia de las 5S:

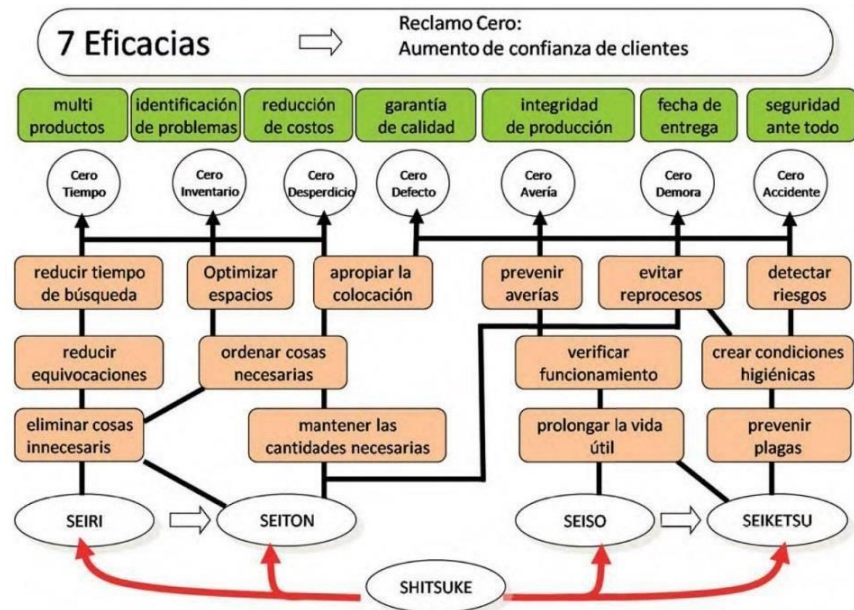


Figura N° 4. Estrategia 5S

Fuente: Rodriguez, J. (2010).

2.2.4. Beneficios de la estrategia de las 5's

- ✓ Mejora la producción y/o servicio de trabajo
- ✓ Reduce elementos innecesarios
- ✓ Facilita el acceso y evita la pérdida de tiempo
- ✓ Mejores condiciones laborales
- ✓ Entorno visualmente agradable

2.3. El rubro funerario

2.3.1. El rito funerario

Desde los *neandertales* la muerte no solo fue causa de asombro, sino también de temor,

en épocas ancestrales en donde la cultura aún no estaba constituida se usaba

el método de enterrar a los fallecidos bajo tierra, sin ningún elemento adicional, excepto una cubierta de piedras para proteger el cuerpo de los animales carroñeros.



Figura N° 5. Representación de entierro neandertal
Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (2009)

La información más antigua encontrada al respecto de un ritual funerario dentro de una civilización se halla en el año 4,000 a.c. en la cultura sumeria, siendo esta población la más antigua o la primera del mundo para algunos investigadores. Ellos amortajaban a sus difuntos con cestos y juncos y utilizaron el entierro como método de asegurarse de que el fallecido no vuelva. Posterior se incorporó el método de poner una laja de piedra sobre la tapa del ataúd para que éste no se pueda abrir desde adentro, generándose así el concepto de lápida que conocemos hasta ahora.

En el Perú el rito funerario en la época Inca creía firmemente que la vida continuaba después de la muerte, por ello se debía proporcionar al fallecido una morada confortable y una vestimenta adecuada para su nueva vida, ya que de no sentirse a gusto, podrían volver y arrastrar consigo algún familiar que le haga compañía.

En la zona costera las tumbas eran excavaciones en la arena, en la zona sierra se alzaban las Chullpas, torres cuadradas o redondas, construidas con gruesos bloques de piedra.

Los fallecidos eran embalsamados y colocados en posición fetal o sentados, con espléndidas vestimentas. En el caso de las personas consideradas importantes, se incluían ornamentos de oro, comida, sirvientes y hasta mascotas.

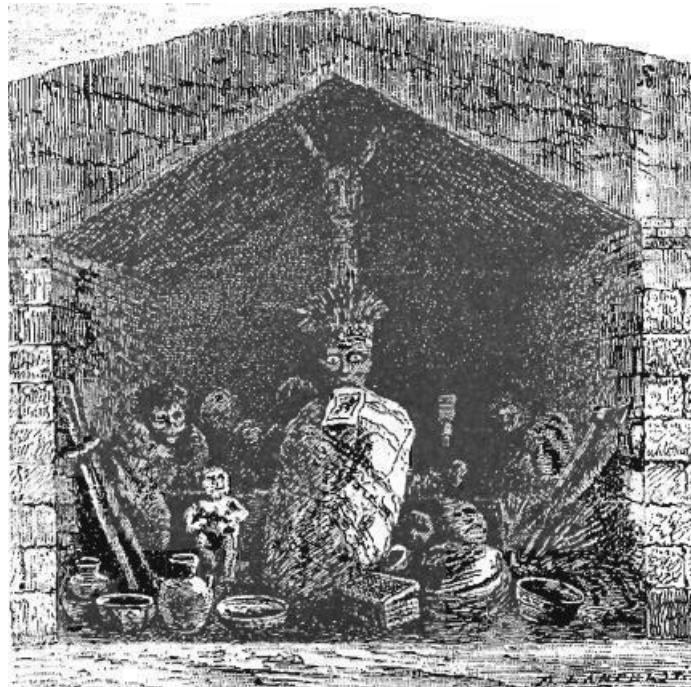


Figura N° 6. Restos de una sepultura inca

Fuente: Kaulicke, P. (1997)

2.3.2. Rito funeral actual en Lima y Callao - Perú

El ritual funerario peruano tal como lo conocemos en la actualidad es una mezcla entre las costumbres incas y las costumbres españolas, desde donde se incorpora el concepto del catolicismo, el cuidado del cuerpo y el alma, las restricciones para las cremaciones etc. Sin embargo en algunas zonas alejadas de la sierra, aún se mantienen las tradiciones básicas.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) en el 2016 se registraron 145,521 defunciones en todo el Perú de las cuales el 37%, es decir aproximadamente 53,745 fueron en Lima y Callao. El resumen en Lima y Callao se producen aproximadamente 149 muertes diarias.

Estos casos son atendidos por un promedio de 290 agencias funerarias, al cierre del 2014 (fuente: <http://revistaganamas.com.pe>) entre formales e informales que atienden en las inmediaciones de los hospitales, clínicas y morgue, adicionalmente también existen las que mantiene una oficina destinada para este fin y sus propios clientes, es decir están asociadas a un cementerio particular.

El sector del mercado que conglomerara la mayor parte de este universo está compuesto por aquellas agencias funerarias que adicionalmente cuenta con Cementerio o camposanto, lo que les permite competir no solo por precio sino por la calidad del servicio, entre ellas tenemos:

Tabla N° 4. Funerarias y cementerios formales asociados

Funeraria	Cementerio privado	Ubicación
Campo fe	Campo fe Huachipa	Autopista Chosica
	Campo fe Norte	Puente Piedra
Parque del Recuerdo	Parque del Recuerdo Sur	Lurín
	Parque del Recuerdo Norte	Puente Piedra
	Parque del Recuerdo Callao	Callao
Jardines de la Paz	Jardines de la Paz	La Molina
	Centro Funerario	Villa el Salvador
Merino / Mapfre	Mapfre	Huachipa

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la ley N° 26298 "Ley de Cementerios y Servicios Funerarios" y su respectivo reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 03-94-SA, los fallecidos solo pueden ser sepultados o cremados pasadas las primeras 24 horas y dentro de las 48 horas desde la hora del fallecimiento, por tanto las funerarias en general necesitan atender de manera rápida a sus clientes quienes además del stress propio por la muerte de un ser querido, necesitan realizar una serie de coordinaciones a fin de que el cuerpo pueda ser velado.

En el Lima y Callao que son ciudades con una población 80% católica, se estila realizar que el acto de la velación sea de la siguiente manera:

- ✓ Ataúd: de madera, pintado o al natural.
- ✓ Capilla ardiente: iluminada con velas o focos.
- ✓ Tiempo: El máximo posible hasta el cumplimiento de las 48 horas.

- ✓ Lugar: Parroquias, Iglesias, velatorios particulares y domicilios.
- ✓ Preparación del cuerpo: formolización, vestimenta a elección y maquillaje.
- ✓ Ritual: Recibimiento de familiares y amigos quienes acompañan durante el velatorio.
- ✓ Móviles: Carroza fúnebre y coche porta flores
- ✓ Servicios complementarios: Obituario, servicio de cafetería, servicio de cargadores, servicio de movilidad para familiares, florería, misas o responsos.
- ✓ Procedimiento final: Sepultura en nicho, sepultura bajo tierra o cremación.

2.3.3. Servicio funerario

También es conocido como asistencia funeraria, es el servicio que brindan las funerarias, el cual consta del traslado de fallecido, la preparación tanatológica, el velorio y los trámites pertinentes.

Básicamente una asistencia funeraria se encarga de todo el ritual previo a la sepultura o cremación, pues es la funeraria la que tiene contacto directo con el fallecido siendo la que se encarga del aseguramiento de su conservación física, el velorio, los traslados pertinentes y los trámites necesarios para que el fallecido pueda ser sepultado.



Figura N° 7. Servicio funerario básico

Fuente: Elaboración propia

Las asistencias funerarias más comunes ofrecidas son presentadas como planes o packs que incluyen todo lo necesario para el tipo de reconocimiento o velatorio que se requiera hacer del fallecido. La composición básica está dada por los siguientes elementos:

- ✓ Ataúd de madera
- ✓ Adorno de bronce
- ✓ Capilla ardiente iluminada con focos
- ✓ Carroza convencional
- ✓ Vehículo para traslado de ofrenda florales
- ✓ Preparación del cuerpo (tanatología)
- ✓ Trámites de acta de defunción
- ✓ Servicio de cargadores o movilidad para 24 pasajeros

Las funerarias interactúan con los clientes en 4 marcados momentos del servicio funerario, los cuales necesitan ser tratados con la misma celeridad, respeto y reverencia.

2.3.3.1. La venta

Es el momento en que la familia contacta con la funeraria o algún representante de la misma, se explica el detalle del servicio ofrecido y se verifican los documentos legales del fallecido.

Las empresas particulares que cuentan con la logística administrativa suficiente pueden ofrecer este servicio en "NF o Necesidad futura" es decir, reciben un adelanto del precio y el saldo lo pueden fraccionar hasta en 60 meses.

Las empresas funerarias pequeñas trabajan solo en "NI o Necesidad Inmediata", esto implica que el servicio funerario debe ser previamente cancelado. Si se utilizan seguros como medios de pago, se requiere de un aval.



Figura N° 8. Venta de un servicio funerario
Fuente: Instituto Español Funerario. (2016)

2.3.3.2. El retiro y la preparación tanatológica

Es el momento en que se materializa el servicio ofrecido. La funeraria se dirige al lugar donde se ubica el fallecido, lo retira del lugar y lo lleva a una sala de preparación tanatológica para su formolización, vestimenta y maquillaje.

Este es un momento álgido de la asistencia funeraria ya que el cliente espera que el contrato se materialice tal cual, que no haya cambios ni imprevistos, además siempre espera que sea rápida la funeraria en llegar al lugar, ya que se siente desvalido frente a la pérdida y al enfrentarse a trámites desconocidos para él.



Figura N° 9. Retiro o recojo del fallecido
Fuente: Instituto Español Funerario. (2016)



Figura N° 10. Preparación tanatológica
Fuente: Instituto Español Funerario. (2016)

2.3.3.3. La instalación

Es en este momento cuando la funeraria lleva al fallecido, que ya está formolizado, cambiado y maquillado hacia el lugar donde se realizará el velatorio, este lugar es indistinto y depende de la elección del cliente. Usualmente se utilizan velatorios particulares, salones parroquiales, iglesias o domicilios.

Esta etapa también necesita realizarse con celeridad pues el cliente se muestre deseoso de ver a su familiar en una mejor presentación, y poder también recibir a sus familiares y amigos. Es importante para la funeraria hacer este proceso en un solo viaje y sin olvidar ningún elemento de manera de no dilatar la instalación y que el cliente quede satisfecho.

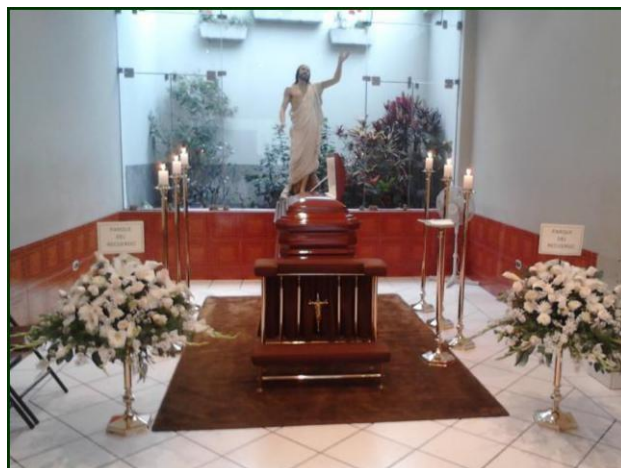


Figura N° 11. Instalación de un servicio funerario
Fuente: Elaboración propia

2.3.3.4. El cortejo

Es el momento final de la asistencia funeraria, es la actividad de trasladar al fallecido desde el lugar del velatorio hacia su destino final, ya sea un cementerio o un crematorio. La funeraria necesitar estar en el lugar con la debida anticipación para realizar las coordinaciones previas y prever cualquier situación de tráfico, el objetivo es llegar puntual al destino, adicionalmente a ello la funeraria aprovecha para recoger todas sus pertenencias (capilla ardiente).



Figura N° 12. Cortejo fúnebre

Fuente: Elaboración propia

2.4. Definición de términos básicos

Asistencia funeraria: Preparativos y ceremonia previa (velorio) al acto de entierro.

Ataúd: Caja de madera, fibra de vidrio o metal cuya función es contener al fallecido para transportarlo durante su recorrido desde la morgue o domicilio hasta el lugar de velatorio para finalmente dirigirse hacia su tumba en el cementerio o hacia el horno crematorio.

Atención al cliente (contratante): Área de la funeraria destinada a atender a los clientes de forma directa en el momento en que lo necesitan.

Capilla ardiente: Elementos de bronce o de madera iluminados con focos o cirios que acompañan y rodean al ataúd mientras se realiza el acto del velorio.

Cementerio o camposanto: Lugar destinado para el entierro de personas fallecidas. Está distribuido por nichos y/o sepulturas.

Preparación tanatológica: Conjunto de acciones y procedimientos cuyo objetivo es retrasar la descomposición física del fallecido mientras se realiza el acto del velorio.

Retrabajo: Actividades que consumen tiempo, recursos y espacio, pero no contribuyen a satisfacer las necesidades del cliente (no aportan valor al cliente).

Sepultura: Es una pequeña porción de terreno en el cementerio que se adquiere para enterrar al difunto.

Tanatología: La tanatología es una disciplina integral que aborda todo lo relacionado con el fenómeno de la muerte para el conocimiento científico, sus ritos y significado concebido como disciplina profesional e incluye la evaluación de nuestra relación con el paciente muerto y no tanto a las especulaciones o creencias.

Velorio: Acto de acompañar al fallecido durante 24 o 48 horas, tiempo en el que se reciben a las amistades y familiares que deseen expresar sus condolencias.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1 Situación actual de la empresa de servicios funerarios

La empresa de servicios funerarios está ubicada en la ciudad de Lima distrito de Pueblo Libre, tiene una existencia de 10 años en el mercado, y está ubicada en un terreno de 230 mt², cuyo interior se divide en: Oficina de seguridad, cocina, servicios higiénicos, oficina del supervisor de asistencias funerarias, vestidores, cuarto de servidores, cuarto de limpieza, zona de estacionamiento interior, almacén de capillas y ataúdes y sala de preparación tanatológica.

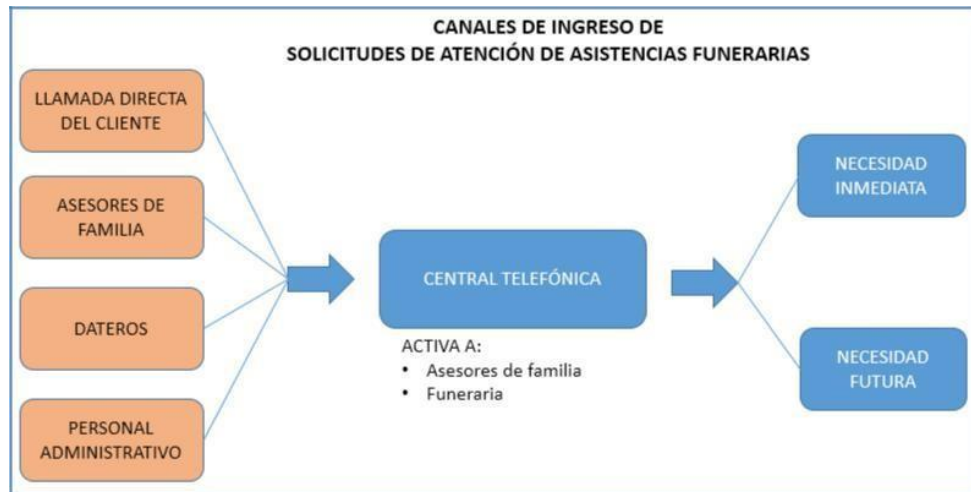
Cuenta con un total de 6 vehículos cuya distribución es: 03 carrozas fúnebres, 02 coches portaflores y 01 minivan. Adicionalmente laboran allí, aproximadamente 20 personas realizando actividades diversas en las áreas administrativas y operativas.

La funeraria tiene varios canales de ingreso de solicitudes de atención, las cuales son filtradas y priorizadas por la central telefónica para poder disponer de los recursos para cada atención. Dentro de los diversos canales de solicitud de atención encontramos:

- La llamada directa del cliente: cuando el cliente se comunica directamente con la funeraria para solicitar información o requerir un servicio.
- Asesores de familia: son vendedores de campo que trabajan en las intermediaciones de clínicas y hospitales.
- Dateros: Personal externo que labora al interior de las clínicas y hospitales; y que promueven con los familiares la contratación de una funeraria determinada, por una comisión directa.
- Personal administrativo: personal que labora al interior de la funeraria y que necesita los servicios para un familiar o conocido, sirviendo como garante.

La central telefónica atiende la llamada y de acuerdo a las características de la misma determina si se trata de una atención en NI o necesidad inmediata, es decir la persona fallecida ya existe y necesita atención urgente; o NF necesidad futura, es decir la persona fallecida no existe, solo se requiere un comprar un plan y gestionar los pagos a futuro.

Figura N° 13. Canales de atención



Fuente: Elaboración propia

La funeraria operativamente es un símil de una estación de bomberos, en donde nunca se sabe en qué momento del día será necesario salir a atender una asistencia funeraria; adicionalmente siempre existe el factor tiempo en su contra, pues los clientes esperan ser atendidos lo antes posible, ya que existen otras funerarias deseando atender al mismo cliente; adicionalmente están los factores externos como el tráfico o la distancia desde la funeraria hasta la ubicación del fallecido, por tanto es necesario, para la asegurar la adecuada atención, generar una atención rápida.

El procedimiento vigente para la atención de una asistencia funeraria contempla varios pasos dentro de los cuales interactúan la central telefónica, los asesores de familia, y la funeraria. Todos con el objetivo de brindar un servicio adecuado y rápido al cliente quien está pasando por un momento sumamente doloroso y estresante. (Anexo n.º 13.)

Para comprender de la mejor manera este resultado, se realizó un Diagrama de flujo atención de una asistencia funeraria cuyo resultado se adjunta en el Anexo n.º 1.

La funeraria referenciada atiende en promedio 4 asistencias al día, sin embargo, se reciben en promedio 19 llamadas diarias de personas que consultan o solicitan ser atendidas.

Tabla N° 5. Registro mensual de llamadas recibidas

Últimos 6 meses

LLAMADAS AL MES	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	PROM	TOTAL	PART
CONCRETADAS	102	109	119	115	126	117	115	688	20%
NO CONCRETADAS	445	556	482	529	378	431	470	2821	80%
TOTAL MENSUAL	547	665	601	644	504	548	585	3509	
PROMEDIO DIARIO	18	22	20	21	17	18	19		

Fuente: Elaboración propia

En los últimos 6 meses el índice de llamadas concretadas vs la cantidad de llamadas ingresantes es del 20%. Es decir, solo el 20% de las llamadas recibidas terminan en una venta, como lo demuestra el cuadro anterior.

RESULTADO DE GESTIÓN DE LLAMADAS
DIC 2017 - MAYO 2018

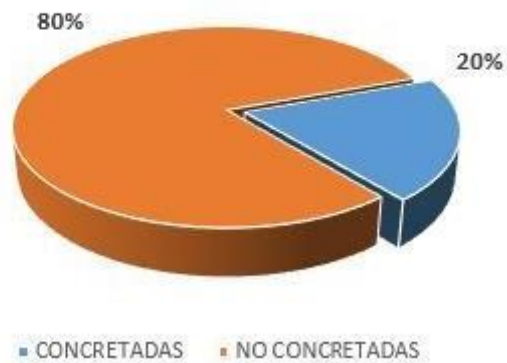


Figura N° 14. Resultado de la gestión de llamadas

Fuente: Elaboración propia

Ésta enorme diferencia porcentual entre el número de llamadas que podrían concretarse en una atención o venta y las que realmente se concretan se debe a los factores que en el siguiente cuadro se detallan, es importante resaltar que se han agrupado en los casos más recurrentes para efectos de sintetizar la data encontrada:

Tabla N° 6. Tipificación de llamadas NO concretadas

NO CONCRETADAS	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	PROM	TOTAL	PART
Demoras	108	148	137	180	105	124	134	802	28%
Uso de seguros	100	97	110	97	72	95	95	571	20%
Comisiones	100	107	85	64	84	73	86	513	18%
Precios	57	84	90	74	59	84	75	448	16%
Desinformación	60	95	45	96	36	42	62	374	13%
Otros	20	25	15	18	22	13	19	113	4%
TOTAL MENSUAL	445	556	482	529	378	431	470	2821	
PROMEDIO DIARIO	15	19	16	18	13	14	16		

Fuente: Elaboración propia

Como se ve claramente en la Tabla N° 5: Tipificación de llamadas NO concretadas, las "Demoras" para llegar a la atención de una asistencia funeraria representa el 28% de los motivos más recurrentes por los cuales no se concreta una venta o atención. El "uso de seguros", las "Comisiones" y los "Precios" son aspectos cuyo trato es diferente porque dependen directamente del vendedor. Sin embargo, la "Desinformación" si podría estar ligada a la demora de llegada pues según indican los vendedores, si no puede llegar a tiempo tampoco puede brindar una buena información.

Dado que se trata de una prueba piloto, este punto se mantendrá en observación para saber cómo se comporta en función a las mejoras que se implementarán. Con esta información se desarrolló un Diagrama de Pareto con el fin de saber con claridad cuáles son las causas que generan la mayor cantidad de pérdidas de oportunidades de venta o asistencias funerarias no concretadas, obteniendo como resultado el cuadro siguiente:

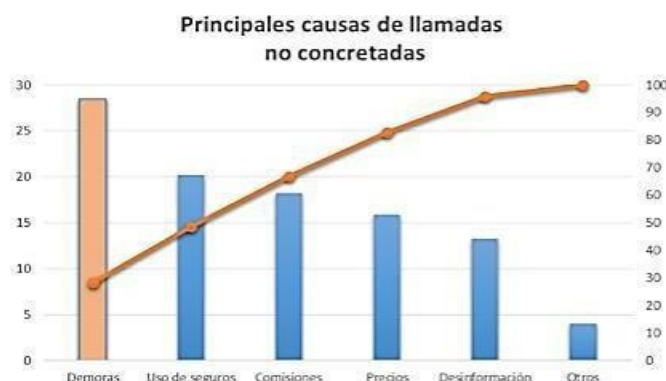


Figura N° 15. Diagrama de Pareto de llamadas NO concretadas

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver las "Demoras", el "Uso de los seguros" y las "Comisiones" forman parte del 20% de causas que generan el 80% de las pérdidas de oportunidades de venta, por lo cual atender o solucionar los motivos que este problema, es prioridad para la funeraria con la finalidad de incrementar el número de ventas y hacer más competitivo su servicio.

Siendo la implementación de la metodología 5's un plan piloto en esta empresa Funeraria, se espera que tenga impacto básicamente en las causas operativas y no administrativas, pues ellas están relacionadas con las políticas internas de la empresa, por lo cual las "Demoras" será la principal causa que se espera reducir.

Se desarrollaron reuniones con el personal directamente relacionado a esta parte del proceso, es decir con el personal operativo de la funeraria, quienes son los encargados de preparar, cargar y trasladar todo el material necesario para que la asistencia funeraria pueda ser atendida, para consultar sobre las posibles causas de estas demoras en el proceso de atención, de esa reunión se realizó un diagrama de Ishikawa sobre posibles demoras cuyo resultado se adjunta en el *Anexo N° 8*.

Tabla N° 7. Tabulación de Ishikawa sobre posibles causas de demora

N°	ASPECTO	POSIBLES CAUSAS	CONSECUENCIA
1	PERSONAL	A veces hay olvidos	Demora para atención de una asistencia funeraria
		Se verifica "al ojo" que todo este cargado	
		Nadie se hace responsable	
		Falta liderazgo	
		No sabemos quien atenderá	
2	MAQUINARIA	Estamos desmotivados	
		En el vehículo va todo el material amontonado	
		El vehículo es incómodo para cargar	
		No hay soportes ni ganchos para las cosas	
3	MATERIALES	Falta realizar mantenimiento y cambio de llantas	
		Las cosas no están en un solo lugar	
		Existe desorden al interior de la funeraria	
		Las cosas están sucias	
		Las cosas se limpian recién antes de salir	
		Son varios elementos por cargar	
		El material pesa	
		Hay que regresar a la funeraria para la tanatología	
4	METODO	No existe un kit de tanatología	
		No se hace un check list del material	
		No hay aviso previo	
		El personal se encuentra en otras actividades	
5	MEDIO AMBIENTE	El material está muy lejos de los carros	
		No especifican el tipo de plan	
		La información llega incompleta	
		Incremento de tráfico en horas punta	
		Lluvias inesperadas y pistas mojadas o con obras	

Fuente: Elaboración propia

Dado que existen diversas causas probables, con respecto a las demoras que existen en la funeraria para poder atender una asistencia funeraria, realizaremos una toma de tiempos al proceso de preparación, carga y traslado de los equipos con el fin de obtener los tiempos promedios de esta acción.

Para calcular el tamaño de la muestra según Kanawaty, G. (1996) "Introducción al estudio del trabajo" p. 300, utilizamos el método estadístico, con un nivel de confianza 95% y un margen de error del $\pm 5\%$ con la fórmula siguiente:

$$n = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{\sum x} \cdot Z^2 \cdot \left(\frac{E}{100}\right)^2$$

Siendo:

n = tamaño de la muestra que deseamos determinar

n' = número de observaciones preliminares

\sum = suma de valores

x = valor de las observaciones

Haciendo el ejercicio en físico, se realizaron 3 tomas de tiempo del proceso de preparación, traslado y carga de los implementos funerarios con los siguientes resultados:

Tabla N° 8. Resultados de tomas

TOMA	TIEMPO (X)	x2
1	38	1444
2	42	1764
3	43	1849
SUMA	123	5057

Fuente: Elaboración propia

Con esta data se realizó el cálculo del número de muestras que necesitaremos para considerar un tiempo promedio de esta operación

$$n = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{\sum x} \cdot Z^2 \cdot \left(\frac{E}{100}\right)^2$$

Obteniendo como resultado 4,4 muestras necesarias. Por decisión arbitraria de los autores de este trabajo, utilizaremos la cantidad de 5 muestras a fin de obtener los tiempos promedios que utilizaremos en la elaboración del DAP del proceso de preparación, carga y traslado de los implementos a fin de identificar oportunidades de mejora. (Ver Anexo N° 11.)

Tabla N° 9. Resumen DAP en preparación, traslado y carga de servicio

Objeto: Material funerario	Diagrama Num: 01	Actividad	Actual	Propuesta	Economía
		Operación	19		
Actividad: Preparación, transporte y carga.		Inspección	2		
Método: Actual		Trasporte	27		
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Espera	11		
Operario (s): 1	Ficha núm: 001	Almacenamiento	0		
		Distancia (m)	644		
		Tiempo (min-hombre)	41		
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva	Fecha: 14.05.18	Costo			
		- Mano de obra (Operario + Apoyo) - Material	25.03		
Total de Operaciones			59		

Fuente: Elaboración propia

En el DAP (Anexo N°2.) se puede apreciar que existe un constante ida y vuelta desde los vehículos hacia el almacén cuyo recorrido es necesario para trasladar los implementos y cargarlos, sin embargo se evidencia también que dicho trabajo genera una gran cantidad de recorrido en metros lineales y tiempo (644 metros y 41 minutos respectivamente), distribuidos en 59 diferentes operaciones. El resumen de este DAP se puede observar en la Tabla N° 8.

Para comprender de mejor manera este resultado, decidimos recrear la operación de preparación, traslado y carga de los implementos funerarios en un diagrama de recorrido, cuyo resultado se adjunta en el Anexo N° 4.

Podemos observar una gran cantidad de reprocesos, desorden en los recorridos, no se aprovecha los espacios vacíos y la pérdida de tiempo sin considerar los controles poco adecuados para la gestión inmediata.



Figura N° 16. Coordinador funerario trasladando y cargando material

Fuente: Elaboración propia

Conociendo ya el detalle de las operaciones y el proceso de preparación, carga y traslado de material, procederemos a aplicar la herramienta de las 5´S como plan piloto en algunas áreas de la empresa, con el objetivo de generar mejoras en el proceso antes descrito.

Se desarrolló un análisis FODA de la empresa de servicios funerarios, para saber cuáles son las oportunidades de mejora que podemos encontrar, así como las fortalezas con las que se cuenta, este análisis está contextualizado en la metodología 5´S y fraccionado en: fortalezas vs debilidades y oportunidades vs amenazas.

Tabla N° 10. Fortalezas y Debilidades

CATEGORÍA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Clasificar	Se cuenta con suficiente espacio físico para poder realizar la clasificación del material. Contamos con mobiliario adecuado. Se cuenta con personal necesario.	La documentación está dispersa. Existe acumulación de desperdicios. El material está combinado en diversas áreas.
Organizar	Existen intentos de organización de la documentación de años anteriores. Las áreas están definidas.	Las áreas no están señalizadas. Documentación actual sin ninguna organización.
Limpiar	Existen materiales suficientes para realizar limpieza.	La limpieza es superficial.
Estandarizar	El personal es competente para la labor que desempeña.	Existen funciones no especificadas o asumidas.
Disciplina	El personal muestra compromiso con cualquier intento de mejora.	Existen tardanzas. Falta empoderamiento.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 11. Oportunidades y Amenazas

CATEGORÍA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Clasificar	Áreas libres para aprovechar. En general buen ambiente de trabajo entre compañeros.	Demoras en la búsqueda de documentos. Demoras en preparación para salir a atender una asistencia funeraria.
Organizar	Aprovechar áreas libres. Uso del 100% del mobiliario.	Desorganización por falta de compromiso de algunos empleados.
Limpiar	Varios colaboradores a cargo.	Presencia de insectos.
Estandarizar	Personal capacitado.	Falta de procedimientos.
Disciplina	Personal nuevo involucrado al 100%	Personal antiguo resistente al cambio.

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizado el análisis FODA y sabiendo cuáles son los aspectos que podemos aprovechar a nuestro favor, así como cuáles son los aspectos a los cuales se necesita prestarle atención para que no sean una debilidad a futuro, se realizó un cronograma de actividades para la implementación de la metodología 5'S en la empresa de venta de servicios funerarios, considerando exclusivamente el tiempo del plan piloto.

3.2 Actividades preliminares de implementación 5S

3.2.1 Sensibilización

La mayoría de textos consultados coinciden en que es altamente probable que la metodología 5'S logre el objetivo buscado y se mantenga en el tiempo si se tiene el compromiso de la alta gerencia de las diferentes organizaciones. En tal sentido dado que en nuestro caso la implementación no se está aplicando a toda la empresa sino específicamente al área de funeraria, se realizó una reunión de sensibilización con la Jefa de atención al cliente (Jefa de sede) y el Supervisor de asistencias funerarias a fin de ponerse de acuerdo en la forma de implementación, tiempos, costos y recursos a utilizar. Dicha reunión de sensibilización se registró en acta. (Anexo n.º 6.)

3.2.2 Estructuración organizacional

Adicionalmente se realizó la publicación de la estructura orgánica del área de funeraria con la finalidad de que el personal tenga claro la línea jerárquica y de coordinación, al respecto de la implementación de la metodología 5'S.

Se designó al Supervisor de asistencias funerarias como responsable de la Implementación de la Metodología 5'S el cual tendrá las siguientes facultades y funciones:

- Gestionar el proceso de implementación de la metodología 5'S, generar evidencia y emitir informes de resultados.
- Capacitar al personal involucrado.
- Involucrar al supervisor de asistencias funerarias, para asegurar la ejecución de las tareas.
- Auditar la implementación, gestión y controles.

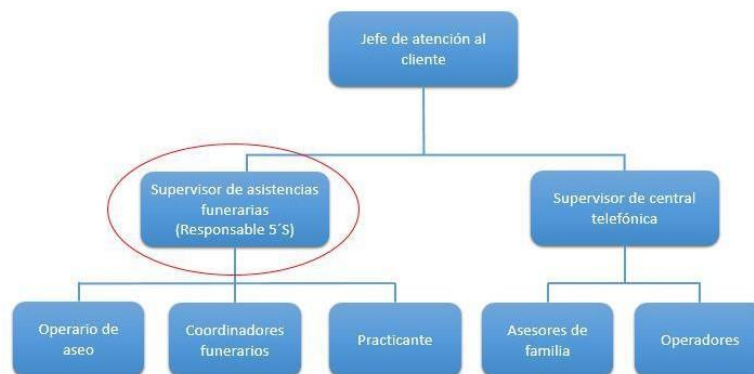


Figura N° 17. Organigrama interno del área de Funeraria

Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Capacitación a personal involucrado

Se realizaron charlas de entrenamiento para explicar los conceptos y las actividades a realizarse de la metodología 5S. Se hizo mención sobre algunos elementos que utilizaremos y la forma correcta en las decisiones y tomas fotográficas para demostración.



Figura N° 18. Charla de capacitación Introducción a la metodología 5'S

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Plan de trabajo

Teniendo como premisa que se trata de un plan piloto, elaboramos las etapas del proceso de implementación de la metodología apoyados en el diagrama de Gantt en función al espacio de actividades con el tiempo:

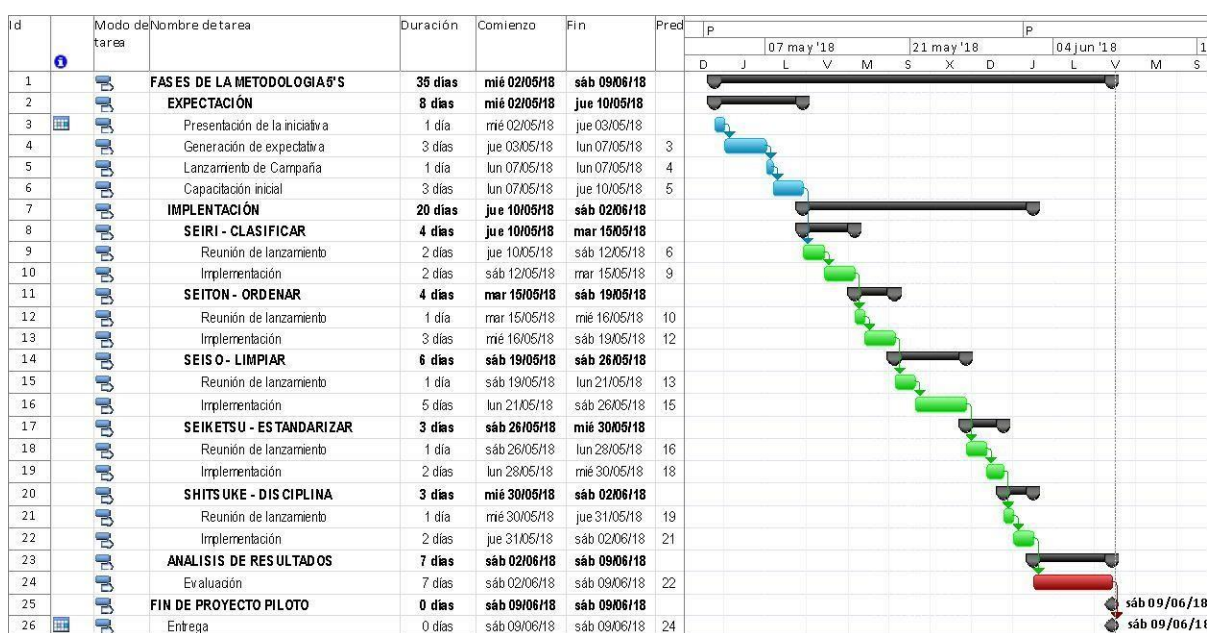


Figura N° 19. Cronograma de Implementación 5'S

Fuente: Elaboración propia.

Este cronograma contempla la implementación durante todo el mes de mayo 2018, y se espera tener los primeros resultados incipientes durante los meses de junio y julio 2018. Posterior a ello, en función a los resultados iniciales y previa aprobación de la jefatura pertinente se generará un nuevo plan de trabajo orientado hacia el resto de la empresa y el sostenimiento de lo alcanzado.

3.3 Ejecución de metodología 5S

3.3.1 Aplicación de Seiri - Separar

Pasamos a identificar las áreas o ambientes que llamaremos "zona crítica", donde serán adecuados para la implementación de la metodología 5'S, ya que contiene un gran desorden, espacios sin limpieza, materiales amontonados o quizás un lugar inapropiado que dificulta o produce los reprocesos ya vistos en el diagrama de recorrido.



Figura N° 20. Layout de “zonas críticas”

Fuente: Elaboración propia

Como es evidente, y debido a que se trata de un plan piloto solo se han tomado en cuenta 3 áreas de las 10 existentes, a fin de poder obtener resultados iniciales que nos sirvan de justificación para proponer la implementación a toda la empresa.

A continuación algunos registros fotográficos del estado inicial de las zonas críticas, es decir ANTES de la aplicación de la metodología 5´S:

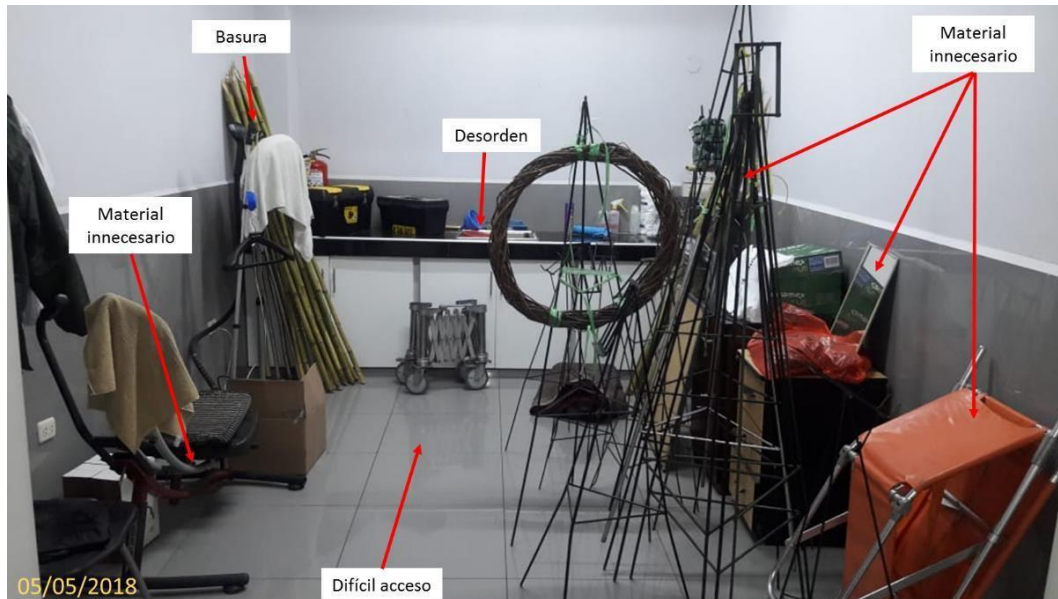


Figura N° 21. Sala tanatológica

Fuente: Elaboración propia

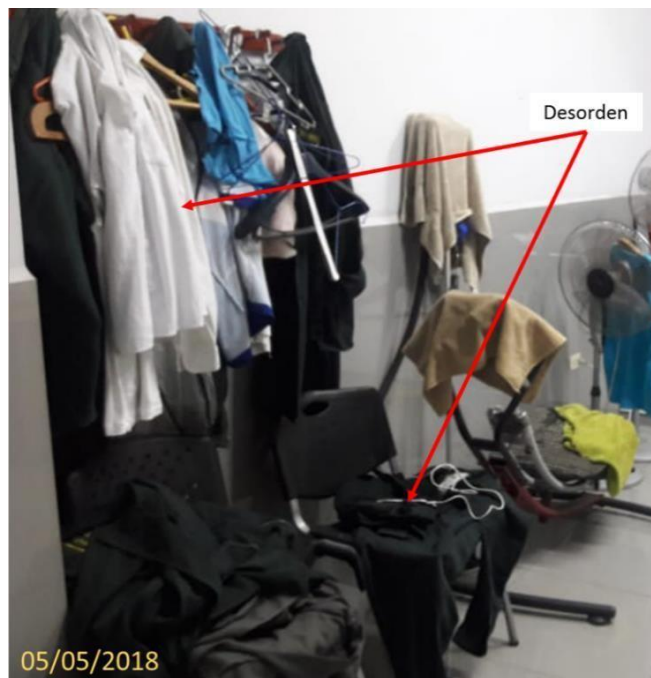


Figura N° 22. Sala tanatológica (2)

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 23. Almacén de capillas y ataúdes

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 24. Almacén de capillas y ataúdes (2)

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 25. Almacén de capillas y ataúdes (3)

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 26. Almacén de capillas y ataúdes (4)

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 27. Ambiente libre
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 28. Ambiente libre (2)
Fuente: Elaboración propia

Se estableció un criterio único para separar los materiales al interior de la funeraria siguiendo el siguiente microproceso:

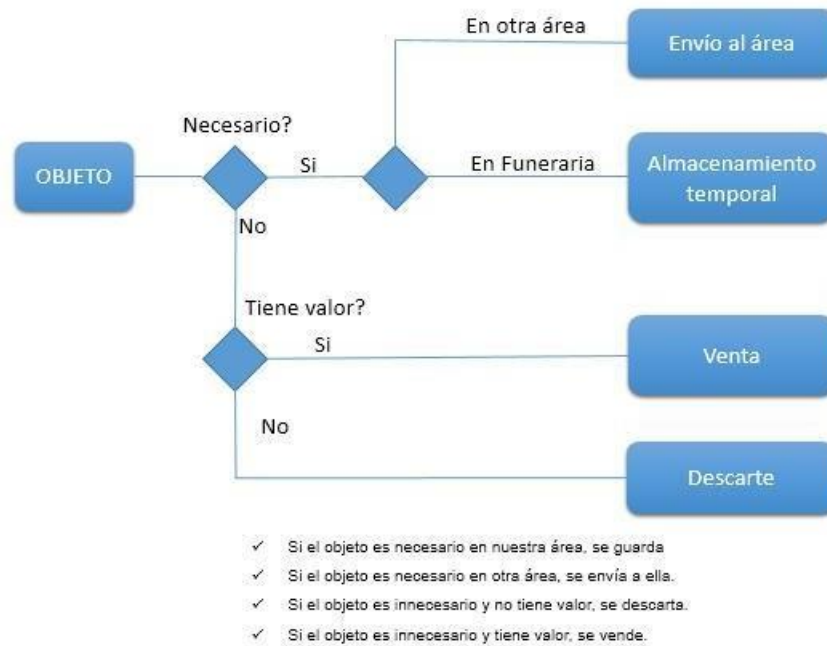


Figura N° 29. Microproceso (Seiri – Separar)

Fuente: Elaboración propia

Para la identificación rápida de los objetos y su destino final se implementó el sistema de “tarjetas rojas” y se agrupó todo el material en un área de almacenamiento temporal, el cual ha sido delimitado y señalizado.

Figura N° 30. Almacén temporal y tarjetas rojas

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 31. Almacén temporal y tarjetas rojas (2)
Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Aplicación de Seiton - Ordenar

Para proceder a la siguiente fase de la aplicación de la metodología 5S, se han tomado los siguientes criterios en cuenta:

- Frecuencia de uso de los objetos: es decir aquellos que se usan de manera más frecuente deberán encontrarse más a la mano o con fácil acceso a ellos.
- Secuencia de uso: Aquellos objetos que se complementan o forman parte del mismo proceso, estarán a continuación uno del otro.
- Control visual: las áreas, objetos, máquinas y herramientas tendrán su nombre y lugar específico el cual será rotulado para su fácil identificación
- Se utilizará el criterio complementario de las 3 F.

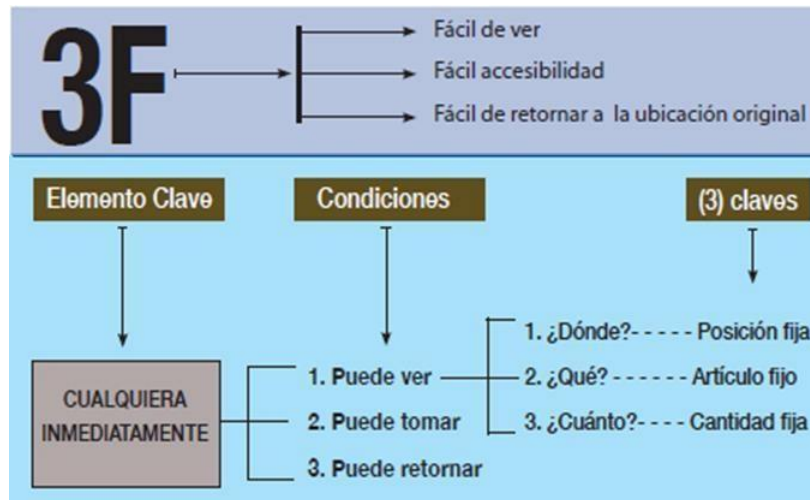


Figura N° 32. Criterio de las 3 F

Fuente: Manual para la implementación sostenible de las 5’S

La primera acción tomada corresponde a re-distribuir las áreas actuales, propiciando que el material dentro de ellas también pueda ser removido y acomodado de acuerdo a las necesidades inmediatas, por lo cual se solicitó la autorización pertinente para utilizar el área que estaba designada como “vacía” donde operativamente guardaban solo ataúdes y basura, a fin de convertir dicha área en el nuevo “Almacén de Capillas” y “Almacén Temporal”, de esta manera se logra lo siguiente:

- Tener el material que se va a cargar para atender una asistencia funeraria más a la mano.
- Organizar y juntar todos los elementos que se utilizarán para atender una asistencia funeraria.
- Tener un mejor control visual de los artículos.
- Reducir tiempos de traslado y carga de material a las unidades, “acercando” el almacén al estacionamiento.

El cuadro siguiente resume la redistribución de áreas y material:

Tabla N° 12. Redistribución interna de áreas

N°	ANTES		DESPUES	
	NOMBRE	ALMACENA	NOMBRE	ALMACENA
1	Sala de Tanatología	Material tanatológico	Sala de Tanatología	Material tanatológico
2	Almacén de ataúdes y capillas	Ataúdes y capillas	Area administrativa y Almacén de ataúdes	Ataúdes
3	Area Vacía	Vacio	Almacén de ataúdes de salida rápida	Ataúdes
4	Area Vacía	Varios	Almacén de capillas	Packs de capillas

Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia, se da inicio a la utilización óptima de las áreas ya establecidas así como de las áreas vacías para un mejor ordenamiento. El nuevo layout con las áreas habilitadas tiene la nueva distribución indicada en la siguiente figura:

Es importante resaltar el uso del área vacía cercana al nuevo almacén de capillas donde se podrán una cantidad de ataúdes de “salida rápida” que apoyará al objetivo principal de recortar el tiempo de carga y salida de la funeraria.

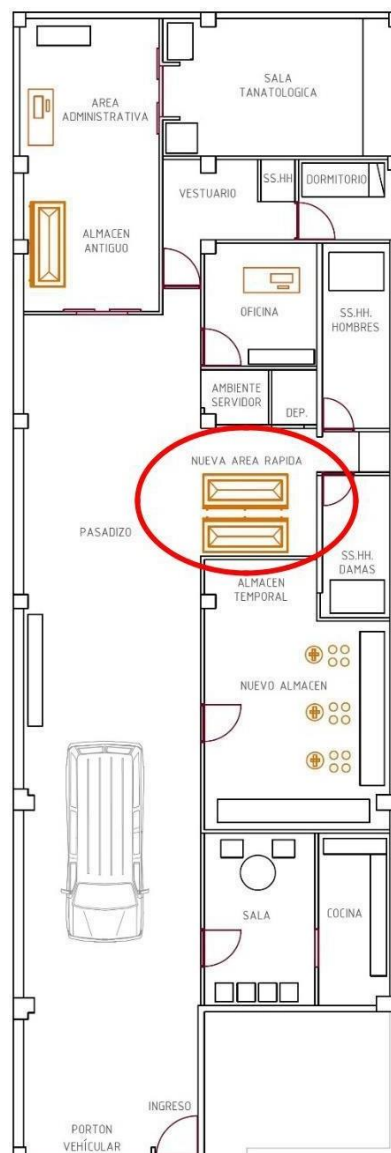


Figura N° 33. Nueva área de ataúdes como salida rápida

Fuente: Elaboración propia

El almacén de capillas ardientes donde solo estaban siendo acopiadas y se mantenían sucias, fue trasladado al área "vacía", de donde se retiró toda la basura y material no necesario.



Figura N° 34. Almacén de capillas (Antes del traslado)
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 35. Traslado y rotulado de nuevo almacén de capillas
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 36. Área vacía, usada como acopio (Antes)
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 37. Ahora usado como Nuevo almacén (Después)
Fuente: Elaboración propia

Internamente la nueva área de almacén de capillas ardientes fue señalizada y demarcado el espacio necesario para cada capilla, así como fueron colocados los rótulos necesarios para identificar las capillas mediante un control visual simple, adicionalmente las capillas ahora se almacenan limpias y enfundadas para su mejor conservación.



Figura N° 38. Rotulados para identificación de capillas

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 39. Control visual de elementos usados

Fuente: Elaboración propia

Se colocó rotulado para la fácil identificación de la capilla almacenada y además para el control visual fácil de los elementos que estuvieran siendo usados en el momento de la inspección.



Figura N° 40. Nueva área de ataúdes como salida rápida
Fuente: Elaboración propia

El área administrativa del personal operativo de funeraria dentro del almacén de ataúdes también fue reordenado y organizado, una de las principales falencias de esta área detectadas en el proceso de reordenamiento fue el sistema de archivo, ya que no existía un orden específico y los documentos estaban en poder de diferentes personas del entorno.

Finalmente se habilitó el archivador existente donde se reordeno todos los documentos clasificándolos por tipo y por año.



Figura N° 41. Área administrativa ANTES
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 42. Escritorio del personal DESPUES
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 43. Archivador ANTES
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 44. Archivador DESPUES
Fuente: Elaboración propia

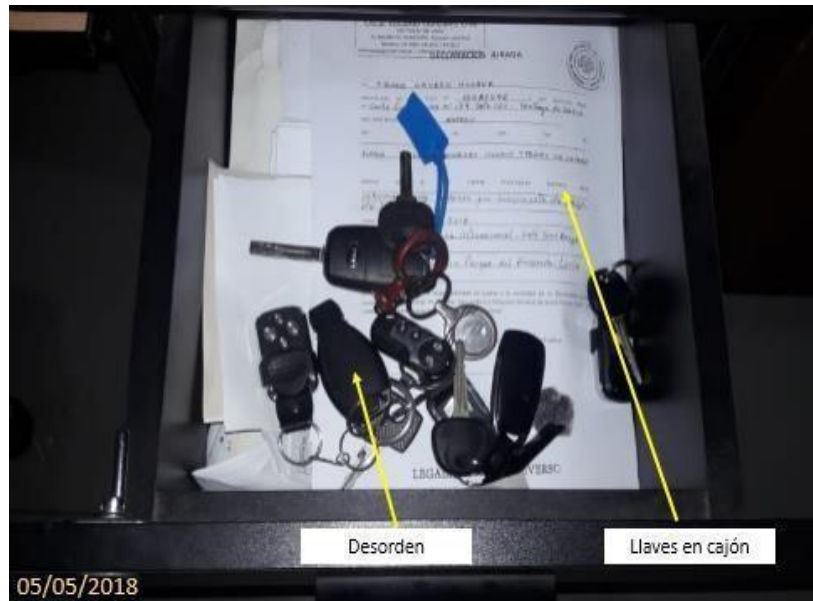


Figura N° 45. Control de llaves de vehículos ANTES
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 46. Control de llaves de vehículos DESPUES
Fuente: Elaboración propia

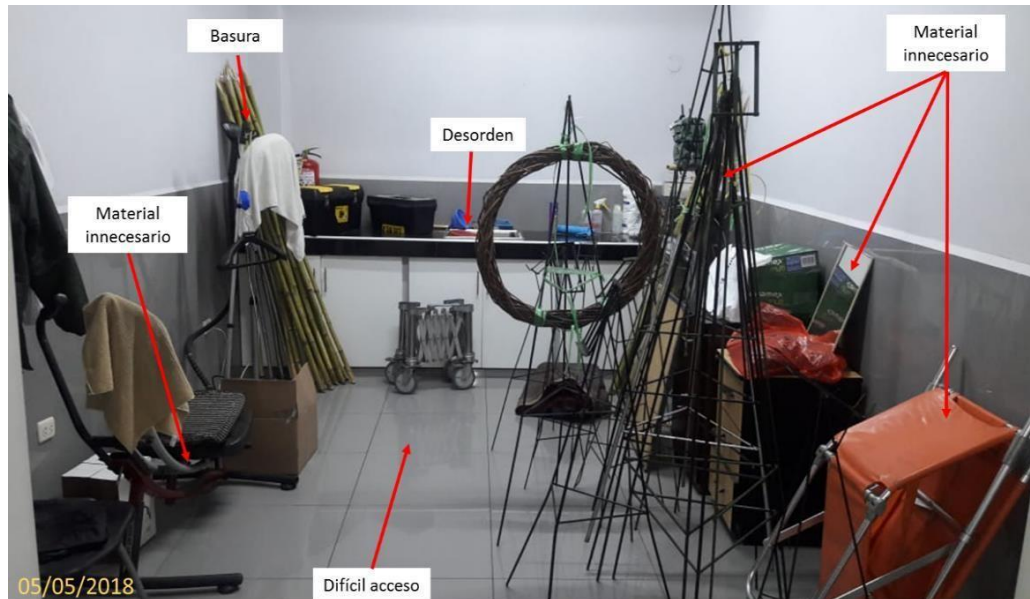


Figura N° 47. Sala tanatológica ANTES

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 48. Sala tanatológica DESPUES

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 49. Sala tanatológica lado izquierdo ANTES
Fuente: Elaboración propia



Figura N° 50. Sala tanatológica lado izquierdo DESPUES
Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Aplicación de Seiso - Limpiar

Con la finalidad de aplicar la 3er S, elaboramos un método de limpieza y cultura higiénica con la finalidad de hacer de esta actividad un hábito en el que TODOS los trabajadores participen.

Se determinó entonces cuáles serían las responsabilidades de limpieza del operario a cargo de esta función, y la de los coordinadores funerarios.

Tabla N° 13. Distribución de responsables, frecuencias y áreas a limpiar

N	AREA	ZONA O EQUIPO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	ACTIVIDAD
1	Tanatología	Lavaderos	Coordinador Funerario	Diario	Limpiar con lejía
		Techos	Coordinador Funerario	Diario	Botar basura
		Ventanas	Operario de limpieza	Mensual	Quitar polvo
		Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
2	Administrativa	Escritorio	Coordinador Funerario	Diario	Botar basura
		Techos	Coordinador Funerario	Diario	Botar basura
		Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
3	Almacén de Ataúdes	Ataúdes	Coordinador Funerario	Diario	Quitar polvo
		Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
4	Almacén de capillas	Condicionador	Coordinador Funerario	Bajo demanda	Quitar polvo, abanicar
		Pornos	Coordinador Funerario	Mensual	Enviar a lavandería
		Alfombras	Coordinador Funerario	Bajo demanda	Barro o enviar a lavandería
		Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
5	Almacén temporal	Diverso	Coordinador Funerario	Semanal	Quitar polvo
6	Cochera	Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
		Moviles	Coordinador Funerario	Bajo demanda	Lavar moviles, botar basura interior
		Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
7	Baños	Pisos	Operario de limpieza	Diario	Barro, trapear
		Ducha	Operario de limpieza	Semanal	Lavar y desinfectar
		Inodoros y urinarios	Operario de limpieza	Diario	Lavar y desinfectar

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en el cuadro el operario de limpieza (con menor experiencia) se encarga exclusivamente de las áreas comunes y los servicios básicos, mientras que el personal de Funeraria (con mayor experiencia) se encarga de todos los equipos, zonas críticas y lugares o actividades que pudieran generar un riesgo

Se procedió a delimitar entonces la funeraria utilizando el mismo layout de zonas para asignar responsables por cada área y un rol mensual que reasigne de forma rotativa a todo el personal involucrado para la limpieza y el orden, a continuación se detalla:

Tabla N° 14. Cronograma de responsabilidades de áreas (3S)

N°	FECHA	AÑO																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																
1	Aguirre			A									B																				C						D				E					
2	Aldazabal			B									C																						D						E			F				
3	Barrionuevo			C									D																													F		A				
4	Genovas			D									E																														A		B			
5	Castillo			E									F																														B		C			
6	Chancon			F									A																														C		D			
7	García			A									B																														D		E			
8	Gutiérrez			B									C																														E		F			
9	Hidalgo			C									D																															F		A		
10	Pinerosa			D									E																															A		B		
11	Mendoza			E									F																															B		C		
12	Marán			F									A																															C		A		
13	Oñillo			A									B																															A		B		
14	Pireña			B									C																																B		C	
15	Rodríguez			C									A																																C		D	

LEYENDA	ZONA
Tanatología	A
Administrativa	B
Almacén de Atavidos	C
Almacén de capillas	D
Almacén temporal	E
Oficina	F

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 51. Coordinador funerario limpiando

Fuente: Elaboración propia

Con la aplicación de las tres primeras 'S' (Separar, Ordenar y Limpiar) se ha logrado optimizar no solo los espacios de la Funeraria sino que además se ha rediseñado el diagrama de recorrido, adaptándolo a las nuevas ubicaciones de los implementos funerarios y su fácil acceso, lo que finalmente ha tenido una repercusión positiva en el tiempo y costo del proceso de preparación, traslado y carga de material funerario.

En el *Anexo N° 5*. Podemos encontrar el nuevo diagrama de recorrido, en donde cuyo diseño se puede observar claramente el cambio de las ubicaciones, el acercamiento del material y el ingreso del vehículo a la nueva zona de carga.

Finalmente se hizo nuevamente un levantamiento de la información en términos de tiempos, pero esta vez con la variante de una personal en calidad de apoyo, al coordinador funerario a cargo de realizar el traslado y carga del material. Esto con la finalidad de generar una mayor rapidez en la carga. *Anexo N° 3*. Hemos colocado el detalle de los DAP y continuación mostramos los primeros resultados:

Tabla N° 15. Resumen DAP del Proceso funerario ANTES

FUNERARIA ANÓNIMA					
Resumen					
Objeto: Material funerario	Diagrama Num: 01	Actividad	Actual	Propuesta	Economía
Actividad: Preparación, transporte y carga. Método: Actual		Operación	19		
		Inspección	2		
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Trasporte	27		
		Espera	11		
Operario (s): 1 Ficha núm:001		Almacenamiento	0		
		Distancia (m)	644		
		Tiempo (min-hombre)	41		
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva		Fecha: 14.05.18	Costo		
			- Mano de obra (Operario + Apoyo)	25.03	
			- Material		
			Total de Operaciones	59	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 16. Resumen DAP del Proceso funerario DESPUES

FUNERARIA ANÓNIMA								
Resumen								
Objeto: Material funerario	Resumen Diagrama Num: 01 y 02	Actividad	Operador	1 Operador	2	Total Propuesta	Total Anterior	Diferencia
Actividad: Preparación, transporte y carga. Método: Actual		Operación	9	7		16	19	-3.00
		Inspección	0	2		2	2	0.00
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Trasporte	13	15		28	27	1.00
		Espera	5	8		13	11	2.00
Operario (s): 1 Ficha núm: 001		Almacenamiento	0	0		0	0	0.00
		Distancia (m)	112	102		214	644	-430.00
		Tiempo (min-hombre)	8.5	3.9		12.38	41.16	-28.78
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva		Fecha: 14.06.18	Costo					
			- Mano de obra	5.11	2.32	7.43	25.03	-17.60
			- Material					
			Total de Operaciones	27	32	59	59	0

Fuente: Elaboración propia

Del cuadro anterior podemos concluir que respetando la misma cantidad de operaciones (59) pues el método de carga será evaluado a futuro, y solo con la acción de reordenar la ubicación y el orden del material necesario para cargar, así como un diagrama de recorrido más simple, se han podido reducir aproximadamente 430 metros de recorrido al interior de la funeraria (idas y vueltas) y por consiguiente se ha reducido también las horas – hombre invertidas en esta actividad a pesar de que ahora se trata de dos personas haciendo la misma labor, el hecho de que se apoyen y se complementen aumenta la rapidez del proceso .

Esta reducción de horas hombre es de 28.78 minutos, es decir la unidad está lista para salir a atender una asistencia funeraria en aproximadamente 8 minutos como máximo desde la hora que recibe la alerta, lo que al inicio del proceso le tomaba 41 minutos.

Económicamente también se genera una reducción importante ya que transformar las horas – hombre en costo para la empresa, se ha logrado una reducción de S/ 17. 60 soles, es decir la empresa pasó de gastar S/ 25.03 soles por cada acción de carga de material a gastar S/. 7,43 soles.

Si realizamos el ejercicio de pronosticar los siguientes 12 meses siguientes podemos afirmar que el implementar la metodología 5'S podría asegurar un ahorro de S/. 34,071 soles en términos de horas – hombre. Ver Tabla N° 16.

Tabla N° 17. Proyección de ahorro

MES	LLAMADAS CONCRETADAS	ESTADO	AHORRO
jul-18	140	Real	2464
ago-18	138	Proyectado	2431
sep-18	142	Proyectado	2506
oct-18	147	Proyectado	2580
nov-18	151	Proyectado	2655
dic-18	155	Proyectado	2728
ene-19	159	Proyectado	2804
feb-19	164	Proyectado	2880
mar-19	168	Proyectado	2948
abr-19	172	Proyectado	3024
may-19	176	Proyectado	3097
jun-19	180	Proyectado	3173
jul-19	184	Proyectado	3246
TOTAL PROYECTADO			34071

Fuente: Elaboración propia

3.3.4 Aplicación de Seiketsu - Estandarizar

En esta etapa de la implementación de la metodología 5´S buscamos tomar acciones que lleven a generar hábitos que puedan sostener las 3 primeras ‘S, en tal sentido se actuará básicamente dentro de tres ámbitos:

- Responsabilidad
- Constancia
- Compromiso

La responsabilidad de ejecutar las actividades necesarias para el sostenimiento de la metodología 5´S será del Supervisor de asistencias funerarias; y que según el organigrama ha sido denominado “Responsable de las 5´S”



Figura N° 52. Organigrama interno del área de Funeraria

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo esta es una metodología que necesita del apoyo y la participación de todos los trabajadores de la empresa por lo cual, inicialmente se ha designado como apoyo al responsable de la metodología al Practicante del área.

Será el Responsable de 5´S el encargado de realizar todos los días las reuniones de 5 minutos referenciales, en donde tratará con el personal temas relacionados con la metodología 5´S, oportunidades de mejora, correcciones etc. Estas reuniones serán breves y exigirán la presencia de la mayor cantidad de personal posible en ese momento.

La constancia para mantener viva la metodología será asegurada con inspecciones rápidas a cargo del "Practicante" quien con una lista de chequeo (Tabla N° 16) evaluará los diferentes ambientes de trabajo graduando los niveles de cumplimiento de las 3 primeras 'S. Esta misma lista de chequeo podrá ser de utilidad en el momento de las auditorías futuras.

Tabla N° 18. Lista de chequeo 5'S

S	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
SEPARAR	Hay cosas de otras áreas mezcladas y no se sabe qué es cada cosa.					
	Se pueden distinguir cosas de otras áreas mezcladas.					
	Hay cosas de otras áreas pero separadas de lo que se está trabajando.					
	No existen elementos ajenos en el área.					
ORDENAR	Tengo que decir donde va cada cosa y en qué cantidad					
	Es posible decir donde van las cosas y en que cantidad					
	Hay indicios que indican donde van las cosas y en qué cantidad					
	Hay indicadores, señales e indicaciones de ubicación y cantidad de cada cosa.					
LIMPIEZA	El lugar de trabajo está sucio siempre					
	El lugar de trabajo está sucio a veces					
	El lugar de trabajo se limpia diario					
	Se realiza limpieza e inspección diaria					

Fuente: Elaboración propia

Lo que se va a buscar es conservar lo que se ha logrado hasta ahora creando hábitos positivos en el personal, para que el sostenimiento de la metodología 5'S no dependa de una sola persona sino que sea sostenible como una cultura de trabajo que aplica a todo el personal como parte de su compromiso.

En tal sentido se han tomado las siguientes acciones visuales y procedimentales para generar un recordatorio constante de la metodología.

- Posters con el logotipo 5'S
- Periódico mural con novedades y avances de la metodología
- Pizarra de control de asistencias funerarias

- Formato de “Control de salida e ingreso de insumos funerarios” (Anexo N° 7.)



Figura N° 53. Logotipo 5’S escogido

Fuente: Elaboración propia

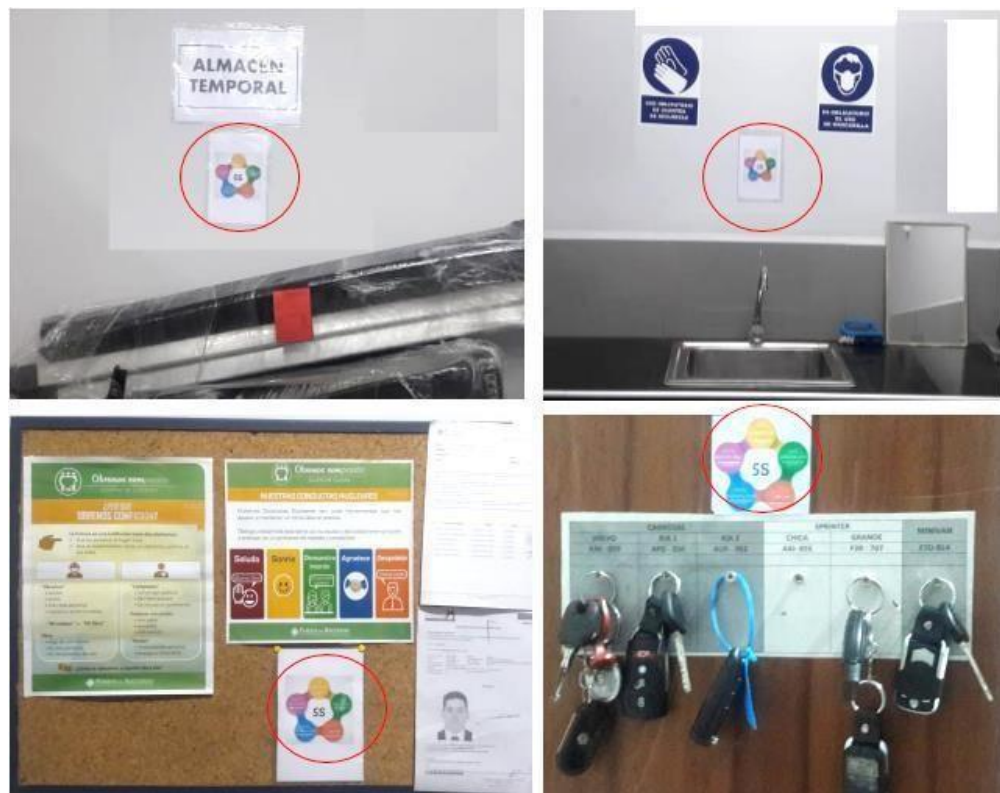


Figura N° 54. Colocación de logotipo 5’S

Fuente: Elaboración propia

Se colocaron posters y stickers con el logotipo 5’S para su constante recordación.



Figura N° 55. Periódico mural 5'S

Fuente: Elaboración propia

Se implementó un periódico mural para publicar el avance, alcance y logros en conjunto de haber implementado la metodología.

N°	FECHA	PLAZA	CAMPO	BENEFICIARIO	VELATORIO	CORTEJO		CONTACTO	CUISERA	CARGAS	CARRIZO	COCHE	COORDINADOR	PRIVILEGIOS
						FECHA	HORA							
16	24/7	A	JOR	MARÍA YASBEI HERNÁNDEZ PERAZA	7TE. PIEDRA	24/7	12:00	PANCY MEDINA	CHANCAY	/	PR 30	PR 30	W4/EM	América
17	22/7	A	PRL	CARME JULIA MORALES PEÑA	DOM. VES.	23/7	17:00	LUIS CHAPUÑAN	CHANCAY	/	PR 30	PR 30	30 W4/EM	América

Figura N° 56. Pizarra de control de asistencias funerarias

Fuente: Elaboración propia

Se implementó una pizarra de control de asistencias funerarias, donde el personal pueda ver con claridad cuantas asistencias funerarias se están atendiendo en la

semana y en paralelo, de manera de prever cualquier contingencia de falta de personal o material.

El formato de “Control de salida e ingreso de insumos funerarios” es básicamente una lista de chequeo para que el coordinador funerario, además de tener todo a la mano para poder cargarlo, también pueda hacer una verificación rápida de que todo lo cargado es lo que necesitará, además sirve para dejar evidencia de la operación. En el *Anexo N° 7*. Mostramos un ejemplo de este formato lleno.

Como hemos visto a lo largo de ese trabajo, para la funeraria es importante llegar rápido al lugar donde se le necesita, pero también es muy importante llegar con todo el material necesario, pues hacer que el vehículo llegue con el material incompleto es como no llegar, ya que se necesitará volver a la funeraria y se alargará el tiempo efectivo de la atención.

En este sentido, la funeraria considera como un retrabajo, los retornos innecesarios a la funeraria por motivos como:

- Olvidos de material funerario
- Confusión de material funerario
- Preparación tanatológica en la funeraria.

Cada uno de estos retornos generan no solo un gasto de horas – hombre, sino de combustible, lo cual en función a la información disponible, hemos buscado tangibilizar en dinero para tener una mejor noción de su impacto oculto.

Tabla N° 19. Resumen de retornos innecesarios (retrabajos)

DETALLE	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	PROM	TOTAL	PART
AAFF ATENDIDAS	102	109	119	115	126	117	115	688	100%
RETORNOS X OLVIDOS	30	25	20	28	19	22	24	144	21%
RETORNOS X CONFUSIÓN	10	12	6	7	9	12	9	56	8%
RETORNOS X TANATOLOGIA	102	109	119	115	126	117	115	688	100%

GASTO PROMEDIO MENSUAL			TOTAL
Horas / H	Combust	T/Oper.	
576	173	720	1,469
224	67	280	571
4,128	826	3,440	8,394

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar hasta Mayo 2018, el 21% de las asistencias funerarias atendidas tienen un viaje adicional de retorno a la funeraria básicamente por olvido de algún implemento funerario, existe un porcentaje menor de 8% de estos retornos atribuidos a la confusión de llevar un elemento por otro y finalmente el dato más importante es que el 100% de los casos el personal retorna a la funeraria para realizar la preparación tanatológica en la sede, debido a que no cuentan con herramientas portátiles para realizar esta actividad.

En tal sentido, la Jefatura de atención al contratante apoyada en la evaluación inicial del proceso que se hizo previa a la implementación de la metodología 5´S decidió invertir y poner en marcha las siguientes acciones:

Colocar dentro de los vehículos destinados a atender las asistencias funerarias, una batería de ganchos de fierro que permitan trasladar el material de manera ordenada y facilite su carga, así como la inspección con el formato de “Control de salida e ingreso de vehículos”, ya que el orden al interior del vehículo apoya también al control visual de los objetos.



Figura N° 57. Interior de vehículos de traslado (ANTES)

Fuente: Elaboración propia



Figura N° 58. Interior de vehículos de traslado (DESPUES)

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se implementaron las “Maletas de preparación”, que consta de una caja por cada vehículo en cuyo interior se encuentra todo el material necesario para hacer la preparación tanatológica in situ, sin necesidad de retornar a la funeraria para este fin. Esta actividad no siempre se puede realizar en el lugar dado el estado de preservación del fallecido o las condiciones del fallecimiento será necesario retornar a la funeraria para poder hacer la preparación más especializada.

Sin embargo ha quedado evidenciado que la gran mayoría de los casos es posible hacer esta preparación en el mismo lugar donde está depositado el fallecido.



Figura N° 59. Maleta de preparación

Fuente: Elaboración propia

3.3.5 Aplicación de Shitsuke - Disciplina

Para aplicar esta S, dado que la disciplina es un elemento intangible y no se puede medir, se ha buscado crear las condiciones necesarias para su práctica, poniendo énfasis en las personas y sus comportamientos, así como en el cumplimiento de las políticas internas y acuerdos establecidos, de esta manera se garantiza el cumplimiento de la metodología 5'S.

En tal sentido, es de conocimiento público en la empresa que las personas cumplirán diferentes roles dentro de sus actividades diarias y puestos de trabajos, cada uno relacionados con el cumplimiento de la metodología 5's, tal es que se ha asignado una responsabilidad específica a cada puesto:

Tabla N° 20. Pizarra de control de asistencias funerarias

N°	PUESTO	RESPONSABILIDAD
1	Jefa de atención al contratante	Brindar herramientas y condiciones.
2	Supervisor de Asistencias Funerarias	Velar por el cumplimiento y registros.
3	Practicante	Promover y ejecutar mejoras.
4	Coordinadores funerarios	Ejecución disciplinada de la metodología.
5	Otros puesto	Brindar soporte logístico

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente la Jefatura ha implementado boletines mensuales como recordatorio de la importancia no solo del cumplimiento de la metodología 5'S sino también de cultivar la Cultura interna de la empresa basada en el respeto y el compromiso. En el *Anexo N° 9*. Mostramos un ejemplo de estos boletines.

Finalmente se ha creado un sistema de evaluación detallado de todo el sistema involucrado dentro de la metodología 5'S cuya misión es medir el nivel de cumplimiento de las directrices y mejoras implementadas, a este sistema se le llamará "Auditoría 5'S" y estará a cargo de la Jefatura de atención al contratante o de quien ella designe, procurando siempre que sea personal ajeno al área para tener una mirada imparcial.

Estas auditorías se realizarán las dos primeras al 3er y 6to mes de implementada la metodología, posterior a ello, se realizará solo 2 veces al año.

Esta acción nos indicará si existen desviaciones en el sistema que ameriten rediseñar el proceso de control diario.

Las auditorías serán previamente programadas con el apoyo del Responsable de las 5’S y la Jefatura de atención al contratante quienes en reunión definirán:

- Fecha y hora de la auditoría
- Formato a utilizar
- Áreas a auditar
- Criterio a utilizar
- Entrevistas de mejora
- Presentación de informe y recomendaciones.

El objetivo de estos esfuerzos está relacionado también a la mejora del clima laboral (relación con el Jefe y Sentido de Pertenencia) y la sensación de bienestar (Capacitación – Beneficios y Condiciones laborales y por parte del personal que atiende las asistencias funerarias, ya que de acuerdo a la última encuesta desarrollada antes de la implementación, los resultados fueron los siguientes:



Figura N° 60. Resultado de encuesta de clima laboral 2017

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1 Resultados

4.1.1 Resultado General

Como resultado del plan piloto de implementación de la metodología 5'S en la empresa de servicios funerarios se he logrado determinar que dicha metodología incide no solo de forma directa sino también positiva en la generación de beneficios operativos (reducción de tiempos), económicos (ahorros y reducción de gastos) y el clima laboral (sensación de bienestar), lográndose de esta manera los objetivos trazados para esta etapa.

4.1.2. Resultado Específico

4.1.2.1. Resultado específico 1

Se ha logrado durante el plan piloto reducir en un 30% el tiempo que demora la funeraria en preparar, trasladar y cargar los implementos necesarios para la atención de un servicio funerario, pasando de 41.16 minutos a 12.38 minutos en promedio, basado básicamente en el reordenamiento interno de la funeraria a través de la implementación de las tres primeras 'S, y el uso de áreas antes desperdiciadas.

Tabla N° 21. Comparación de tiempos de demora en el servicio funerario

FUNERARIA ANÓNIMA							
Resumen							
Objeto: Material funerario	Resumen Diagrama Num: 01 y 02	Actividad Operación	Total Antes	Total Despues	Diferencia	%	
			19	16	-3.00		
Actividad: Preparación, trasporte y carga.		Inspección	2	2	0.00		
		Trasporte	27	28	1.00		
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Espera	11	13	2.00		
Operario (s): 1 Ficha núm: 001		Almacenamiento	0	0	0.00		
		Distancia (m)	644	214	-430.00		
		Tiempo (min-hombre)	41.16	12.38	-28.78	-30%	
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva		Fecha: 04.08.18	Costo				
			- Mano de obra	25.03	7.43	-17.60	-30%
			- Material				
			Total de Operaciones	59	59	0	59

Fuente: Elaboración propia

Esta reducción de tiempo trae como consecuencia el ahorro en términos de horas – hombre de 30%. Es decir realizar esta actividad de forma más rápida le está ahorrando a la empresa S/. 17.60 soles por cada asistencia funeraria y un promedio de S/. 2,340 soles mensuales.

4.1.2.2. Resultado específico 2

El número de incidencias de Retornos innecesarios (re trabajos) se ha reducido en un 70%, durante el plan piloto, con respecto a lo que se venía manejando antes de la implementación de la metodología 5´S.

La implementación de las maletas de preparación y las estructuras metálicas dentro de las móviles para llevar los implementos ha impactado significativamente en la cantidad de retornos innecesarios a la funeraria, pues ahora la móvil sale equipada con todo el material suficiente para atender en el mismo lugar donde se encuentre el fallecido si la condiciones lo permiten.

Adicionalmente los formatos para evitar el olvido y la confusión de artículos también han influido positivamente en esta acción.

Tabla N° 22. Resumen de retornos innecesarios (retrabajos)

DETALLE	ANTES	DESPUES
N° Asistencias funerarias atendidas	<u>115</u>	<u>122</u>
N° Retornos por olvidos	24	11
N° Retornos por confusión	9	7
N° Retornos por tanatología	<u>115</u>	<u>55</u>
N° Total de retornos	148	72
% Total de retornos	129%	59%

Fuente: Elaboración propia

Esta mejora finalmente se traduce en un ahorro de S/. 1,817 soles como se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla N° 23. Gasto promedio mensual - retornos innecesarios (retrabajos)

DETALLE	ANTES	DESPUES	DIFERENCIA
Gasto por olvidos	S/. 461	S/. 202	S/. 259
Gastos por confusión	S/. 179	S/. 125	S/. 54
Gastos por tanatología	S/. 2,890	S/. 1,386	S/. 1,504
N° Total de gastos	S/. 3,530	S/. 1,712	S/. 1,817

Fuente: Elaboración propia

El gasto de S/ 1,712 soles representan una reducción del 49% con respecto a lo que se venía gastando mensualmente.

4.1.2.3. Resultado específico 3

Usando como herramienta y referencia la encuesta de clima laboral del año 2017, se pudo hacer un sondeo del impacto de la metodología 5'S en la empresa durante el plan piloto, desde la perspectiva de: Mejora del clima laboral (relación con el Jefe y sentido de pertenencia) y la sensación de bienestar (Capacitación – Beneficios y Condiciones laborales).

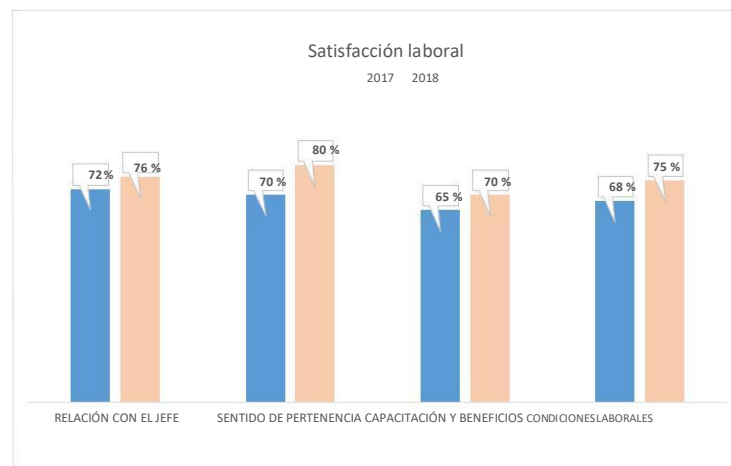


Figura N° 61. Resultado de encuesta de clima laboral 2018

Fuente: Elaboración propia

En promedio todos los componentes de la encuesta subieron un 6.5% en referencia al año pasado, es decir el personal se siente mucho más reconocido, involucrado, atendido y seguro por la empresa, al haber sido participe de la implementación de esta metodología.

4.1.2.4. Resultado específico 4

Realizando un análisis de costo beneficio con respecto a la implementación de la metodología 5'S en su plan piloto, utilizaremos la siguiente relación:

$$ABC = \frac{B}{C}$$

B = Beneficios obtenidos gracias a la propuesta aplicada.
C = Costos generados por la aplicación de la propuesta.

Tabla N° 24. Detalle de costos y beneficios (soles) Plan Piloto

COSTOS			BENEFICIOS		
N°	DETALLE	Soles	N°	DETALLE	Soles
1	Lapiceros	6	1	Reducción de tiempo	2340
2	Cartulinas "tarjetas rojas"	10	2	Ahorro por retrabajos	1817
3	Micas	10			
4	Letreros	10			
5	Posters	20			
6	Material de limpieza	25			
7	Cinta señalizadora	60			
8	Periodico mural	50			
9	Mano de obra	600			
10	Estructura interior movil 1	500			
11	Estructura interior movil 2	500			
12	Maleta de preparación 1	150			
13	Maleta de preparación 2	150			
14	Capacitaciones	50			
15	Auditorías	140			
	Costos totales	2281		Beneficios Totales	4157

Fuente: Elaboración propia

El resultado de la relación costo beneficio fue de 1.8, siendo esta relación mayor a 1 nos indica que el plan piloto del proyecto de implementación de la metodología 5'S es económicamente aceptable para el plan piloto, cuyo alcance fue el siguiente:

Tabla N° 25. Alcance Plan Piloto Implementación 5'S

ALCANCE PLAN PILOTO			
N°	DETALLE	Proceso	Indicadores
1	Sala tanatológica	Preparación, traslado y carga	- Reducción Horas Hombre
2	Almacen de Ataudes	de los implementos	- Eliminación de retrabajos
3	Almacen de capillas	funerarios	- Clima Laboral

Fuente: Elaboración propia

Proyectando la implementación de la metodología 5'S a todas las áreas de la organización, el alcance sería el siguiente:

Tabla N° 26. Alcance Plan General Implementación 5'S

ALCANCE DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL

N°	DETALLE	Proceso	Indicadores
1	Sala tanatológica	Preparación, traslado y carga	- Reducción Horas Hombre
2	Almacen de Ataudes	de los implementos	- Eliminación de retrabajos
3	Almacen de capillas	funerarios	- Clima Laboral
4	Oficina del Supervisor	Protocolo de atención	- % atenciones sin reclamos
5	Central de llamadas	Protocolo de llamadas	- % llamadas concretadas
6	Oficina de asesores de familia	Protocolo de atención	- % llamadas concretadas
7	Oficina de la jefatura	Despacho de facturas	- % Facturas pagadas a tiempo
8	Vestuarios	Cambio de uniformes	- Reducción de tiempos
9	Cocheras	Estacionamiento de vehiculos	- % de Orden y limpieza
10	Almacén de limpieza	Almacenamiento de material	- % de Orden y limpieza

Fuente: Elaboración propia

Haciendo el ejercicio de proyectar el costo beneficio al cabo de un año de operación obtenemos el siguiente resultado:

Tabla N° 27. Detalle de análisis costo beneficio proyectado anual

COSTOS			BENEFICIOS	
N°	DETALLE	Soles	DETALLE	Soles
1	Sala tanatológica		- Reducción Horas Hombre	34071
2	Almacen de Ataudes	2281	- Eliminación de retrabajos	7116
3	Almacen de capillas		- Clima Laboral	<u>2000</u>
4	Oficina del Supervisor		- % atenciones sin reclamos	2500
5	Central de llamadas		- % llamadas concretadas	8000
6	Oficina de asesores de familia		- % llamadas concretadas	9000
7	Oficina de la jefatura	6500	- % Facturas pagadas a tiempo	1500
8	Vestuarios		- Reducción de tiempos	1000
9	Cocheras		- % de Orden y limpieza	1000
10	Almacén de limpieza		- % de Orden y limpieza	<u>1000</u>
		8781		67187

Fuente: Elaboración propia

El resultado del análisis del costo beneficio de la implementación de la metodología 5'S aplicado a toda la empresa nos arroja un índice de 7.7, lo que nos indica un beneficio anual de S/. 67, 187 logrando ser económicamente muy atractivo para la empresa.

4.2 Conclusiones

4.2.1 Conclusión General

La aplicación de la metodología 5'S como plan piloto incide directa y positivamente en la generación de beneficios operativos, económicos y de clima laboral en la empresa de funeraria.

4.2.2 Conclusión Específica

4.2.2.1 Conclusión específica 1

La aplicación de la metodología 5'S ha permitido reducir la cantidad de tiempo que demora en preparar, trasladar y cargar los implementos funerarios necesarios para la atención de un servicio funerario, económicamente se logró una reducción del 30 % al finalizar el plan piloto.

4.2.2.2 Conclusión específica 2

La aplicación de la metodología 5'S ha permitido reducir la cantidad de gastos generados por los retornos innecesarios (re trabajos) durante la atención de un servicio funerario en 70 % al finalizar el plan piloto

4.2.2.3 Conclusión específica 3

La aplicación de la metodología 5'S ha permitido mejorar el clima laboral y la sensación de bienestar de los trabajadores dentro de la empresa, generando que el personal se sienta en promedio 6.5% más reconocido, involucrado, atendido y seguro por la empresa.

4.2.2.4 Conclusión específica 4

La aplicación de la metodología 5'S ha generado un índice de costo beneficio favorable de 1.8 por cada sol invertido. Se espera que con la implementación al 100% de las áreas y haciendo una proyección de los beneficios anuales, el índice costo beneficio puede alcanzar los 7.7 por cada sol invertido.

4.3 Recomendaciones

A nuestra empresa, que muy gentilmente nos proporcionó no solo las instalaciones y el personal sino también todos los datos necesarios para esta prueba piloto, nuestra recomendación es continuar con el proceso a todas las áreas de la empresa hasta que se haga una cultura de trabajo. Será importante además crear una comisión que genere y proponga ideas de reconocimiento especial a las personas que estuvieron involucradas en el proyecto y a las que en adelante muestren un espíritu de compromiso que vaya más allá de solo mantener lo ya implementado.

A nuestros colegas del mismo sector funerario y siendo un rubro poco explorado, decirles que puedan ver esta metodología como una oportunidad de mejorar sus operaciones y del costo beneficio de aplicarlo volviéndolos más competentes en el mercado actual, garantizando la calidad de servicio y confianza en sus clientes.

Y a los empresarios, investigadores y/o profesionales interesados en desarrollar un plan de mejora continua de sus actividades, nuestra recomendación es animarse a utilizar esta metodología en sus respectivas áreas de trabajos o instituciones en general pues traerá buenos resultados de optimización en costos, tiempos, espacios, clima laboral y ética profesional de sus colaboradores.

REFERENCIAS

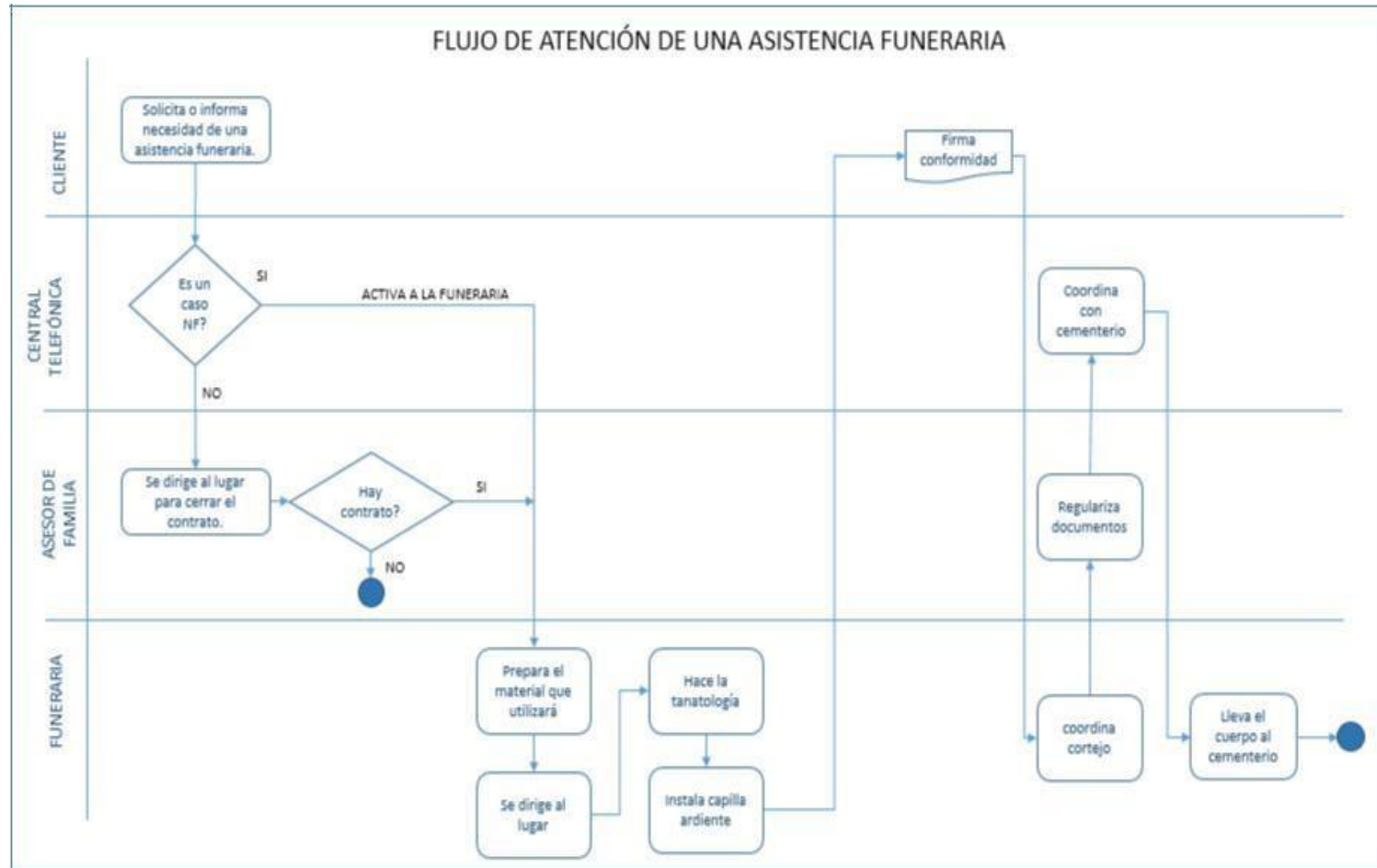
- Alva, K. (2016). *Aplicación de las 5'S para el incremento de la productividad en el área de producción de la empresa grupo Taste S.A.C. Lima – Perú 2016* (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Castelo, J. (2006). *Implementación de la metodología de mejora 5S en la empresa Supan SA*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Escobedo, T., Tapia, J. (2017). *Marco referencial de la aplicación de manufactura esbelta en la industria*. En revista Ciencia y trabajo 60 (1) pp. 171-178. doi: 10.4067/S0718-24492017000300171.
- Felizzola, H., Luna, Carmenza. (2014). *Lean Six Sigma en pequeñas y medianas empresas: un enfoque metodológico*. Revista chilena de ingeniería, vol. 22 N° 2, 2014, pp. 263-277. Chile.
- García, G.; Piereti, S.; Wolter, J. (1996). *Movimiento 5S, Guía Práctica de implantación, Comité "5S" de la Gerencia de Reducción, Siderar, S.A.I.C., San Nicolás*.
- Gonzales, J. (2013). *Las 5 "s" una herramienta para mejorar la calidad, en la oficina tributaria de quetzaltenango, de la superintendencia de administración tributaria en la región occidente*. (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala.
- Guevara, C., Jiménez, M. (2015). *Implementación de las 5'S para mejorar la atención al cliente del área de operaciones de financiera Confianza, Trujillo 2014*. (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Hernández, J. & Vizán, A. (2013). *Lean manufacturing. Conceptos, técnicas e implantación*. Madrid, España.
- Hernández, J., Vizán, A. (2013). *Lean Manufacturing, conceptos, técnicas e implantación*. Universidad politécnica de Madrid. España. Recuperado de <http://www.eoi.es/savia/documento/Eoi-80094/lean-manufacturing-conceptotecnicae-implantacion/html>.
- Instituto Español Funerario (2016). Técnico en tanatoestética y tanatopraxia. Recuperado de <http://www.ifunerario.com/curso-tanatoestetica-tanatopraxia.html>
- Kaulicke, P. (1997). La muerte en el antiguo Perú - Contextos y conceptos funerarios. Lima, Perú. Recuperado de file:///C:/Users/usuARIO/Downloads/BAPUCP101Kaulicke.pdf
- Ley N° 26298 - Reglamento de la ley de Cementerios y servicios funerarios, aprobado por DS N° 03-94-SA (1994). Recuperado de <http://www.diresalima.gob.pe/diresa/descargar>

- Meléndez, L. (2016). *Aplicación de la metodología 5'S para la mejora de la productividad en el proceso del encuadernado en la industria gráfica Quad Graphics Perú, 2015*. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejos. Lima, Perú.
- Padilla, C. (1996). *Gestión para el desarrollo del Fondo de Prestaciones Asistenciales y servicios Funerarios de los trabajadores del IPSS (FOPASEF)*. (Tesis de grado). Universidad de Ingeniería. Lima, Perú.
- Premio Nacional 5'S Perú. (2018). *Resultados*. Recuperado de <http://premio5speru.com/index.php/resultados/html>.
- Ramírez, D., Duarte, C., Toro, L, (2016). *Caso industria funeraria. Dimensión Empresarial*, 14(1), 109-122. DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v14i1.570>.
- Ramírez, L. (2008). *Mejora del lugar de trabajo (Almacén de confecciones) por medio de la implementación de la metodología 5'S*. (Tesis de grado). Instituto Tecnológico de Sonora, unidad NAVOJOA, México.
- Rey, F (2005). *Las 5S Orden y Limpieza en el puesto de trabajo*. Madrid, España.
- Rodríguez, J. (2010). *Manual: Estrategia de las 5S – Gestión para la mejora continua*. Tegucigalpa, Honduras
- The association for overseas technical cooperation and sustainable partnerships (2018). *Premio nacional 5'S Perú*. Recuperado de <http://aotsperu.com>.
- Torres, D. (2006). *Los rituales funerarios como estrategias simbólicas que regulan las relaciones entre personas y las culturas*. En Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, vol. 7, núm. 2, diciembre, 2006, pp. 107-118. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.
- Umire, A. (2013). *Rasgos funerarios chinchorro en la costa del extremo sur peruano*. Revista de Antropología Chilena, vol. 45, núm. 2, 2013, pp. 209-235 Universidad de Tarapacá Arica, Chile.
- Vega, E. (2010). *Implementación de la Metodología de Mejora 5'S en una empresa de Servicios Electrónicos*. (Tesis de grado). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

ANEXOS

	Pág.
Anexo N° 1. Diagrama de flujo de atención de funeraria.....	88
Anexo N° 2. DAP del Proceso funerario al detalle ANTES	89
Anexo N° 3. DAP del Proceso funerario al detalle DESPUES	90
Anexo N° 4. Diagrama de recorrido ANTES.....	91
Anexo N° 5. Diagrama de recorrido DESPUES.....	92
Anexo N° 6. Acta de reunión	93
Anexo N° 7. Registro de materiales e insumos	94
Anexo N° 8. Diagrama de Ishikawa sobre posibles demoras.....	95
Anexo N° 9. Boletines culturales.....	96
Anexo N° 10. Encuesta de satisfacción	97
Anexo N° 11. Toma de tiempos	98
Anexo N° 12. Encuesta de clima laboral	99
Anexo N° 13. Procedimiento de atención de una asistencia funeraria.....	100

Anexo N° 1. Diagrama de flujo de atención de funeraria



Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 2. DAP del Proceso funerario al detalle ANTES

FUNERARIA ANÓNIMA											
Diagrama Num: 01		Resumen									
Objeto: Material funerario		Actividad		Actual	Propuesta Economía						
		Operación		19							
Actividad: Preparación, transporte y carga.		Inspección		2							
Método: Actual		Transporte		27							
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Espera		11							
Operario (s): 1 Ficha núm: 001		Almacenamiento		0							
		Distancia (m)		644							
		Tiempo (min-hombre)		41							
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva		Fecha: 14.05.18		Costo - Mano de obra (Operario + Apoyo) - Material		25.03					
Total de Operaciones				59							
Descripción	Cantidad	# de Símbolo	Tiempo	Distancia	Símbolo					Observaciones	
Busqueda de la llave del vehiculo en almacen	1	01	0.16	5	x						
Salida al exterior	1	01	0.3	28		x					
Estacionamiento del vehiculo a utilizar	1	02	3	15	x						
Ingreso a almacén	1	02	0.3	25			x				
Limpieza del material	1	03	8	0	x						
Enfundado	1	04	5	0	x						
Seleccio 2 candelabros	1	05	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	03	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	01	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	04	0.3	25			x				
Seleccio 2 candelabros	1	06	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	05	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	02	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	06	0.3	25			x				
Seleccio 2 candelabros	1	07	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	07	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	03	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	08	0.3	25			x				
Seleccio de 2 portamantos	1	08	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	09	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	04	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	10	0.3	25			x				
Seleccio 2 soportes de ataúd	1	09	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	11	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	05	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	12	0.3	25			x				
Seleccio 2 travesaños y Cristo	1	10	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	13	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	06	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	14	0.3	25			x				
Seleccio caja de flamas	1	11	0.05	0	x						
Traslado de accesorio	1	15	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	07	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	16	0.3	25			x				
Seleccio alfombra y manto de tela	1	12	0.05	0	x						
Traslado de accesorio	1	17	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	08	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	18	0.3	25			x				
Seleccio tarjetero y soporte de cristo	1	13	0.05	0	x						
Traslado de accesorios	1	19	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	09	0.15	0					x		
Retorno al almacen	1	20	0.3	25			x				
Seleccio y carga de ataúd	1	14	0.1	0	x						
Traslado de ataúd	1	21	0.3	25			x				
Guardado y acomodado en movil	1	10	0.15	0					x		
Revisión simple del material	1	01	1	0	x						
Retorno a la oficina	1	22	0.3	3					x		
Buscar y seleccionar adornos de bronce	1	15	0.2	0	x						
Me desplazo a la sala de tanatologica	1	23	0.15	10					x		
Buscar y seleccionar tarjetas	1	16	0.2	0	x						
Traslado de tarjetas y adornos de bronce	1	24	0.35	28			x				
Guardado y acomodado de accesorios en movil	1	11	0.15	0					x		
Retorno a vestidores	1	25	0.3	25			x				
Cambio de uniforme	1	17	10	0	x						
Retorno a la oficina	1	26	0.1	5					x		
Preparación de documentos	1	18	3	0	x						
Revisión simple de la documentación	1	02	0.3	0			x				
Me traslado a la movil	1	27	0.3	25					x		
Subir a la movil y salida	1	19	0.3	0	x						
Total	59		41.16	644	19	2	27	11	0		
Se puede observar un gran desorden de los accesorios guardados asi como tambien muchos reprocesos en los desplazamientos generando perdida de tiempo por la distancia entre los puntos a cargar.											
requiere una persona mas como apoyo para traslado											
Se puede observar un gran desorden de los accesorios guardados asi como tambien muchos reprocesos en los desplazamientos generando perdida de tiempo por la distancia entre los puntos a cargar.											

Fuente: Elaboración propia

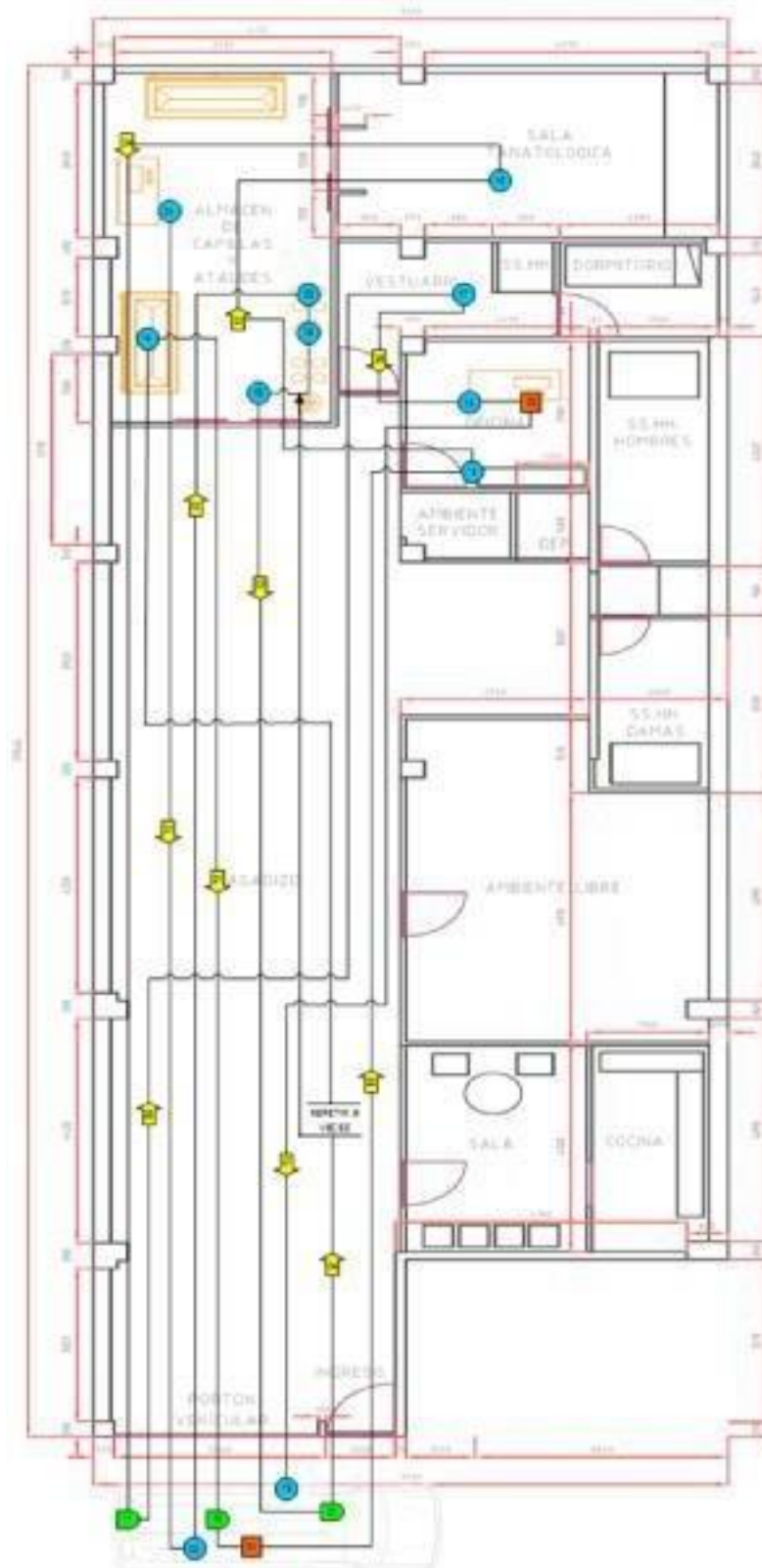
Anexo Nº 3. DAP del Proceso funerario al detalle DESPUES

FUNERARIA ANÓNIMA																								
Resumen																								
Objeto: Material funerario	Diagrama	Actividad			Operador 1	Objeto: Material funerario	Diagrama	Actividad			Operador 2	Total Propuesta	Total Anterior	Diferencia										
		Operación			9			Operación			7	16	19	3										
Actividad: Preparación, transporte y carga.		Inspección			0	Actividad: Preparación, transporte y carga.		Inspección			2	2	2	0										
Método: Actual		Transporte			13	Método: Actual		Transporte			15	28	27	1										
Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Espera			5	Lugar: Empresa Funeraria - Lima		Espera			8	13	11	2										
Operario (s): 1	Ficha num: 001	Almacenamiento			0	Operario (s): 2	Ficha num: 002	Almacenamiento			0	0	0	0										
		Distancia (m)			112			Distancia (m)			102	214	644	430										
		Tiempo (min-hombre)			9			Tiempo (min-hombre)			4	9	41.16	32.65										
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva	Fecha: 14.05.18	Costo - Mano de obra - Material			5.11	Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonatan Alva	Fecha: 14.05.18	Costo - Mano de obra - Material			2.32	7.43	25.03	17.60										
Total de Operaciones					27	Total de Operaciones					32	59	59	0										
Descripción		Cantidad	# de Simbolo	Tiempo	Distancia	Simbolo					Descripción		Cantidad	# de Simbolo	Tiempo	Distancia	Simbolo					Observaciones		
Selecciono llave de vehiculo		1	01	0.05	0	x						Selecciono 2 candelabros	1	01	0.05	0	x							
Salida al exterior		1	01	0.15	3						x	Traslado de accesorios	1	01	0.08	5					x			
Estacionamiento del vehiculo a utilizar		1	02	2	15	x						Guardado y acomodado en movil	1	01	0.05	0							x	
Ingreso a nuevo almacen		1	02	0.08	5						x	Retorno a nuevo almacen	1	02	0.08	5					x			
Selecciono 2 candelabros		1	03	0.05	0	x						Selecciono 2 candelabros	1	02	0.05	0	x							
Traslado de accesorios		1	03	0.08	5						x	Traslado de accesorios	1	03	0.08	5					x			
Guardado y acomodado en movil		1	01	0.05	0							Guardado y acomodado en movil	1	02	0.05	0							x	
Retorno a nuevo almacen		1	04	0.08	5						x	Retorno a nuevo almacen	1	04	0.08	5					x			
Selecciono 2 portamantos		1	04	0.05	0	x						Selecciono 2 soportes de ataúd	1	03	0.05	0	x							
Traslado de accesorios		1	05	0.08	5						x	Traslado de accesorios	1	05	0.08	5					x			
Guardado y acomodado en movil		1	02	0.05	0						x	Guardado y acomodado en movil	1	03	0.05	0							x	
Retorno a nuevo almacen		1	06	0.08	5						x	Retorno a nuevo almacen	1	06	0.08	5					x			
Selecciono 2 travesaños y Cristo		1	05	0.05	0	x						Selecciono caja de flamas	1	04	0.05	0	x							
Traslado de accesorios		1	07	0.08	5						x	Traslado de accesorios	1	07	0.08	5					x			
Guardado y acomodado en movil		1	03	0.05	0						x	Guardado y acomodado en movil	1	04	0.05	0							x	
Retorno a nuevo almacen		1	08	0.08	5						x	Retorno a nuevo almacen	1	08	0.08	5					x			
Selecciono alfombra y manto de tela		1	06	0.05	0	x						Selecciono tarjetero y soporte de cristo	1	05	0.05	0	x							
Traslado de accesorios		1	09	0.08	5						x	Traslado de accesorios	1	09	0.08	5					x			
Guardado y acomodado en movil		1	04	0.05	0							Guardado y acomodado en movil	1	05	0.05	0							x	
Retorno a nuevo area de ataúdes		1	10	0.12	7						x	Retorno a nuevo area de ataúdes	1	10	0.12	7					x			
Selecciono y carga de ataúd		1	07	0.05	0	x						Selecciono y carga de ataúd	1	06	0.05	0	x							
Traslado de ataúd		1	11	0.2	7						x	Traslado de ataúd	1	11	0.2	7					x			
Guardado y acomodado en movil		1	05	0.1	0						x	Guardado y acomodado en movil	1	06	0.1	0							x	
Retorno a vestidores		1	12	0.2	12						x	Revisión simple del material	1	01	1	0					x			
Cambio de uniforme		1	08	4	0	x						Retorno a nuevo almacen	1	12	0.1	5							x	
Me traslado a la movil		1	13	0.3	3						x	Selecciono tarjetas y adornos de bronce	1	07	0.05	0	x							
Subir a la movil y salida		1	09	0.3	25	x						Traslado de accesorios	1	13	0.08	5					x			
												Guardado y acomodado en movil	1	07	0.05	0							x	
												Retorno a la oficina	1	14	0.1	5							x	
												Revisión simple de la documentacion	1	02	0.2	0					x			
												Me traslado a la movil	1	15	0.3	3							x	
												Guardado de documentación	1	08	0.3	25								x
Total		27		8.51	112	9	0	13	5	0	Total		32		3.87	102	7	2	15	8	0			

Existe una mejor distribución de las operaciones y a su vez, se logra optimizar los procesos ganando costo y tiempo

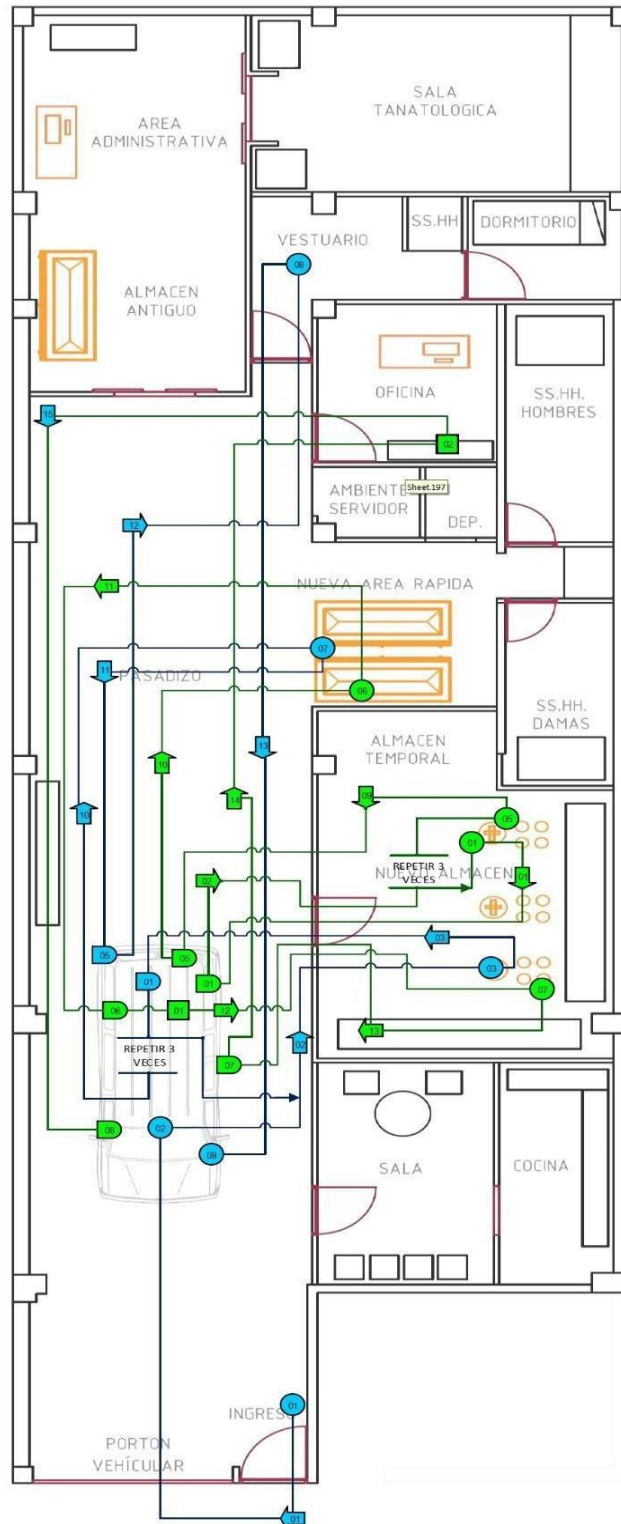
Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 4. Diagrama de recorrido ANTES



Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 5. Diagrama de recorrido DESPUES



Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 6. Acta de reunión

Acta de Reunión

Elaborado por	Jonathan Alva Gutierrez	Fecha	25/04/2018
Lugar reunión	Funeraria	Hora:	16:00 (Lima)

Integrantes	Cargo	Iniciales
• Claudia Peralta	- Jefe de atención al cliente	CP
• Eduardo Maldonado	- Supervisor Funeraria	EM
• Jonathan Alva	- Responsable 5'S	JA
• Jose Orillo	- Coordinador de asistencias funerarias	JO


Temas a tratar

- Revisión de los resultados de gestión de llamadas del último trimestre.
- Revisión de los resultados de la causa raíz de las asistencias funerarias no atendidas.
- Revisión del proceso de atención de asistencias funerarias.
- Propuestas de mejora de procesos.
- Implementación de la metodología 5'S
- Cambios de layout.

Materiales entregados

- Resultados de la revisión de los procesos.
- Resultados de la gestión de llamadas del último trimestre.

ID	Acuerdos Tomados	Resp	Fecha Ejecu.	Pendientes
1	Proponer cambio de layout que reduzca distancias y tiempo para el cargado del material funerario y agilice la búsqueda del material.	EM	6/5	Enviar propuesta para revisión.
2	Capacitar al personal en la implementación de las 5'S.	EM / JO	8/5	Involucrar al 100% del personal.
3	Revisar y proponer mejora para la reducción de tiempos de carga del material funerario.	JO	15/5	
4	Sondear el clima laboral después de los cambios, comparando con el resultado de la encuesta de clima laboral 2017	CP	31/7	



Esta acta de reunión se da por aceptada en caso no exista alguna observación luego de 24 horas (laborables) de realizado la reunión.

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 7. Registro de materiales e insumos

REGISTRO DE MATERIALES E INSUMOS

FECHA: 20/07/18
PLAN: -A-

REMIETENTE: RUBEN SOB ORDOÑEZ SOLERZANO
UBICACIÓN: CAYETANO HERNANDEZ
VALORADO: AV. BOLIVAR DE SAN JOSE AMH SAN PABLO

INSTALACIÓN: MEXICANO - AMERICA

ATAUD: BRILANTE MATE
 PLASTIFICADO CRUZ BRONCE LARGO X 7 PEGAZO
 CAPILLA: BRONCE

MATERIALES E INSUMOS	CANTIDAD	TRASLADO	RETORNO
SOPORTE DE MANTO	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MANTO	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAÑER LAGROS	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECLINATORIO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SOPORTE DE ATAUD	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALFONBERA	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SOPORTE DE TRASLADO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CRISTO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TARJETERO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LETREDO	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOPORTE DE FLORES	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIRMOS	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PIRPO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EXTENSION	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FLAMAS	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VELAS	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOPORTE DE VELAS	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COCHE DE TRASLADO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MALETIN TAMATOLÓNICO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MALETIN HERRAMIENTAS	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TABLETAS DE OPRENDIA	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIBRO DE RECLERDO	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

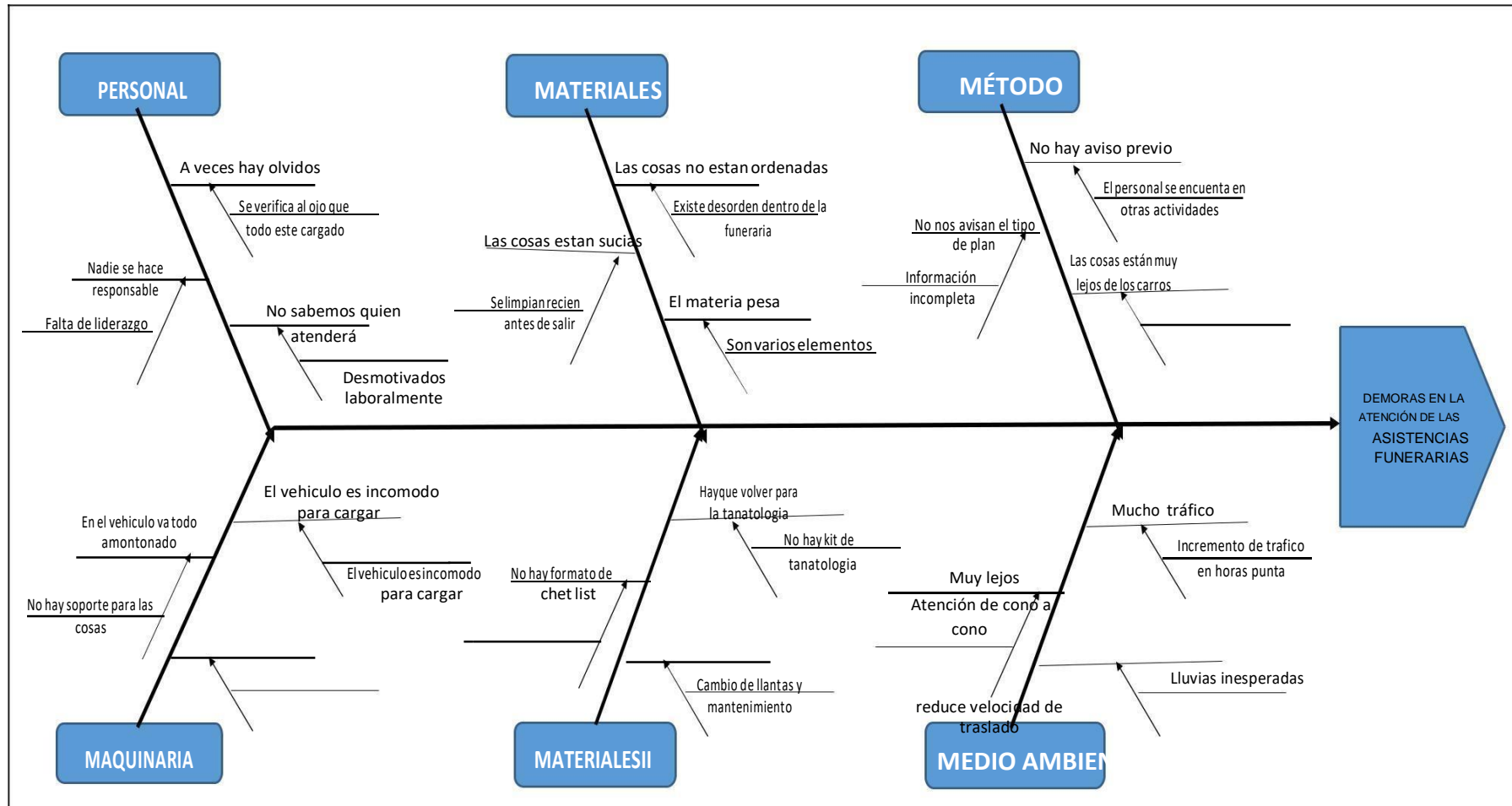
ADICIONALES	CANTIDAD	TRASLADO	RETORNO
ARRIOS FLORALES		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARGADORES		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AVIAN SAMPAMENTO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOVILIDAD X 12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOVILIDAD X 24	<u>CHANCAN</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VELATORIO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALVO DE ACOMPAÑAMIENTO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES:

WL Firma del responsable (Traslado)
SD Firma del responsable (Retorno)

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 8. Diagrama de Ishikawa sobre posibles demoras



Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 9. Boletines culturales



Nuestras Conductas Nucleares son unas herramientas que nos ayudan a mantener un clima laboral positivo.

Dialoga y desarrolla este tema con tu equipo y así colaboraremos todos a trabajar en un ambiente de respeto y cordialidad.

Saluda

(Buenos Días)



Sonríe



Demuestra Interés

(En que puedo ayudarte?)



Agradece



Despidete

(Hasta luego)





¿POR QUÉ OBREMOS COMPASIÓN?

La Cultura en una institución tiene dos elementos:

- ✓ Que las personas la hagan suya.
- ✓ Que la experimenten como un elemento positivo en sus vidas.



"Obremos"

- Acción
- Verbo
- Acto más personal
- Cercano a quien lo realiza

"Mi trabajo" vs. "Mi Obra"

Obra:

- Algo de uno mismo
- Es más personal
- Es compromiso de uno



"Compasión"

- Del griego (pathos)
- Del latín (passio)
- Se vincula al sentimiento

Palabras vinculadas:

- sim-patía
- em-patía
- com-pasión

"Pasión"

- Involucración personal
- Energía e intensidad

 ¿Cómo lo aplicamos a nuestro día a día?

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 10. Encuesta de satisfacción

Fecha ___ / ___ / ___

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Nombre del fallecido _____

1. Considerando el 1 como el menos importante y el 5 como el más importante, ¿Cómo valora los siguientes elementos de su atención?:

		Valoración
1	Vehículos – Puntualidad y estado	
2	Trámites - Agilidad	
3	Difunto – Reverencia, trato del cuerpo	
4	Ataúd y capilla ardiente - Estado	
5	Personal – imagen y calidez	

2. ¿Cómo califica los siguientes elementos de la atención recibida?:

		Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
a	Presentación del personal	1	2	3	4	5
b	Respeto y atención del personal	1	2	3	4	5
c	Puntualidad en la llegada de los vehículos	1	2	3	4	5
d	Presentación de los vehículos	1	2	3	4	5
e	Presentación física del difunto	1	2	3	4	5
f	Estado físico del ataúd	1	2	3	4	5
g	Estado físico de la capilla ardiente	1	2	3	4	5
h	Trámite documentario	1	2	3	4	5

3. ¿Recomendaría nuestro servicio? +

1	Si	<input type="checkbox"/>
2	No	<input type="checkbox"/>

GRACIAS X SU COLABORACIÓN

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 11. Toma de tiempos

FUNERARIA ANÓNIMA								Diagrama Num: 01
Objeto: Material funerario								
Actividad: Preparación, transporte y carga.								
Método: Actual								
Lugar: Empresa Funeraria - Lima								
Operario (s): 5							Ficha núm: 001	
Compuesto por: Eduardo Maldonado Jonathan Alva							Fecha: 14.05.18	
Descripción	Cantidad	Total de Operaciones					PROM	Observaciones
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
Busqueda de la llave del vehiculo en almacen	1	0.16	0.14	0.17	0.15	0.16	0.156	Se puede observar un gran desorden de los accesorios guardados asi como tambien muchos reprocesos en los desplazamientos generando perdida de tiempo por la distancia entre los puntos a cargar.
Salida al exterior	1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	
Estacionamiento del vehiculo a utilizar	1	3	2	4	3	2	3	
Ingreso a almacen	1	0.3	0.2	0.5	0.2	0.3	0.3	
Limpieza del material	1	6	8	9	7	8	8	
Enfundado	1	4	4	5	6	7	5	
Selecciono 2 candelabros	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono 2 candelabros	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono 2 candelabros	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono de 2 portamantos	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono 2 soportes de ataud	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono 2 travesaños y Cristo	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono caja de flamas	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorio	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono alfombra y manto de tela	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorio	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono tarjetero y soporte de cristo	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Traslado de accesorios	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno al almacen	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Selecciono y carga de ataúd	1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	
Traslado de ataúd	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	
Guardado y acomodado en movil	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Revisión simple del material	1	1	1.5	1	1.5	1	1	
Retorno a la oficina	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Buscar y seleccionar adornos de bronce	1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	
Me desplazo a la sala de tanatologica	1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Buscar y seleccionar tarjetas	1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	
Traslado de tarjetas y adornos de bronce	1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.35	
Guardado y acomodado de accesorios en mo	1	0.17	0.16	0.15	0.18	0.15	0.15	
Retorno a vestidores	1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
Cambio de uniforme	1	8	10	9	10	12	10	
Retorno a la oficina	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Preparación de documentos	1	2	3	4	5	3	3	
Revisión simple de la documentación	1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	
Me traslado a la movil	1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	
Subir a la movil y salida	1	0.2	0.32	0.38	0.2	0.3	0.3	
Total	59	38.2	42.2	43.1	39.5	43.2	41.24	

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nº 12. Encuesta de clima laboral

	ENCUESTA DE CLIMA LABORAL	Código: Revisión: 02 Rige a partir de: 2016-04-02
--	----------------------------------	---

Área/Proceso: _____

Fecha:

Es muy importante que respondas acada una de las preguntas, evaluando SI ó NO. Señala con una "X" tu respuesta.

Antigüedad en la Empresa

- Menos de 1 año
- 1 a 2 años
- 3 a 4 años
- Más de 5 años

¿Tiene trabajadores a cargo?

- SI
- NO

RELACIÓN CON JEFE

		SI	NO
1	Mi jefe me mantiene informado acerca de asuntos y cambios importantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Mi jefe muestra agradecimiento por mi buen trabajo y por esfuerzo extra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Mi jefe es accesible y es fácil hablar con él/ella.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Mi jefe fomenta y responde a ideas y sugerencias de los trabajadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CAPACITACIÓN Y BENEFICIOS

		SI	NO
5	Se me ofrece capacitación para desarrollar mis competencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Es fácil obtener información suficiente para hacer mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Las responsabilidades que tengo en mi puesto de trabajo están bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se me paga a tiempo el salario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	La Organización cumple con los pagos de seguridad social.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Todos tenemos oportunidad de recibir bonificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	La Organización cuenta con auxilios educativos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Las personas celebran eventos especiales, como cumpleaños, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONDICIONES LABORALES

		SI	NO
13	Cuando es necesario, me conceden permisos para asuntos personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Se me entregan los elementos de protección personal necesarios para desarrollar mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Dispongo de los recursos y equipos necesarios para hacer mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Considero que hay un medio de comunicación interna adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	El área de Talento Humano me presta un buen servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Este es un lugar físicamente seguro donde trabajar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Tenemos un plan funebre para trabajadores y familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Disponemos de un seguro de vida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SENTIDO DE PERTENENCIA

		SI	NO
21	Considero que mis ideas son tenidas en cuenta para el mejoramiento de los procesos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Siento que mi trabajo es valorado y que mi participación es importante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Estoy orgulloso de decir a otras personas que trabajo aquí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	La gente viene a trabajar con gusto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	La Organización tiene un grupo Directivo que me inspira confianza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	La Organización comunica su visión, valores y estrategia de forma adecuada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Puedo contar con la cooperación de las personas con las que trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 13. Procedimiento de atención de una asistencia funeraria

Nº	Ejecutante	Actividad
1	Cliente	Llama a la central telefónica: Comunica su necesidad de una asistencia funeraria.
2	Central telefónica	Determina necesidad de atención en NI o NF Una vez realizada la gestión con los proveedores procede a emitir la Orden de Compra y la de Servicio.
3	Central telefónica	Si es NF: activa en automático a la funeraria. Si es NI: activa a un asesor de familia.
4	Asesor de familia	Se dirige al lugar donde está el cliente, para cerrar el contrato. Si no hay contrato: Fin del proceso Si hay contrato: Activa a la funeraria.
5	Funeraria	Prepara el material a utilizar: En función al plan funerario vendido, se carga el material que se utilizará para la atención de la asistencia funeraria y se designa el personal a cargo.
6	Funeraria	Se dirige al lugar donde se encuentra el fallecido: Al llegar se presenta con la familia y solicita los documentos legales para la atención.
7	Funeraria	Realiza la tanatología: - Formolización del cuerpo - Vestimenta - Maquillaje - Se coloca en el ataúd.
8	Funeraria	Realizar la instalación de la capilla ardiente: Se colocan todos los elementos necesarios de la capilla ardiente para iniciar el velatorio del fallecido, esta acción se puede realizar en el domicilio y/o salón velatorio a elección de la familia.
9	Cliente	Firma acta de conformidad: En alusión al servicio brindado hasta ese momento y al estado en que quedan la capilla ardiente en funcionamiento.
10	Funeraria	Coordina cortejo: Realiza las coordinaciones de móviles, personal y servicios adicionales para realizar el cortejo hacia el cementerio.
11	Asesor de familia	Regulariza documentos: Envía a la central los documentos de ley para poder sepultar y regulariza la documentación interna para registro del caso.
12	Central telefónica	Coordina con cementerio: Envía al cementerio los documentos de ley para poder sepultar y coordina horario más adecuado.
13	Funeraria	Lleva el cuerpo al cementerio: Realiza el cortejo fúnebre desde el lugar del velatorio hacia el camposanto, haciendo una fila de vehículos en cuyo inicio va la carroza fúnebre, seguida del coche portaflores y los vehículos particulares. Debe asegurar por todos los medios posibles llegar puntual al cementerio. Entrega el féretro a los responsables del cementerio.

Fuente: Elaboración propia