



# REPORTE FINAL DE ESTADÍA

**TSU GUADALUPE MADRID BÁEZ**

Propuesta de plan correctivo y preventivo para el departamento de Mantenimiento del hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SEV**  
Secretaría  
de Educación



**DET**  
Dirección de Educación  
Tecnológica del Estado  
de Veracruz

**SEMSyS**  
Subsecretaría de Educación  
Media Superior y Superior

## Licenciatura en Gestión y Desarrollo Turístico

Propuesta de plan correctivo y preventivo para el  
departamento de Mantenimiento del hotel The Westin Los  
Cabos Resort Villas & Spa.

## REPORTE FINAL DE ESTADÍA

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
Licenciado en Gestión y Desarrollo Turístico

TSU. Guadalupe Madrid Báez

JEFE DE CARRERA: MTRA. DENISSE HERNÁNDEZ ALMANZA

ASESOR INDUSTRIAL: ARQ. ALEXANDRO VELASCO MATUS.

ASESOR ACADÉMICO: MTRO. JAIRO RODRÍGUEZ SÁNCHEZ.

RESUMEN .....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	9
CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL .....	11
2.1 Marco contextual.....	11
Ilustración 1 Mapa de Baja California Sur .....	11
Ilustración 2 Orografía .....	12
2- Fiestas Patronales de San José del Cabo: .....	13
3- La Cuera:.....	14
<b>4- Celebración de la fundación de La Paz:</b> .....	14
2.2 Antecedentes de la empresa .....	23
Ilustración 3 Ubicación The Westin Los Cabos Resort Villas .....	23
The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa .....	24
Ilustración 5 Comportamientos de servicio principales que somos .....	25
Organigrama de mantenimiento .....	28
Ilustración 6 Organigrama de departamento de mantenimiento The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.....	28
Entre los servicios que ofrece.....	28
2.3 Análisis FODA.....	31
CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	32
3.1 Fenómeno a estudiar .....	32
The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa .....	32
Ilustración 7 Localización del Hotel .....	32
3.2 Pregunta de investigación.....	33
3.3 Hipótesis de investigación.....	34
3.4 Objetivos .....	34
3.5 Justificación del Proyecto.....	35
3.6 Limitaciones y Alcances .....	36
Limitaciones: .....	36
Alcances:.....	36
CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO.....	37
4.1 Estado del arte .....	37
Control en el área de mantenimiento de un hotel cinco estrellas .....	41
4.2 Marco teórico .....	45

Que es el mantenimiento .....	45
Historia del mantenimiento.....	45
TIPOS DE MANTENIMIENTO .....	48
Mantenimiento correctivo: .....	48
Mantenimiento preventivo: .....	48
Mantenimiento predictivo: .....	48
Mantenimiento Cero Horas (Overhaul): .....	48
Mantenimiento en uso:.....	49
Planeación del trabajo de mantenimiento .....	49
Programas de mantenimiento .....	49
Costos del mantenimiento.....	50
Costos por no dar mantenimiento .....	51
Administración del mantenimiento .....	52
ORGANIZACIÓN .....	53
INTEGRACIÓN .....	53
EJECUCIÓN .....	54
CONTROL.....	54
CALIDAD.....	54
SERVICIO .....	55
CALIDAD EN EL SERVICIO .....	55
La calidad en el servicio está compuesta por cinco dimensiones:.....	55
Análisis de la demanda: .....	56
Factores Influyentes en la conducta de los consumidores: .....	56
Descripción de los fundamentos básicos de cada uno: .....	56
Teoría de Maslow: .....	57
Ilustración 8 pirámide de Maslow .....	58
TEORICO BENCHMARKING .....	59
¿Qué es el Benchmarking?.....	59
Razones Para Utilizar el Benchmarking.....	60
Tipos de Benchmarking .....	61
Benchmarking interno: .....	61
Benchmarking competitivo: .....	62
Benchmarking funcional:.....	62

Etapas del Benchmarking: .....	62
Planeación: .....	62
Análisis: .....	63
Integración: .....	63
Acción: .....	63
Madurez: .....	64
Ilustración 9 DIAGRAMA DE BENCHMARKING.....	64
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA.....	65
PLAN ESTRATEGICO DE ACTIVIDADES PARA EL AREA DE MANTENIMIENTO .....	93
GERENTE DE MANTENIMIENTO:.....	93
SUBGERENTE: .....	94
COORDINADOR DE HABITACIONES: .....	94
SUPERVISOR:.....	94
ELECTROMECHANICO:.....	94
TÉCNICO DE COCINA: .....	95
TÉCNICO DE LAVANDERÍA: .....	95
MECÁNICO GENERAL:.....	95
FOGONERO: .....	95
ELECTRICISTA: .....	95
CARPINTERO:.....	96
OPERADOR DE HABITACIONES:.....	96
.....	97
Ilustración 10 Cronograma de actividades FREONIX .....	97
Ilustración 11 CRONOGRAMA MENSUAL NALCO WATER.....	98
VG FIRE SYSTEMS.....	98
GERSA.....	99
GIN ELEVADORES .....	100
RECOLECCIÓN DE DESECHOS.....	100
CLIMAS INTEGRALES .....	100
NACIONAL QUÍMICA INDUSTRIAL S.A DE C.V. ....	100
MARFUSA.....	101
PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ....	101
Diseño de planes de mantenimiento y recursos necesarios: .....	104

Ilustración 12 Propuesta de mejora para el área de mantenimiento .....	104
5.1 Proceso de investigación .....	66
5.2 Diseño metodológico.....	67
5.2.1 Enfoque de investigación: .....	67
5.2.2 Tipo de investigación .....	68
5.2.3 Método .....	68
5.2.4 Técnicas y herramientas de investigación .....	68
5.2.5 Descripción del/los instrumento (s) .....	69
5.2.6 Diseño de instrumentos .....	70
Ilustración 13 Encuesta de satisfacción aplicada a los huéspedes .....	73
CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	74
6.1 Análisis e interpretación de resultados .....	74
Ilustración 14 curva de mantenibilidad, confiabilidad y disponibilidad.....	75
Ilustración 15 Formato para permiso de trabajo en las alturas .....	78
Ilustración 16 Permiso de trabajo para corte y soldadura. ....	80
Ilustración 17 ejemplo del formato de requisiciones.....	81
Ilustración 18 Carpeta de recepción de material .....	82
Ilustración 19 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	83
Ilustración 20 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	84
Ilustración 21 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	85
Ilustración 22 Formato con el control de herramienta bodega habitaciones. ....	86
Ilustración 23 División de las torres de Hotel Westin Los Cabos Resort Villas & Spa	87
Ilustración 24 Cronograma de actividades para la semana Maitenance Week.....	88
6.2 Conclusiones y recomendaciones .....	89
INFERENCIAS.....	89
HALLAZGOS .....	90
APORTACIONES .....	90
SUGERENCIAS.....	90
Referencias bibliográficas.....	91
Referencias.....	91
ANEXOS .....	93

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de Baja California Sur .....	11
Ilustración 2 Orografía .....	12
Ilustración 3 Ubicación The Westin Los Cabos Resort Villas .....	23
Ilustración 4 The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa .....	23
Ilustración 5 Comportamientos de servicio principales que somos .....	25
Ilustración 6 Organigrama de departamento de mantenimiento The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.....	28
Ilustración 7 Localización del Hotel .....	32
Ilustración 8 pirámide de Maslow .....	58
Ilustración 9 DIAGRAMA DE BENCHMARKING .....	64
Ilustración 10 Cronograma de actividades FREONIX .....	97
Ilustración 11 CRONOGRAMA MENSUAL NALCO WATER .....	98
Ilustración 12 Propuesta de mejora para el área de mantenimiento .....	104
Ilustración 13 Encuesta de satisfacción aplicada a los huéspedes .....	73
Ilustración 14 curva de mantenibilidad, confiabilidad y disponibilidad.....	75
Ilustración 15 Formato para permiso de trabajo en las alturas.....	78
Ilustración 16 Permiso de trabajo para corte y soldadura. ....	80
Ilustración 17 ejemplo del formato de requisiciones.....	81
Ilustración 18 Carpeta de recepción de material .....	82
Ilustración 19 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	83
Ilustración 20 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	84
Ilustración 21 Formato con el control de herramienta bodega 116. ....	85
Ilustración 22 Formato con el control de herramienta bodega habitaciones. ....	86
Ilustración 23 División de las torres de Hotel Westin Los Cabos Resort Villas & Spa .....	87
Ilustración 24 Cronograma de actividades para la semana Maintenance Week.....	88

## RESUMEN

Dentro del contexto de un mundo globalizado, la competitividad de los diversos sectores productivos de un país debe ser reorientados y redefinidos hacia la consecución de infraestructuras desarrolladas y orientadas a proporcionar parámetros de prevención y seguridad dentro del sector turístico y específicamente del sector hotelero en relación con el incremento de la demanda turística.

Medidas de prevención y seguridad como se demuestra a lo largo del presente trabajo de investigación, básicamente la innovación de tecnología moderna y la implementación de nuevas normas y procedimientos actualizados, constituyen la premisa general y el eje articulador del mismo; en cuanto dice relación a las normas de calidad que deben implementarse y cumplirse para brindar la oferta de bienes y servicios de quienes demandan atención de primer nivel dentro del campo hotelero.

El presente trabajo tiene como objetivo crear un plan semestral preventivo y correctivo para la mejora en el servicio y la calidad manteniendo el área de mantenimiento en el Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa, situado en ciudad de los Cabos Baja California Sur, para mejorar el tiempo de respuesta en la operación de las actividades.

El seguimiento que se dé en las principales actividades que tienen relación directa con el usuario contribuirá para tener una nueva visión del servicio ofrecido, de tal manera que los procesos mejoren y así obtener satisfacción en el cliente. En los resultados obtenidos se evidencia que las perspectivas analizadas dan un panorama global de la calidad de los servicios hoteleros de segunda categoría teniendo deficiencias en la confiabilidad y capacidad de respuesta hacia los usuarios, mismas que se pueden mejorar estandarizando y gestionando los procesos.

La existencia de un plan preventivo y correctivo, para mejorar la coordinación y el control del área de mantenimiento resultan siempre de gran importancia en el proceso de planificación y control del hotel, brindando un servicio de calidad generando una estancia única y de esta manera fidelizar clientes mejorando las ventas.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la industria turística, constituye una importante fuente de ingreso monetario para cualquier país que sepa aplicar bien las áreas de hotelería, gastronomía, atractivos y servicios turísticos en general.

El turismo posee las características de ser una industria con mano de obra intensiva y poseer un gran número de conectividades con otras industrias, así como también generar importantes efectos entre productores y consumidores; teniendo en cuenta que la actividad turística es el principal motor de crecimiento económico y por ende de generación de empleos en Baja California Sur, ha pasado a ser la principal fuente de ingreso de divisas de las 48 economía menos desarrolladas del mundo (excluida la exportación de petróleo), el generador de 45% de las exportaciones de servicios de los países en desarrollo y la principal exportación en 80% de estos casos.

El éxito de la industria hotelera depende de la satisfacción del cliente y de la calidad global de su experiencia durante la estancia. El mantenimiento desempeña un papel muy importante en cualquier programa de ahorro de energía, materiales de divisas, de tiempo etc. Pues no sería posible una empresa o institución eficiente y productiva a la cual no se le dé el debido mantenimiento.

Además de la calidad de las instalaciones, le toca al equipo de mantenimiento realizar una amplia gama de tareas que ayudan a asegurar el funcionamiento de las operaciones y que consecuentemente resulta un cliente más feliz.

El mantenimiento es la actividad realizada por el hombre con el auxilio de herramientas, enfocado a lograr el funcionamiento adecuado de una instalación o medio, del cual el hombre depende en alguna medida.

Para garantizar las diversas actividades y la vida útil de las instalaciones y de los equipos se ve obligado a una confección de un plan semestral de mantenimiento, que garantice el ciclo adecuado, la programación de la fuerza de trabajo y el aseguramiento de los materiales necesarios.

Es por ello, que la implementación de un plan de mantenimiento preventivo es esencial, para ello se debe realizar una planificación bien estructurada; a cargo de un equipo

especializado en las diferentes ramas en las que se encuentra dividida el área de mantenimiento, brindando la conducción en tiempo y forma a las actividades establecidas.

## CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL

### 2.1 Marco contextual



*Ilustración 1 Mapa de Baja California Sur*

Fuente: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

El estado de Baja California Sur cuenta con una superficie de 73,909 km<sup>2</sup>. Se localiza en el noroeste del país. La paz es la capital del estado de Baja California Sur, se encuentra en la región noroeste del país, limitando al norte con Baja California, al este con el Golfo de California y al sur y oeste con el Océano Pacífico.



*Ilustración 2 Orografía*

Fuente: Delimitación de zona federal marítimo terrestre.

La orografía presenta tres formas características de relieve que son: zonas accidentadas planas, las zonas semiplanas y las zonas planas. Las zonas accidentadas se localizan en la sierra de la Laguna y San Lázaro, formadas por rocas intrusivas del Mesozoico, granito y batolitos graníticos, abarcando el 15 por ciento de la superficie total.

Las zonas semiplanas se localizan entre la costa y la sierra, formadas por rocas sedimentarias del Cretácico Superior, ocupando el 60 por ciento de la superficie total. Por último, las zonas planas que se localizan en las costas formadas por terrazas marinas, gravas, arenas y limos, depósitos de aluvión, médanos y salitrales del Pleistoceno, abarcando alrededor del 25 por ciento de la superficie total del municipio.

El estado de Baja California Sur tiene uno de los destinos turísticos más importantes del país, las playas y el ecoturismo son las principales fuentes de ingresos para la zona, pero también se desarrollan importantes plantaciones e invernaderos que producen tomate, mangos, berenjena, maíz, chile, pimiento morrón y melón.

Para el 2020 fue censada con una población de 798447 habitantes que representan el 0.6 % de la población total siendo la segunda entidad menos poblada por detrás de Colima y la primera menos densamente poblada; dicha población está distribuida como 91% urbana y 9% rural. El Producto Interno Bruto (PIB) de Baja California Sur en 2013 representó el 0.8%

con respecto al total nacional y en comparación con el año anterior tuvo un incremento del 2.8%<sup>1</sup>.

En materia de educación el estado cuenta con importantes centros educativos del nivel medio superior, La Universidad Autónoma de Baja California Sur es la institución educativa más importante del estado. También existen centros de investigación de otras universidades del país y del extranjero. Así como también, con instituciones formadoras de docentes como la Benemérita Escuela Normal Urbana (BENU), la Escuela Normal Superior y el Centro Regional de Educación Normal "Marcelo Rubio Ruiz".

En consecuencia, las principales festividades locales y las representaciones artísticas, dancísticas, gastronómicas y artesanales del estado de Baja California Sur tienen un fuerte tinte religioso, en el marco de las tradiciones mexicanas características como las peleas de gallos, las carreras de caballos y las rancheras.

Otras de sus festividades son:

#### 1- La Flor de Pitahaya:

Es un baile representado únicamente por mujeres, en el que, al ritmo de la música tradicional, se lleva a cabo una coreografía alternando formaciones en el escenario, junto a un zapateado característico.

El vestido de la Flor de Pitahaya consiste en una falda acampanada de color rojo con un grabado grande de la Pitaya, un cactus que da origen al fruto homónimo, altamente demandado en la región.

#### 2- Fiestas Patronales de San José del Cabo:

Todos los años, del 14 al 19 de marzo, se desarrollan las fiestas patronales de San José, en San José del Cabo, en el municipio Los Cabos allí se dan cita numerosos artistas, quienes dan muestra de su talento en escenarios representativos de la zona, entre los cuales se destacan el teatro del pueblo y el palenque, además, tienen lugar diversas actividades deportivas como la pesca, exposiciones ganaderas, cabalgatas, etc.

### 3- La Cuera:

El baile de la cuera es representado únicamente por hombres, quienes bailan apoyándose en el pie izquierdo y movilizándolo el pie derecho al ritmo de la música, al ejecutar este baile, los caballeros utilizan la vestimenta autóctona de la zona, la cual viene dada por un abrigo cerrado hecho a base de piel de venado o de ganado vacuno, portan un sombrero del mismo material, un pañuelo grande en el cuello, zapatos de punta, polainas, espuelas y fuste en mano.

### **4- Celebración de la fundación de La Paz:**

Desde el año 1936 la ciudad de la Paz conmemora el aniversario de su fundación, la cual tuvo lugar el 3 de mayo de 1535, de la mano del conquistador español Hernán Cortés, del 3 al 5 de mayo tienen lugar las actividades de celebración, la cual abarca presentaciones musicales, representaciones de baile, puesta en escena de obras de teatro, exposiciones gastronómicas, entre otras actividades culturales.

El clima es muy seco, principalmente, con una temperatura media anual entre 18 y 22 grados centígrados, y una precipitación anual promedio menor a 200 mm<sup>1</sup>.

El 80% de la vegetación de este estado se encuentra integrada mayormente por pequeños arbustos o matorrales, aunque también es posible conseguir pinos en el bosque de Sierra de la Laguna. Después vienen los chaparrales de las sierras que se conforman por arbustos leñosos con un 7% de área. En las zonas litorales hay dunas costeras. Dirigiéndose a zonas más templadas, pueden encontrarse encinales y bosques de coníferas, abarcando 4% de la flora. Pueden encontrarse también palmares, chicura, biznaga, palo adán, torote, encino de california. Hay un sector agrícola que conforma el 7% de la vegetación de Baja California, aunque es bajo a causa de la poca lluvia que llega.

Gracias a la estructura desigual de la vegetación, árboles dispersos y un estrato herbáceo y arbustivo muy diverso, la dehesa es capaz de albergar una amplia variedad de especies animales, tanto domésticas como silvestres.

En el escudo de Baja California aparecen dos peces, por lo que podríamos decir que el pez es el animal que representa a Baja California, sin embargo, hay muchas otras especies icónicas que viven en este estado y otras que son endémicas, en los matorrales podremos

encontrar correcaminos, zorra del desierto, borrego cimarrón y tlalcoyote, en la selva seca aves alca, víbora de cascabel, lagarto escorpión y cacomixtle, en ambientes acuáticos lobo marino de California, elefante marino y común, corales, caracol gorrito, concha nácar, sardinilla peninsular, delfín nariz de botella, foca común, ballena azul, ballena gris, ballena jorobada, orca, rorcual tropical y cachalote, la vaquita de mar (*Phocoena sinus*) que solo existe en Baja California, animales en peligro de extinción; nutria marina y foca de Guadalupe.

Entre las principales actividades económicas de Baja California Sur destacan el ecoturismo, la agricultura, la pesca, la extracción de sal y la minería, cada una genera al estado el ingreso económico que garantiza su sustentabilidad.

Dentro de sus principales actividades económicas se encuentra en primera instancia la actividad turística, pesquera, agrícola, extracción de sal y minera.

#### 1- Turismo:

Es el principal sector productivo del estado, genera el mayor porcentaje de ingresos, existe toda una red que trabaja en sinergia: transporte, guías turísticas, alojamiento de hoteles, entre otros. El turismo representa el 44 % del Producto Interno Bruto (PIB) de la región, da empleo a más de 37 000 personas de manera directa y 148 000 de manera indirecta.

#### 2- Actividad pesquera:

La actividad pesquera representa el 16 % de las exportaciones totales del estado, este es el segundo sector de importancia económica de Baja California Sur, se incluye tanto la pesca como la industria encargada de la transformación del producto marino para su posterior comercialización nacional e internacional.

El municipio de mayor importancia económica en esta actividad es Mulegé, en donde se concentra la mayor captación de especies marinas comercializables como abulón, camarón, calamar, sardina y atún, entre otras.

#### 3- Producción agrícola:

Esta actividad perteneciente al sector primario económico genera un porcentaje de ingreso inferior al que produce el turismo y la actividad pesquera.

#### 4- La extracción de sal:

Baja California Sur cuenta desde hace aproximadamente 60 años con una industria encargada de la explotación de sal para la industria y para consumo culinario, esta salina es considerada por muchos como la más grande del mundo.

La empresa encargada de la extracción, procesamiento y distribución es exportadora de sal ESSA, se localiza en Cerro Negro, municipio de Mulegé, y aporta empleo a 1300 habitantes de la región; a pesar de su importancia y de su crecimiento porcentual, no representa un aspecto significativo en los ingresos del estado.

#### 5- Minería:

En Baja California Sur existen dos distritos mineros de importancia, el primero es La Paz, con la explotación de oro, plata y plomo, el segundo es el municipio de Mulegé, en donde se explota cobre, cobalto, zinc y magnesio, de las cinco plantas existentes para procesar minerales metálicos, tradicionalmente era una de las actividades económicas de importancia en el estado, ha sido superado por otras áreas económicas.

Hoy por hoy, el turista está a la búsqueda de experiencias únicas, acorde a sus nuevos gustos, necesidades y preferencias, como lo son el interactuar con comunidades receptoras, el interrelacionarse con la naturaleza, realizar actividades de reto físico, búsqueda de emociones fuertes, el mantenerse en forma, cuidar su salud, realizar actividades al aire libre, entre otras, Baja California Sur tiene actividades imperdibles para cada tipo de viajero, amigos aventureros en busca del turismo de aventura, parejas para celebrar su luna de miel, o las familias dispuestas a dejarse sorprender por un destino, entre ellos se encuentran los siguientes.

##### 1. Bahía Concepción:

Tiene playas impresionantes, cristalinas y calmadas, rodeadas por manglares en una parte, pinturas rupestres en una zona conocida como el tordillo y presume la playa, el requesón, exhibe una loma rocosa que con la marea alta se convierte en isla.

##### 2. Caminar por las Dunas de la Soledad en Guerrero Negro:

Recorrer las Dunas de la Soledad es una de las cosas más impresionantes que hacer en Baja California Sur, se localiza a 10 Km de la ciudad de Guerrero Negro, el paisaje cambia

de acuerdo con los caprichos del viento, se trata de un sorprendente mecanismo de defensa para oleajes, sus montañas de arena conforman una barrera contra el embate del mar, siendo la formación playera protectora más importante de la región.

### 3. Nadar con lobos marinos en la Isla Espíritu Santo:

La Isla del Espíritu Santo forma parte de la impresionante Reserva de la Biósfera, en la que habita una colonia de cerca de 400 lobos marinos, sus aguas color turquesa son ideales para el snorkeling y los paseos en kayak, además de que puedes encontrar flora y fauna marina como delfines, mantas, pez ángel, pez martillo, cardúmenes de sardinas y arrecifes de corales naturales.

### 4. Playa Balandra:

Balandra es hogar de una famosa roca con forma de hongo, popularmente conocida como piedra u hongo de balandra, sus apacibles y transparentes aguas, es favorita de familias y del turismo internacional buscando refugio de las grandes ciudades. Se localiza a pocos kilómetros de la ciudad, pero suficientemente alejada del bullicio.

### 5. La tranquilidad de Loreto:

El pueblo mágico de Loreto es un destino de misiones jesuitas del siglo XVII, pero también de pesca, imperdibles atracciones, impotentes paisajes naturales, islas con una diversidad de flora y fauna endémica y vida submarina rica en contrastes, se localiza 354 Km de La Paz para llegar desde la capital sudcaliforniana hay que tomar la carretera transpeninsular con dirección al norte.

### 6. Aprender a surfear:

El pueblo mágico de Todos Santos, localizado a 82 Km de La Paz, es cuna de artistas y chefs, pero también de surfistas, resulta un oasis en medio del desierto debido a filtraciones subterráneas de agua, además de verdes sembradíos y huertas frutales, sus playas son ideales para practicar surf, en especial en Playa Cerritos, ya que sus olas pequeñas te permitirán iniciarte en este deporte.

### 7. Bucear en el Parque Nacional Cabo Pulmo:

En Cabo Pulmo es posible acampar de forma tradicional o en un glamping de lujo, lo cual será necesario debido a la magia que la naturaleza le otorga a este sitio de impresionantes

dunas, arrecifes de coral, kilómetro de playas desiertas y una gran cantidad de bancos de peces, disfruta también de actividades como buceo, snorkel, kayak, windsurf, pesca, senderismo y ciclismo de montaña.

8. Avistar ballenas jorobadas, grises y azules, lo mejor entre noviembre y abril:

Cuando inicia el invierno, las ballenas grises, jorobadas y algunas azules llegan a diferentes puntos de Baja California Sur como las bahías de Magdalena, Ojo de Liebre y San Ignacio, zonas que usan para aparearse y para tener a sus crías.

9. Fotografiarte en El Arco del fin del mundo:

Se trata de una formación rocosa situada en la punta de la península de Baja California, en donde el pacífico se encuentra con el mar de Cortés, es posible retratar el arco desde un kayak o un taxi acuático con fondo de cristal, que parte desde la marina de los Cabos, lo curioso, es que solo puedes retratarte en tierra cada 4 años, ya que gracias a cambio climático se forma un cúmulo de arena bajo su formación natural gracias a la convergencia de tres corrientes marinas, la del Golfo de California y la Panamericana.

10. Disfrutar del ambiente San José del Cabo:

San José del Cabo es un pueblo bohemio y típicamente mexicano, perfecto para quienes gustan de caminar al atardecer, comer delicioso y hacer compras locales, San José es un pueblo de artistas, lleno de galerías de arte y eventos culturales además de tiendas de artesanías y cafeterías de terraza, que cierran la circulación de las calles en temporada alta.

México es uno de los países con mayor turismo cultural y natural del mundo, la riqueza, geográfica e histórica de nuestro país sólo es posible de apreciar a través de sus destinos turísticos, su gastronomía, su arquitectura, sus tradiciones y todo lo que forma parte del pueblo, dentro de los atractivos culturales y naturales se encuentran:

1. Parque Nacional Bahía de Loreto:

Aquí se encuentra la mayor cantidad de mamíferos marinos inventariada en el país, está conformado por la Sierra La Giganta y la isla Danzante, del Carmen Coronado, Monserrat y Santa Catalina, así como la Bahía Concepción, la más hermosa de la península, ubicada entre Loreto y Mulegé.

2. Islas y áreas protegidas del Golfo de California:

Esta extensa zona, que ha sido nombrada patrimonio natural de la humanidad, comprende 244 islas, isletas y áreas costeras, esta área puede considerarse una especie de laboratorio, pues casi todos los principales procesos relacionados con los océanos se dan en este entorno, además, es un lugar de excepcional belleza natural, en la que se combinan los escarpados acantilados, playas, el mar mismo y un entorno desértico.

### 3. Santuario de ballenas de El Vizcaíno:

Considerado patrimonio natural de la humanidad comprende las lagunas costeras de Ojo de Liebre y San Ignacio, cuyas características las hacen ideales para la reproducción e hibernación de especies como la ballena gris, la foca de piel moteada, el león marino de California, el elefante marino del norte y la ballena azul.

### 4. San José del Cabo:

Fundado en 1730 por el jesuita Nicolás Tamaral, aquí se encuentran la misión de San José del Cabo-Añuití, construida en 1735, el reloj centenario, el palacio municipal, el jardín de arte y la plazuela, entre Cabo San Lucas y San José del Cabo está el corredor náutico con 26 km de playas de arenas suaves punta colorada, buena vista y los frailes y las aguas del golfo de California, tiene bellezas naturales como el estero de San José, Cabo Pulmo y el Cañón de la Zorra, en Miraflores se celebra el Festival de la Pitahaya.

### 5. Loreto:

Este pueblo mágico fue la primera capital de las Californias, de aquí partieron las órdenes religiosas hacia la península (Alta California) en el siglo XVII, tiene lugares interesantes como la iglesia de nuestra señora de Loreto-Conchó, el museo de las misiones, el edificio municipal, la casa de piedra y el Malecón, en las cercanías están el Parque Nacional Bahía de Loreto y el Corredor Loreto-Nopoló, con 28 km de largo y resguardado por la Sierra de La Giganta y la Sierra de San Francisco.

### 6. Mulegé:

Fundado en 1705, se trata de un oasis en medio del desierto californiano, aquí se encuentran la Misión de Santa Rosalía de Mulegé y el Museo Regional, ubicado en la Antigua Cananea o cárcel sin rejas (única en el país); otros atractivos son la Bahía Concepción, el Estero de la Bocanay el Cerro Amarillo, desde donde los californianos al

mando de los marinos Pineda y Mijares combatieron y derrotaron a los invasores yanquis en 1847.

#### 7. El Triunfo:

Asentamiento minero notable por sus casonas antiguas, el símbolo del pueblo es la chimenea de la fundación conocida como La Ramona, construida en 1860. Se recomienda el Museo de la Música, primero en su tipo en el país y el Santuario de los Cactus, reserva natural de 50 ha.

#### 8. Artesanías:

La tradición artesanal de Baja California Sur está estrechamente relacionada con su situación geográfica, que le proporciona sobre todo materias primas procedentes de su extenso litoral, sin duda el producto más representativo es la joyería, elaborada con perlas del Mar de Cortés y perlas concha nácar, ostra propia de México, destacan también las figuras marinas talladas en palofierro y concha marina, otras artesanías son las cueras y tehuas, propias de los pueblos centrales.

#### 9. Gastronomía:

En la cocina de la región se aprovechan con maestría la gran variedad de productos que ofrece el mar, entre los platillos más socorridos se encuentran la almeja chocolata asada en su concha, los camarones en distintas preparaciones, la paella de mariscos, la langosta y el chorizo de abulón; así como el pastel de habas y la cecina con especias aromáticas.

Entre los dulces destaca la panocha de gajo, y en las bebidas el licor de damiana, extraído de la hierba del mismo nombre, el rompope, los vinos y el café de talega.

#### 10. Todos Santos:

Este pueblo mágico, también llamado la “ventana del Pacífico”, fue fundado en 1723, ubicado en el Valle del Pilar, entre la Reserva de la Biosfera Sierra la Laguna y el océano Pacífico, tiene puntos de interés como la Misión de Santa Rosa de las Palmas, construida en el siglo XVIII, el Teatro General Manuel Márquez de León, el Centro Cultural Profesor Néstor Agúndez, el Teatro Julián Pérez, el Hotel California que data de 1928, el Centro Cultural las galerías de arte, cuenta con playas como Los Cerritos, la lobera, San Pedrito,

Punta Lobos, Pescadero, La Poza, Bate quitos y Los Esteros, se realizan actividades como el Festival del Arte, el Festival del Mango y el Festival del Vino.

#### 11. Ciudad Constitución:

Esta población que le ha ganado terreno al desierto es ahora el corazón agrícola del Valle de Santo Domingo, donde se cultivan principalmente higos, uvas y dátiles, aquí se practica el turismo rural, en el que el visitante participa en la cosecha y transformación de esos cultivos, muy cerca se encuentra el poblado de San Luis Gonzaga, cuyo principal atractivo es la misión jesuita de San Luis Gonzaga-Chiriyahui.

#### 12. Parque Nacional Cabo Pulmo:

Es el único arrecife coralino en el Golfo de California y cuenta con una de las mayores diversidades biológicas del Pacífico mexicano.

#### 13. Cabo San Lucas:

Alguna vez refugio para conquistadores y piratas, es ahora el destino del turismo náutico más importante del estado, pues una de sus actividades más importantes es la pesca deportiva: se le conoce como “capital mundial del marlín”, tiene lugares como el Pabellón; el destacado investigador Jacques Cousteau lo bautizó como “el acuario del mundo”, pues alberga una infinidad de peces, corales y ballenas: gris, jorobada, cachalote y azul; esta última considerada uno de los más grandes seres vivos del planeta, llega a medir hasta 30 m de largo, otros sitios de interés son las Cascadas de Arena, las Bahías de Santa María y Chileno y la playa el Médano.

#### 14. Santa Rosalía de Mulegé:

Pueblo minero con pintorescas construcciones de madera en color pastel, entre sus atractivos destacan la Misión de Santa Rosalía de Mulegé, el Palacio y Archivo Municipal, el Museo Histórico de Santa Rosalía y el Hotel Francés, la Iglesia de Santa Bárbara fue construido con hierro y diseñada por Alexandre Gustave Eiffel con hermosos vitrales, cerca se encuentra la Isla de San Marcos, que posee las minas de yeso más grandes del mundo.

## 15. San Ignacio:

Tiene esplendorosos lugares, la laguna de San Ignacio, santuario de la llamada ballena gris, el Volcán Tres Vírgenes, Punta Abre ojos, la Bahía Asunción y la Presa San Ignacio. En el pueblo se encuentra la Misión de San Ignacio-Kadakaamán, una de las mejor conservadas en la península, construida en piedra y edificada en 1728, en cuyo interior alberga un altar de madera labrada y chapada en oro, otros atractivos son la plazuela, las casas antiguas y las plantaciones de dátil, higo, uva, cítricos, aguacate y olivo.

## 2.2 Antecedentes de la empresa

### HISTORIA DE WESTIN



*Ilustración 3 Ubicación The Westin Los Cabos Resort Villas*

Fuente: Delimitación de zona federal marítimo terrestre.

### The Westin Los Cabos Resort Villas



*Ilustración 4 The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa*

Fuente: Desarrollos turísticos integrales

### **The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa**

En 1930, Western Hoteles nació en la ciudad de Seattle Washington, convirtiéndose en la primera cadena de manejo de hoteles en Norte América. En su 50 aniversario en 1980, Western Hoteles se revitalizó cambiando su nombre a Westin Hoteles and Resort. Un cambio más se realizó en 1997 cuando Westin paso a formar parte de Starwood Hotels and Resort.

Westin ha sido ranqueada dentro de los primeros lugares del Business Travel News y galardonada en la revista Lodging Hospitality por sus innovadores diseños.

Westin aparece frecuentemente en la lista de Oro de la revista Conde Nast y varias de sus propiedades ostentan los premios de Diamantes de la AAA. Hoy en día hay más de 180 propiedades alrededor del mundo con una proyección de amplio crecimiento en los próximos años.

Los Westin Hotels & Resorts son remansos de bienestar y renovación para quienes buscan una experiencia de hotel transformadora. A través de programas innovadores y amenidades esmeradas como el gimnasio Westin WORKOUT, la cama Heanvenly Bed y el menú SuperFoodsRx ofrecemos a los huéspedes servicios para que su hospedaje sea aún mejor y para que al partir se sienta mejor que cuando llegaron. Un diseño moderno, un servicio refinado y un ambiente profundamente relajante definen nuestros más de 180 hoteles y centros vacacionales en todo el mundo. Ya sea que esté jugando golf en España, practicando snorkeling en Bali o recorriendo Times Square, Westin ofrece una experiencia de bienestar totalmente distinta de cualquier otra.

La industria turística en México y en el mundo se encuentra en constante crecimiento, por eso los hoteles deben aprovechar sus ventajas competitivas para posicionarse sobre su competencia y ofrecer una experiencia de calidad, aunado a ello Westin Hotels & Resorts no es la excepción.



*Ilustración 5 Comportamientos de servicio principales que somos*

Fuente: The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

Cuenta con diversas certificaciones las cuales son:

- Punto Limpio (A&B)
- Brand Standard (Certificación interna de marca)
- Código de ética y conducta

Contamos con 4 diamantes como MVW

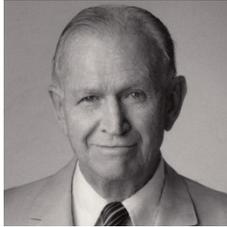
- American Business Awards
- Arda Awards
- Best Employers por AON
- Orlando Sentinel Top 100 Companies.

### **La diferencia de Westin**

Descubra una sensación de bienestar que toca todos los sentidos, la fragancia de White Tea perfumando delicadamente el aire, el sonido de la música local inundando el lobby... la satisfacción luego de una rutina de ejercicios rejuvenecedores o de un tentador menú de nuestro programa de alimentación sana.

Bienvenido a la diferencia Westin, una colección de servicios y amenidades con miras al futuro diseñada para devolverle la armonía e inspirarlo a sentirse de maravilla.

## Fundadores



En 1927, J. Willard Marriott abrió el puesto de cerveza de raíz de nueve taburetes que evolucionó hasta convertirse en la cadena de restaurantes Hot Shoppes. Durante los siguientes 58 años, creó y amplió la marca Marriott sobre la base de unos principios que guían y se mantienen en la cultura actual de la empresa.



Alice Sheets fue la compañera perfecta de J. Willard Marriott tanto en la vida como en los negocios. Tuvo una participación en el crecimiento de Marriott como empresa y su espíritu voluntario se celebra todos los años mediante el Premio Alice S. Marriott por servicios a la comunidad.



Criado en el negocio familiar, J.W. "Bill" Marriott, Jr. desarrolló una temprana pasión por la hostelería. En sus más de 50 años al timón de la empresa, convirtió a Marriott en una empresa de alojamiento internacional con más 3.700 hoteles en más de 73 países y territorios.

Actualmente se encuentra catalogada en un nivel de 4 diamantes, siendo una propiedad de nivel superior, que generalmente ofrece más de un restaurante, bar y servicio a cuartos en un horario prolongado.

Las habitaciones son amplias y cuentan con un mobiliario elegante, ropa de cama, productos de baño y una variedad de servicios extra, como minibar, secadora de pelo, etc. Su ambiente es más lujoso y refinado.

## **Visión**

- Desarrollar relaciones perdurables con nuestros clientes y asociados para ayudarles a vivir sus vidas a plenitud.

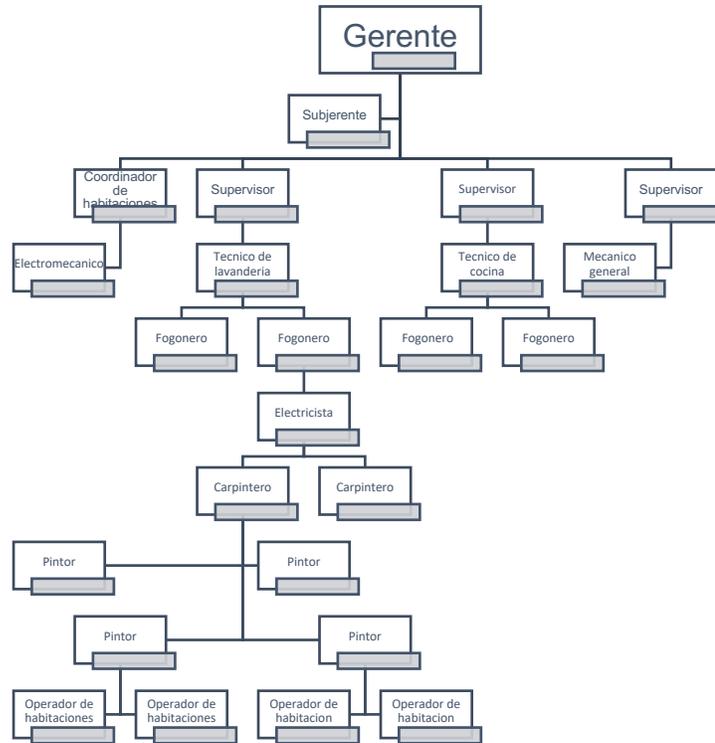
## **Misión**

- Crear el más exitoso, expansivo y envolvente mundo de vacaciones y experiencias de momentos de ocio para que nuestros clientes y asociados puedan vivir al máximo sus vidas y, al hacerlo, aportar valor continuamente a nuestros accionistas.

## **Valores**

- Obsesionados con el cliente
  - ✓ Nuestro negocio se basa en establecer relaciones duraderas con nuestros clientes.
  - ✓ Poner a nuestros clientes en el centro de cada decisión que tomamos.
- Cultura de atención
  - ✓ Estamos comprometidos con el desarrollo personal de nuestros asociados.
  - ✓ Actuamos con una genuina preocupación por el bienestar de los demás.
  - ✓ Nos preocupamos seriamente y respondemos con una rapidez a las necesidades de cada uno de nosotros, de nuestros clientes y de nuestras comunidades.
- Integridad primero
  - ✓ Nos mantenemos dentro de los más altos estándares morales y éticos.
  - ✓ Nos tratamos mutuamente y a nuestros clientes, con el mayor respeto y honramos el compromiso de nuestra empresa con la transparencia.
- Juntos es mejor o “Nosotros” siempre reemplaza el “yo”.
  - ✓ Creemos en la capacidad de colaboración y estamos abiertos a la comunicación.
  - ✓ Nos retamos mutuamente para aprender y crecer, y celebrar nuestros logros colectivos mientras disfrutamos y ganamos juntos como un equipo.

## Organigrama de mantenimiento



*Ilustración 6 Organigrama de departamento de mantenimiento The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.*

Fuente: Elaboración propia.

## Entre los servicios que ofrece

### Alojamiento:

Contamos con 147 villas todas ellas con balcón y terraza privada con vista total o parcial al mar. Contamos con 4 tipos de habitaciones, 46 Villas Studio Ocean / Villas Ocean de un Dormitorio, 99 Villas Ocean de dos dormitorios, 1 Suite Governor y 1 Suite Presidencial. Las habitaciones cuentan con amenidades para estancias largas de huéspedes y dueños. Entre las principales amenidades están cocina, refrigerador, microondas, centro de lavado con lavadora y secadora, lavadora de platos, loza y cristalería, utensilios de cocina y kit de ollas y sartenes.

Cabe mencionar que dentro de las 147 villas se cuenta con habitaciones ADA, siendo habitaciones con diversas características de accesibilidad con suficiente detalle para satisfacer las necesidades.

2 habitaciones premium ADA.

4 habitaciones two bedroom ADA.

2 habitaciones estudio ADA.

<b>Centros de consumo</b>		
COCINA CASERA	Desayuno y cena	7:00 am a 11:00 am y 6:00 pm a 11:00 pm
LA CANTINA SPORTS BAR	Comida y cena	11:00 am a 12:00 am
CORALLINE	Comida y snack bar	11:00 am a 6:00 pm
EL CIRUELO	Comida y cena	6:00 pm a 6:00 pm
BAR MARGARITAS	Servicio de bar	9:00 am a 6:00 pm
MERCADITO	Servicio de cafetería y supermercado	7:00 am a 11:00 pm

*Tabla 1 Centros de consumo The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa*

Fuente: Elaboración propia.

### **Otros servicios**

Westin Family Kid's Club	9:00 am a 5:00 pm
Spa Otomí	8:00 am a 9:00 pm
Westin Workout Fitness Studio	24 Hrs
Canchas de Tenis	
Campo de Minigolf	

Cancha de Basquetbol	
Centro de Negocios	24 Hrs

*Tabla 2 Otros servicios*

Fuente: Elaboración propia.

## 2.3 Análisis FODA

<b>Análisis FODA</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación del Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas &amp; Spa.</li> <li>• Buen ambiente familiar, prestaciones de ley, vales de despensa, aumento de salario y mejora continua de posicionamiento.</li> <li>• Prioridad y excelencia en la atención en el servicio al cliente.</li> <li>• Se tiene establecido un orden de prioridades para la ejecución de las actividades prioritarias.</li> <li>• Recursos técnicos y financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinos turísticos locales bien posicionados.</li> <li>• Fidelización de los clientes.</li> <li>• Mayor demanda de turistas nacionales y extranjeros.</li> <li>• Cursos y talleres por parte de los técnicos.</li> <li>• Crecimiento laboral, prácticas para subir de puesto.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de personal para cubrir la demanda durante los 3 turnos.</li> <li>• Falta de capacitación por parte del hotel a sus colaboradores.</li> <li>• Falta de un plan de actividades mensual o semestral, que ayude a la organización y dar solución a las actividades de mantenimiento en las diversas áreas específicas.</li> <li>• Dificultades en la coordinación de los trabajos.</li> <li>• Falta de seguimiento a las intervenciones en los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofertas mejoradas por parte de la competencia.</li> <li>• Oferta más variada de destinos y servicios por parte de la competencia.</li> <li>• Inestabilidad de la economía del país.</li> <li>• Antigüedad de los equipos y las instalaciones.</li> <li>• Falta de material en stock.</li> </ul>

*Tabla 3 Análisis FODA*

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 3.1 Fenómeno a estudiar

El desarrollo turístico de Los Cabos aportó durante el año de 2016 aproximadamente un 6.5 por ciento de los turistas extranjeros que llegaron al país y que nos permitieron como Nación pasar en el ranking mundial de esta actividad del décimo al octavo lugar en cuanto a la llegada de extranjeros a México.

La industria hotelera es fundamental para el crecimiento del turismo, ya que la inversión en infraestructura impulsa el flujo de turismo nacional e internacional a los destinos del país, la calidad de servicios es lo que permitirá brindar un efecto diferenciador único frente a la competencia.

### The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa



*Ilustración 7 Localización del Hotel*

Fuente: Delimitación de zona federal marítimo terrestre.

El sitio donde se llevará a cabo el presente estudio se ubica en el municipio de Los Cabos, en Baja California Sur, ubicado a la altura del Km. 23+400 de la Carretera Transpeninsular Cabo San Lucas San José del Cabo, conocido comúnmente en el lugar como “**Hotel Westin Los Cabos**”, ampliamente conocido en la Zona.

El departamento de Mantenimiento tiene como objetivo principal el operar y mantener en óptimas condiciones la infraestructura, instalaciones, equipamiento y mobiliario del Hotel; gestionando eficientemente el consumo de la energía y el agua, garantizando sobre todo la seguridad de las personas.

Se planea realizar un plan preventivo en el departamento de mantenimiento del Hotel Westin Los Cabos Resort Villas & Spa, que ayude a mejorar el tiempo de respuesta en la operación, mejorando la posición en las diversas aplicaciones.

El presente trabajo de investigación se fundamentará en diseñar un plan de mantenimiento preventivo que ayude utilizando la metodología del mantenimiento centrado en la confiabilidad de los equipos y las instalaciones que conforman el hotel.

### **3.2 Pregunta de investigación**

¿Cómo mejorar la operación del departamento de mantenimiento en The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa?

### **3.3 Hipótesis de investigación**

Un plan de mantenimiento preventivo tiene como objetivo mejorar la fiabilidad global de un sistema o pieza de equipo o maquinaria, así como el mantenimiento de las instalaciones hoteleras de esta manera brindar un servicio de calidad y hacer que el huésped se sienta en casa.

Al no contar con un plan de mantenimiento preventivo, se presentan muchas situaciones negativas, ya que las habitaciones no están al 100% obteniendo un huésped disgustado y por ende los comentarios negativos sobre el servicio, disminuyendo el posicionamiento del hotel.

### **3.4 Objetivos**

Diseñar un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en el área de mantenimiento, aprovechando los recursos e infraestructuras integrando los procesos sociales, culturales y naturales, mejorando la calidad y el servicio, creando una excelente experiencia en el huésped.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis donde se identifiquen áreas de oportunidad en la implementación del plan preventivo.
- Enlistar el contenido de un plan de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo lo más equilibrado posible, protegiendo los activos clave de la empresa, reduciendo los costes de mantenimiento y garantizando que todo marche correctamente.
- identificar la maquinaria y equipo para el departamento de mantenimiento de manera que siempre estén aptos en condición de operación inmediata.

### **3.5 Justificación del Proyecto**

Con la presente investigación se pretende aportar los conocimientos profesionales adquiridos para fomentar el plan de mantenimiento preventivo al área de mantenimiento, de esta manera generar una mejor respuesta por parte del departamento, a las necesidades del hotel y crear un servicio de calidad a los huéspedes.

Dentro de los beneficios que brindara esta propuesta de plan preventivo y previamente correctivo en el departamento son el control del mantenimiento; dicho control debe establecerse bajo dos puntos de vista ya que el primero debe contemplar la vertiente económica y el segundo el aspecto técnico.

El punto de vista económico, claramente que los costos imputables a mantenimiento deben estar definidos, de su análisis podremos determinar la relación costo/ eficiencia y podremos valorar el trabajo realizado.

Desde la organización contable se debería asignar un código de referencia para todas aquellas partidas incluidas en el mantenimiento, separando los costes en cuatro diferentes apartados: inversiones y mejoras en cuanto a costo de aquellas inversiones con las que pretendemos mejorar la calidad de las instalaciones.

El mantenimiento preventivo: el costo de lo que implica mantener las instalaciones en buenas condiciones de funcionamiento, este tema nos conlleva al mantenimiento correctivo:

Siendo el costo total de cada trabajo realizado, sabiendo además los importes del material empleado, el tiempo invertido y el coste de mano de obra, cuanto más efectivo sea el mantenimiento preventivo, menor debe ser el correctivo.

Material e stock, el costo de lo que representa el almacén en términos económicos al disponer de una cierta cantidad de material (electromecánico) y otros para poder llevar a término el mantenimiento en general y poder mantener un resguardo de material para cualquier imprevisto.

El control técnico del mantenimiento incluye un seguimiento de la calidad y es por ello que se deben distinguir tres apartados: utilizar deben ser la calidad suficiente para que se reduzca al mínimo las averías; a pesar de que los recambios originales tienen un coste elevado, alternativamente deben buscarse materiales equivalentes, pero de calidad.

Para bajar drásticamente el índice de incidencias al realizar un trabajo de mantenimiento correctivo es importante tomar medidas necesarias para que aquella reparación dure el mayor tiempo posible, por lo que los trabajos provisionales deben evitarse en la medida de lo posible, para ello es necesario, exigir y supervisar la calidad de los trabajos de mantenimiento.

### **3.6 Limitaciones y Alcances**

#### **Limitaciones:**

- Esta investigación se llevará a cabo durante quince semanas que empiezan el mes de enero y concluyen en el mes de abril.
- Requiere más trabajadores porque las revisiones periódicas son imprescindibles.
- Al comenzar un plan de mantenimiento preventivo, costará más mantener regularmente el equipo y el edificio, que si se esperara a que las cosas simplemente se estropearan.

#### **Alcances:**

- Partiendo de las necesidades de mejorar la operatividad, que permita crear altas expectativas del hotel hacia el turística, como elemento importante en el desarrollo económico de The Westin Resort Villas & Spa
- El proyecto tiene como alcance satisfacer las necesidades del turista, de tal manera que tengan una estadía agradable que disfrute de su estadía en la propiedad.
- Para ello se tiene que ofrecer un buen servicio y así tener posteriormente más huéspedes, mismo que harán publicidad a otros posibles visitantes; esto se logrará siguiendo las normas correctas, con un equipo de trabajo consolidado y muy profesional al momento de atender a los visitantes para que al final queden satisfechos con la atención y el servicio prestado.

## CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO

### 4.1 Estado del arte

#### **Mantenimiento hotelero: las mejores prácticas para optimizar los procesos de mantenimiento.**

En la actualidad, el mantenimiento hotelero forma parte importante en el día a día de las empresas turísticas de Costa Rica al desarrollar ideas eficaces para desempeñar sus funciones.

La aplicación de planes efectivos de mantenimiento va orientado a optimizar los recursos, las funciones y los servicios de las industrias, donde se incorpora también el control del gasto; por medio del mantenimiento preventivo y las buenas prácticas empresariales se pueden aplicar a certificaciones nacionales como Essential Costa Rica, Certificado de Sostenibilidad Turística o, incluso, algunas internacionales como Carbono Neutro, LEED AP O+M, las cuales ayudarán a reducir la huella de contaminación de las empresas hoteleras.

Al utilizar las mejores prácticas para optimizar los procesos de mantenimiento dentro de las operaciones hoteleras se puede reducir el costo anual del departamento a más de un 20%, lo que nos brindaría una mayor eficiencia de los recursos, mejor comunicación entre los departamentos y control del mantenimiento preventivo y correctivo, al mismo tiempo que nos ayudara a reducir la huella de carbono de las empresas hoteleras.

La aplicación de normas y estándares beneficiara a las empresas de tal manera que los inversionistas sientan la seguridad de aportar capital en nuestro país. Esta investigación donde participaron más de 10 empresas hoteleras de nuestro país entre hoteles de cadena y de pequeña escala a nivel nacional, busca reunir las mejores prácticas y normas, que se deben aplicar dentro del mantenimiento hotelero al mismo tiempo que nos brindará un perfil de la mano de obra con la que debemos contar.

El trabajo analizará la pregunta de investigación ¿Cómo desarrollar planes de mantenimiento del sector hotelero?, desde una investigación de enfoque cualitativo, con una muestra no probabilística, utilizando entrevistas con preguntas estructuradas, buscando la opinión de los participantes. Como hallazgos principales se identifican las mejores prácticas dentro del mantenimiento, la normas y estándares nacionales e internacionales, así como los diferentes sistemas digitales que se puede implementar para

un mejor control y productividad de los equipos, además se logra identificar un panorama muy claro que en nuestro país no se utilizan normas o estándares, además de la gran cantidad de oportunidades para mejorar en esta materia, por medio de alianzas con instituciones y capacitaciones al personal, que nos permitan forjar nuevos y mejores profesionales en la materia.

(Arq. José Gaspar Hernández Chanto , 2010)

### **Plan de mantenimiento preventivo para mejorar la disponibilidad de los generadores del Hotel & Casino Win Meier – Chiclayo.**

El presente trabajo de investigación se centra en los problemas que existen en la empresa Hotel & Win Meier dedicada al rubro de hospedaje y entretenimiento debido a la baja disponibilidad con que cuentan tres generadores.

Es por ello que se plantea como objetivo principal el elaborar un plan de mantenimiento preventivo de los generadores del Hotel y Casino Win Meier para mejorar su disponibilidad y como objetivos específicos el realizar un diagnóstico inicial de los generadores para determinar sus condiciones de operatividad y disponibilidad, evaluar las diversas técnicas y herramientas de mantenimiento preventivo para elegir las que se adecúen más a la empresa, realizar una propuesta de un plan de mantenimiento de generadores desarrollando procedimientos inherentes al mantenimiento preventivo, determinar la disponibilidad de los generadores luego del plan de mantenimiento preventivo propuesto, realizar una evaluación económica y financiera de la propuesta, apoyándose en los indicadores VAN y TIR.

Se concluye que, inicialmente se contaba con disponibilidades de 63%, 58,5% y 66,6% para los años 2017, 2018 y 2019 respectivamente. Asimismo, la criticidad de los generadores se encontraba en orden descendente desde el Cummins, FG Wilson y Kohler. Dentro del plan de mantenimiento, se propuso establecer procedimientos de mantenimiento, instructivos, reorganización de tareas y un manual de mantenimiento; con lo cual se tendría una mejora de las disponibilidades al llegar al 100% para los 3 generadores. Finalmente, en cuanto al análisis costo beneficio se pudo observar que el VAN es de S/43 185,08 y la TIR de 53,84%. Con lo cual se concluye que, la propuesta de mejora es viable y rentable para la empresa.

(Rivera Espinoza, Stalin Leonardo, 2022)

## **El mantenimiento preventivo como estrategia en la minimización de accidentes y aseguramiento de la calidad.**

En la presente investigación nos menciona, las actividades de mantenimiento han adoptado uno de dos enfoques clasificados en la literatura especializada, como: preventivo y correctivo. Sin embargo, la formulación de una u otra depende de varios factores, incluido el costo del tiempo de inactividad, las características de confiabilidad y la redundancia de los activos

Desarrollar un plan de mantenimiento preventivo como estrategia en la minimización de accidentes y aseguramiento de la calidad. Para ello, se aplicó un enfoque mixto de tipo descriptivo bajo el método investigación- acción. El modelo para el programa de mantenimiento preventivo fue desarrollado e implementado bajo los principios de mantenimiento total (TPM) y mantenimiento centrado en la confiabilidad.

El estudio se desarrolló a partir de un enfoque mixto que, de acuerdo con Hernández-Sampieri y otros, trata de combinar cada componente del proyecto de investigación (preguntas, datos, análisis, entre otros) con métodos cualitativos y cuantitativos con el propósito de obtener una comprensión o corroboración más amplia y profunda dentro del estudio. Además, se empleó un diseño metodológico de tipo descriptivo bajo el método investigación-acción, el cual se caracteriza por describir el evento o situación principal del objeto de estudio, respondiendo a las preguntas planteadas previamente a través de estrategias de resolución de problemas prácticos de manera participativa y cíclica para producir conocimiento.

De acuerdo con el diseño propuesto, el método tiene un ciclo iterativo de cinco etapas, cual resultado es:

- 1) diagnosticar el estado actual del sistema productivo que, incluye la identificación de problemas y desperdicios, y la evaluación de indicadores importantes.
- 2) acciones correctivas planificadas de acuerdo con el plan de acción para asegurar la correcta implementación de cada propuesta.
- 3) seguir el plan desarrollado en la Fase II.
- 4) analizar y discutir los resultados obtenidos después de la implementación.

5) finalmente, identificar las principales lecciones aprendidas del proyecto, el cual incorporar procedimientos de seguimiento y estandarización.

El presente estudio demostró la importancia que otorga la implementación del mantenimiento preventivo como estrategia en la minimización de accidentes, disponibilidad de equipos y aseguramiento de la calidad. Puesto que al inicio la empresa no contaba con indicadores de confiabilidad, al establecer objetivos siendo estos de 87.47 horas para tiempos medios entre fallas, y 52 minutos para tiempos medios de reparación de fallas, se evidencian meses anteriores que están por debajo. Al implementar el plan de mantenimiento se logra aumentar el tiempo medio entre fallas siendo mayor a 95 horas, así mismo se reduce los tiempos medios de reparación de fallas a 52 minutos, de esta manera cumpliendo los objetivos establecidos por la empresa.

(Diego Enrique Veloz Vargas , 2022)

### **Propuesta de un plan de gestión de mantenimiento en el área de operaciones técnicas para el mejoramiento de la calidad de servicio en el año 2019**

La presente investigación tiene como objetivo determinar y analizar la relación entre calidad de servicio y gestión del mantenimiento del área de operaciones técnicas de una empresa líder a nivel mundial encargada de proveedor productos y servicios de alta calidad. Se tomó en cuenta la problemática que presenta en la actualidad el área de operaciones técnicas en cuanto al servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, ya que no llega a satisfacer en su totalidad a los clientes, esto conlleva a mejorar procesos y optimizar tiempos del personal para la solución a problemas con una capacidad de respuesta adecuada sin dilatar la inoperatividad de los equipos y perjudicar al paciente en su tratamiento de diálisis. Se utilizaron herramientas como encuestas cerradas de tipo Likert y el programa estadístico SPSS, las cuales contribuyeron a la obtención de resultados precisos y serán tomados en cuenta en la presente investigación.

A partir de ellos, se crearán unos planes estratégicos en cuanto a mantenimiento preventivo y correctivo para llegar a la satisfacción de la calidad del servicio. Además, los planes estratégicos señalados en la presente tesis permitirán a nuestro país competir frente a los países que conforman la región Latinoamérica, posicionándonos en un mejor lugar de acuerdo con el ranking presentado por la empresa.

(ANDREA STEPHANIA DEL VALLE MELGAR, 2019)

## **Control en el área de mantenimiento de un hotel cinco estrellas.**

En dicha investigación nos mencionan la importancia del departamento de mantenimiento y las diversas actividades que diariamente se realizan, así como las constantes quejas realizadas a esta área, pues generalmente el personal con el que se cuenta no termina las misiones asignadas que se les han ordenado, pues no las alcanzan a finalizar durante el periodo de su turno, estas llegan a ser muchas en algunos casos. Además, el presupuesto es muy limitado haciendo que los insumos sean escasos, causando que los requerimientos no se realicen oportunamente.

La investigación tiene un enfoque cualitativo, utilizando como herramienta base diarios de campo en los cuales se registraron las actividades por una semana del jefe de mantenimiento, los dos supervisores y el técnico de turno, este registro se llevó diariamente en un cuadro de Excel especificando la fecha, lugar, cargo, responsable y se escribió detalladamente la actividad observada.

Como resultado de la codificación de estos diarios se obtuvo los puntos clave para mejorar: Falta de documentación de órdenes de mantenimiento cuando se realizaban trabajos de carácter grande, reproceso en mantenimientos correctivos, escases de personal, falta de inspecciones y posibles quejas. Por ello se decidió implementar un plan de mejora el cual se basa en realizar inspecciones en todas las áreas del hotel y realizar un seguimiento de los mantenimientos preventivos para evitar los correctivos, se lograron efectuar las ordenes de mantenimiento disminuyendo las quejas.

(ROMERO ABSIL, L. J. , 2022)

## **Las certificaciones de calidad, en las empresas turísticas: antecedentes y consecuencias.**

Afirma en su investigación que la función principal de la certificación es evaluar el cumplimiento por parte de la empresa de los requisitos establecidos por el certificador. Se resalta, que es importante las señales dentro y fuera de hotel, sobre las certificaciones con las que se cuenta; ya que el cliente tendrá una perspectiva más clara en base al nivel de calidad que el hotel ofrece, sabrá qué hotel va más acorde con sus preferencias. También plantea que las certificaciones influyen en la repetición de estancia y preferencia del lugar, por ello es recomendable que los hoteles cuenten con algunas de ellas, ya que harán que

sus ingresos sean mayores y tengan un mejor posicionamiento ante la competencia y el mercado.

(Laura Caso Fernández-Pacheco, 2012)

### **Diseño de un plan para mejorar la calidad de los servicios, en establecimientos hoteleros de segunda categoría, del sector céntrico de la ciudad de Guayaquil.**

Menciona en su tesis, realizada en la ciudad de Guayaquil con enfoque mixto, que los turistas son cada vez más experimentados y exigentes con relación a sus necesidades y esperan atracciones, servicios e instalaciones de buena calidad y una relación calidad precio satisfactoria.

Llegó a la conclusión, que los hoteles deben conocer y definir la estructura organizacional, para asignar de manera correcta las actividades al personal capacitado para ellas, por otro lado, se encuentra el deterioro de la infraestructura del hotel la que daba una mal imagen y eso afectaba de cierta manera la satisfacción de los huéspedes.

(Zambrano Camacho, Nuria Raquel, 2015)

### **Diseño de un sistema de gestión de la calidad del hotel Holiday Inn Express Quito aplicando la NORMA ISO9001**

Este artículo fue diseñado para ofrecer a las empresas que conforman el mundo de la industria hotelera y en este caso un estudio especial al Hotel Holiday Inn Express de Quito, una guía que permita implementar la calidad como factor fundamental en cada una de las diferentes áreas que conforman el hotel y en el servicio que ofrecen a sus clientes, una vez establecida la línea base de donde se obtuvo las principales problemáticas del Hotel en estudio, se plantea un método que fusiona a dos principales normas de la calidad: la norma ISO9001:2008 y la Norma UNE 182001:2008. El método ha sido planteado y aprobado, puesto que las dos normas internacionales se complementan, planteando a detalle la manera de proceder en cada una de las actividades y situaciones que presenta un hotel, es por ello por lo que el Sistema de Gestión de la Calidad presenta un Manual de Calidad con los puntos principales de acción, en cuanto a satisfacción del cliente. Con la aplicación de este Sistema el porcentaje de satisfacción del cliente externo en el Hotel Holiday Inn Express que al momento es del 64%, irá incrementando a medida en que dicho sistema se

vaya implementando en la empresa y el personal del hotel se vaya comprometiendo consigo mismo, para así obtener el beneficio de todos.

(Marcela Salazar Alvear, 2008)

### **Diseño de una estrategia operativa para fortalecer los procesos del área técnica del Hotel Tren Dorado ubicado en la ciudad de Riobamba**

Este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar una estrategia operativa para fortalecer los procesos del área técnica del Hotel “Tren Dorado” de la ciudad de Riobamba, para lo cual se diseñó una investigación de tipo cuantitativa en la cual se aplicaron las técnicas de revisión documental, entrevista y encuesta.

Los métodos utilizados fueron el analítico sintético, inductivo – deductivo, de campo y bibliográfico, la población y muestra estuvo conformada por los 5 trabajadores del hotel y 164 clientes.

Partiendo de los conceptos analizados en el marco teórico se llevó a cabo una primera etapa de diagnóstico de los procesos que se ejecutan en el área técnica del hotel, se determinó el grado de satisfacción de los clientes del hotel y se evidenció que el personal trabaja de acuerdo con las instrucciones a ellos provista verbalmente en el momento de su contratación.

Posteriormente se elaboró la estrategia operativa, es decir se diseñó un manual de procesos que contemple de forma sistemática y sobre todo precisa las actividades a realizar en cada área de la empresa, mediante la codificación, descripción y representación de procesos mediante flujo gramas.

(Zambrano Torres,, 2017)

### **Propuesta de Indicadores de Mantenimiento para el Control del Mantenimiento en el Hotel Dhawa**

El presente trabajo resume los principales aspectos teóricos de la gestión del mantenimiento, así como el conjunto de funciones que lo integran como son: la planificación, la organización, la ejecución y el control. También se hace referencia a las auditorías como herramientas para el control de la gestión del mantenimiento y se resume

lo relacionado a los indicadores de mantenimiento, donde se definen los indicadores utilizados en las empresas cubanas. Se estudió el Manual de Servicios Técnicos de Gaviota S.A. y la Resolución 150/2010 del MINTUR para determinar según lo establecido, como se debe realizar la gestión del mantenimiento y si cuentan con el uso de indicadores de mantenimiento como herramienta de control en las instalaciones turísticas. Asimismo, fueron entrevistados diferentes jefes de SS.TT de varios hoteles y directivos con el objetivo de saber cómo se realiza la gestión del mantenimiento y que herramientas utilizan para su control. Los resultados indican la ausencia del uso de indicadores de mantenimiento para el control, por lo que se proponen una serie de indicadores que permitan evaluar la gestión del mantenimiento y se sugiere aplicar la tasa de fallo homogénea para la comparación entre instalaciones hoteleras.

(José Dairo Paseiro Cortiñas, 2017)

## **4.2 Marco teórico**

El desarrollo del turismo ha constituido uno de los factores fundamentales para la reanimación y modernización de la producción nacional, la introducción de nuevas tecnologías y la transformación de la cultura empresarial mediante la aplicación de nuevos conceptos sobre la valoración de la calidad y la atención al cliente ha jugado un papel importante

Los problemas que afectan a los hoteles son singulares si se comparan con otras construcciones, las dedicadas a la hospitalidad tienden a tener usos múltiples: restaurantes, habitaciones, instalaciones deportivas, etc.; cada una con su propio horario de operaciones, tasas de consumo y exigencias variables para sistemas de servicios técnicos.

### **Que es el mantenimiento**

Se define como la disciplina cuya finalidad consiste en mantener las máquinas y equipo es un estado de operación, lo que incluye servicio, pruebas, inspecciones, ajustes, reemplazo, reinstalación, calibración, reparación y reconstrucción. Principalmente se basa en el desarrollo de conceptos, criterios y técnicas requeridas para el mantenimiento, proporcionando una guía de políticas o criterios para la toma de decisiones en la administración y aplicación de programas de mantenimiento.

### **Historia del mantenimiento**

A lo largo del proceso industrial vivido desde finales del siglo XIX, la función mantenimiento ha pasado diferentes etapas. En los inicios de la revolución industrial eran los propios operarios quienes se encargaban de las reparaciones de los equipos. Conforme las máquinas se fueron haciendo más complejas y la dedicación a tareas de reparación aumentaba, empezaron a crearse los primeros departamentos de mantenimiento, con una actividad diferenciada de los operarios de producción. Las tareas en estas dos épocas eran básicamente correctivas, dedicando todo su esfuerzo a solucionar las fallas que se producían en los equipos.

A partir de la Primera Guerra Mundial y, sobre todo, de la Segunda, aparece el concepto de fiabilidad, y los departamentos de mantenimiento buscan no sólo solucionar las fallas que se producen en los equipos sino además prevenirlas, actuar para que no se produzcan. Esto supone crear una nueva figura en los departamentos de mantenimiento, personal cuya

función es estudiar qué tareas de mantenimiento deben realizarse para evitar las fallas. El término "mantenimiento" se empezó a utilizar en la industria hacia 1950 en EE. UU. En Francia se fue imponiendo progresivamente el término "entretenimiento". El concepto ha ido evolucionando desde la simple función de arreglar y reparar los equipos para asegurar la producción (entretenimiento) hasta la concepción actual del mantenimiento con funciones de prevenir, corregir y revisar los equipos a fin de optimizar el coste global de mantenimiento. Los tiempos y necesidades cambiaron, en 1960 nuevos conceptos se establecieron, "Mantenimiento Productivo" fue la nueva tendencia que determinaba una perspectiva más profesional.

Se asignaron más altas responsabilidades a la gente relacionada con el mantenimiento y se hacían consideraciones acerca de la confiabilidad y el diseño del equipo y de la planta. Fue un cambio profundo y se generó el término de "Ingeniería de la Planta" en vez de "Mantenimiento", las tareas a realizar incluían un más alto nivel de conocimiento de la confiabilidad de cada elemento de las máquinas y las instalaciones en general. Diez años después, tomó lugar la globalización del mercado creando nuevas y más fuertes necesidades de excelencia en todas las actividades.

Los estándares y procesos de "Clase Mundial" en términos de mantenimiento del equipo se comprendieron y un sistema más dinámico tomó lugar. TPM es un concepto de mejoramiento continuo que ha probado ser efectivo, primero en Japón y luego de vuelta a América (donde el concepto fue inicialmente concebido, según algunos historiadores). Se trata de participación e involucramiento de todos y cada uno de los miembros de la organización hacia la optimización de cada máquina o proceso de mejora en el departamento de mantenimiento. Esta era una filosofía completamente nueva con un planteamiento diferente y que se mantendrá constantemente al día por su propia esencia. Dado a que esto implica un mejoramiento continuo en todos los aspectos y se le denominó TPM (Mantenimiento Productivo Total). Es por ello por lo que históricamente, el mantenimiento ha evolucionado a través de cuatro generaciones en la evolución del concepto de mantenimiento:

#### 1) Primera Generación.

La más larga, desde la revolución industrial hasta después de la 2a Guerra Mundial, aunque todavía impera en muchas 15 industrias. El Mantenimiento se ocupa sólo de arreglar las averías. Es el Mantenimiento Correctivo.

## 2) Segunda Generación.

Entre la segunda guerra mundial y finales de los años 70 se descubre la relación entre edad de los equipos y probabilidad de fallo.

Se comienza a hacer sustituciones preventivas.

Es el Mantenimiento Preventivo.

## 3) Tercera Generación.

Surge a principios de los años 80. Se empieza a realizar estudios causa-efecto para averiguar el origen de los problemas.

Es el Mantenimiento Predictivo o detección precoz de síntomas incipientes para actuar antes de que las consecuencias sean inadmisibles.

Se comienza a hacer partícipe a producción en las tareas de detección de fallos.

## 4) Cuarta Generación.

Aparece en los primeros años 90, el mantenimiento se contempla como una parte del concepto de calidad total:

"Mediante una adecuada gestión del mantenimiento es posible aumentar la disponibilidad al tiempo que se reducen los costos.

Es el Mantenimiento basado en el riesgo SMBR: Se concibe el mantenimiento como un proceso de la empresa al que contribuyen también otros departamentos.

Se identifica el mantenimiento como fuente de beneficios, frente al antiguo concepto de mantenimiento como "mal necesario".

La posibilidad de que una máquina falle y las consecuencias asociadas para la empresa es un riesgo que hay que gestionar, teniendo como objetivo la disponibilidad necesaria en cada caso al mínimo coste.

## **TIPOS DE MANTENIMIENTO**

Dado que el mantenimiento es el conjunto de actividades desarrolladas con el objeto de conservar los bienes físicos de una empresa en condiciones de funcionamiento económico.

Se tienen los tipos de mantenimiento siguientes:

### **Mantenimiento correctivo:**

Se produce cuando los trabajos de mantenimiento no son realizados hasta que un problema ocurre en el fallo de la máquina. Con el mantenimiento correctivo no se evitan los costosos daños secundarios producidos en el fallo de la máquina, y ello sin considerar los altos costos derivados por mantenimientos y paradas no planificadas.

### **Mantenimiento preventivo:**

Es el conjunto de actividades que permiten en la forma más económica, la operación segura y eficiente de un equipo; con tendencia a evitar fallas imprevistas con base en parámetros de diseño y condiciones de trabajo supuestos o bien cuando una máquina, o partes de ella, son revisadas de manera general sin prestar atención al estado de las partes.

El mantenimiento preventivo es costoso por el excesivo tiempo de parada requerido para las innecesarias revisiones y por el costo de sustituir piezas en buenas condiciones junto con piezas ya desgastadas.

### **Mantenimiento predictivo:**

Es detectar las fallas por revelación antes que sucedan, sin perjudicar la producción, usando aparatos de diagnóstico con observaciones que indican tendencia o bien es el proceso de determinar el estado de la maquinaria en funcionamiento esto permite la reparación de la maquinaria antes de que se produzca el fallo. El control y supervisión no sólo ayuda al personal de las fábricas a reducir la posibilidad del fallo catastrófico o grave, sino que también les permite disponer de los recambios con anterioridad, planificar los trabajos y otras reparaciones durante la parada.

### **Mantenimiento Cero Horas (Overhaul):**

Es el conjunto de tareas cuyo objetivo es revisar los equipos a intervalos programados bien antes de que aparezca ningún fallo, bien cuando la fiabilidad del equipo ha disminuido

apreciablemente de manera que resulta arriesgado hacer previsiones sobre su capacidad productiva. Dicha revisión consiste en dejar el equipo a “cero horas” de funcionamiento, es decir, como si el equipo fuera nuevo. En estas revisiones se sustituyen o se reparan todos los elementos sometidos a desgaste. Se pretende asegurar, con gran probabilidad, un tiempo de buen funcionamiento fijado de antemano.

### **Mantenimiento en uso:**

Es el mantenimiento básico de un equipo realizado por los usuarios de este. Consiste en una serie de tareas elementales (tomas de datos, inspecciones visuales, limpieza, lubricación, reapriete de tornillos, etc.) para las que no es necesario una gran formación, sino tan solo un entrenamiento breve. Este tipo de mantenimiento es la base del TPM en sus siglas, Mantenimiento Productivo Total.

### **Planeación del trabajo de mantenimiento**

La planeación permite estimar las actividades, así como la cantidad de mano de obra necesaria, los materiales y refacciones que se deberán emplear, así como el equipo y el tiempo probable en el trabajo que se pretende desarrollar.

- La planeación se origina cuando se necesita, se sabe o se prevé que se necesitará un trabajo.
- La planeación de la mano de obra se lleva a cabo con el objeto de estimar la cantidad, calidad y tiempo del personal necesario para realizar un trabajo.
- La planeación del equipo y materiales necesarios tiene como finalidad determinar el tipo y cantidad de materiales, así como seleccionar y obtener el equipo y herramientas por utilizar durante la realización de un trabajo determinado.

### **Programas de mantenimiento**

Toda empresa cuenta con equipos tales como motores, reductores, bombas, instalaciones eléctricas y muchos otros equipos o productos que sufren daños por el tiempo de operación o uso de cada uno de ellos, para mantenerlos en buen estado es necesario que se elabore un programa de mantenimiento para lograr una mayor vida útil en la maquinaria o los mismos productos que les haya dado mantenimiento. La programación de trabajo de mantenimiento tiene como finalidad:

- Establecer las fechas de iniciación y terminación de un trabajo.
- Definir la secuencia de las actividades.
- Conocer la intervención de la mano de obra.
- Establecer los tiempos de suministro de los materiales.
- Establecer el presupuesto estimado.

### **Costos del mantenimiento**

#### Directos

- Materiales usados en mantenimiento; incluye refacciones no reusables y materiales gastables.
- Mano de obra empleada.
- Renta de equipo especial.
- Precio total de trabajos contratados en el exterior; incluye desmontaje, embarque, transporte, precio pagado por trabajo más impuestos, etc.

#### Indirectos

- Mano de obra ociosa o no productiva del personal del departamento de mantenimiento.
- Supervisión.
- Mano de obra del personal auxiliar que se requiere, por ejemplo, vigilancia.
- Indirectos del equipo principal y auxiliar; incluye amortización, reservas, seguros, etc.
- Administración; incluye local, energía, fluidos, teléfono, área de almacén, muebles, servicios, sindicatos, seguros, etc.
- Refacciones en existencia.
- Materiales gastables en existencia.

## **Costos por no dar mantenimiento**

### Directos

- Producción no hecha por equipo involucrado parado.
- Producción no hecha por equipo parado asociado al involucrado.
- Transportes parados por no tener producción que entregar.
- Accidentes y salud del personal.
- Litigios, quejas, demandas.

### Indirectos

#### Corto plazo

- No facturación o facturación retrasada.
- Multas por entrega incompleta.
- Sobre precios por primas de seguro.

#### Mediano plazo

- Reducción de ventas.
- Desmotivación del personal

#### Largo plazo

- Pérdidas de penetración en el mercado.
- Mala imagen.

#### Costos de la calidad por no dar mantenimiento.

- Material dañado no vendible.
- Diferencia en ventas por multas (o calidad de segunda) por no cumplir la calidad.
- Trabajos y selección por mala calidad.

## Administración del mantenimiento

Resulta indiscutible que, a nivel mundial, la actividad más importante que existe para el hombre es la de administrar racionalmente los recursos existentes para conseguir la evolución humana adecuada que permita guiarnos correctamente. Por la administración racional se entiende la creación de empresas que sean verdaderas fuentes de atención de las necesidades humanas, en las que el hombre encuentre satisfactores psíquicos y físicos para vivir en armonía.

Toda empresa está constituida por recursos:

- Humanos.
- Físicos.
- Técnicos.

Es responsabilidad de la administración el conseguir insumos necesarios y al mismo tiempo trazar un plan en donde se realice un aprovechamiento integro de dichos recursos. Para fines del desarrollo del proyecto “Implementación del proceso para admisión de producto a mantenimiento” es necesario enfatizar la diferencia existente entre el proceso y el procedimiento. Entendemos por proceso una serie de sucesos o hechos que se desarrollan en un lapso y tienen habitualmente fines o efectos identificables.

Mientras que el procedimiento es la sucesión de pasosa realizar para obtener un resultado en específico.

El proceso administrativo está constituido por una serie de 5 sucesos, los cuales son:

PLANEACION	ORGANIZACIÓN	INTEGRACION	EJECUCION	CONTROL
OBJETIVOS	PUESTOS	SELECCIÓN	MOTIVACION	MEDICION
POLITICAS	HOMBRES Y MUJERES	INDUCCION	COMUNICACION	COMPARACION
PROCEDIMIENTOS	AUTORIDAD	ADIESTRAMIENTO	DIRECCION	ANALISIS
PROGRAMAS	RESPONSABILIDAD	DESARROLLO	COORDINACION	CORRECCION
PRESUPUESTOS				

*Tabla 4 Proceso administrativo de mantenimiento.*

Fuente: Repositorio

Consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación del tiempo y número necesarios para realizarlo.

Incluye:

1. Objetivos
2. Políticas
3. Procedimientos
4. Programas
5. Presupuestos

## **ORGANIZACIÓN**

Organizar es estructurar, dar forma e interrelacionar las partes de un complejo previamente planeado, disponiendo los recursos de la empresa de tal forma que esta pueda funcionar según lo previsto en la planeación.

Hay que tomar en cuenta los siguientes factores:

1. Puestos.
2. Hombres.
3. Autoridades.
4. Responsabilidades.

## **INTEGRACIÓN**

El siguiente paso es definir qué personas deben ocupar cada puesto y modularlas para obtener de ellos recursos humanos verdaderamente calificados, y que cumplan no solamente cubriendo necesidades del puesto, de la empresa, si no también cubriendo la expectativa o necesidades personales.

- Selección.
- Orientación o inducción.

- Adiestramiento.
- Desarrollo.

## **EJECUCIÓN**

Significa poner por obra una cosa, por lo que, desde el punto administrativo, podemos decir que la ejecución es una acción del administrador para que sus subordinados se propongan alcanzar los objetivos establecidos en la planeación y estructurados por la organización. Para llevar a cabo este punto es necesario valerse de:

- Motivar.
- Comunicar.
- Dirigir.
- Coordinar.

## **CONTROL**

El control es la comprobación de que las personas y los recursos físicos y técnicos estén llevando a cabo lo planeado en el tiempo considerado, con o sin desviaciones a la norma determinada, este inicia desde la planeación y debe continuar durante todo el proceso administrativo, por lo que es constante y dinámico. Para facilitar el control es necesario atender lo siguiente:

- Medir.
- Comparar.
- Analizar.
- Corregir.

(Repositorio de documentos digitales, 2021)

## **CALIDAD**

La Organización Internacional de Estandarización (1993) menciona que “la calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud de satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas”.

Kotler, Bowen y Markens (2003) mencionan que uno de los grandes beneficios de realizar las cosas con calidad es el lograr la lealtad de los clientes y estos a su vez promocionarán el producto o servicio, creando una publicidad de boca en boca, lo cual resulta positivo porque en algunos estudios se ha visto que es cuatro o cinco veces más caro atraer a un cliente nuevo que mantener al existente.

## **SERVICIO**

En la industria de la hospitalidad el servicio es ejecutado por las personas que laboran en la empresa para los clientes o por los sistemas que pueden encontrar como los check out realizados vía remota que se encuentran en algunos hoteles, los cuales se realizan por medio de la pantalla de televisión.

El énfasis de esta definición se enfoca a la experiencia del huésped, de tal manera que desde el punto de vista del cliente el servicio es representado por la organización y su equipo de trabajo.

## **CALIDAD EN EL SERVICIO**

La calidad en el servicio es una conjunción de la percepción y la realidad, se basa en las expectativas del cliente, sin embargo, este término es ambiguo ya que puede significar lo que desean que suceda o lo que crean que puede suceder en una determinada situación. Estos clientes son los que calificarán a una organización de manera positiva o negativa siempre y cuando satisfagan o no sus necesidades y deseos.

### **La calidad en el servicio está compuesta por cinco dimensiones:**

- **Tangibles:** se refiere a lo que el cliente puede ver y tocar como son las instalaciones, mobiliario y apariencia del personal.
- **Seguridad:** ésta se define en base al equipo de trabajo dependiendo del trato hacia al cliente, si son amables éstos se sienten tranquilos de estar en esa organización.
- **Responsabilidad:** consiste en el deseo de servir a los clientes de una manera eficiente y eficaz.
- **Confiabilidad:** implica hacer posible la promesa de servicio de manera formal y exacta.
- **Empatía:** es poder ver las cosas desde el punto de vista de los demás, comprender las necesidades del cliente desde su punto de vista.

El factor humano es la clave de la mejora continua en la prestación del servicio ya que todas las dimensiones dependen hasta cierto punto de este factor. El reto de la calidad en el servicio es hacer que la brecha que existe entre las expectativas de un cliente y lo que recibe sea cada vez más pequeña. Para esto las empresas pueden contar con herramientas que les ayuden a definir y medir sus mejoras

### **Análisis de la demanda:**

Clasificación dentro del estudio de mercado, el primer paso consistirá en el análisis de los consumidores potenciales del servicio, de sus gustos y preferencias, y la demanda de mercado y del proyecto, tanto actual como futuro. Existen diversas maneras de clasificar la demanda con la finalidad de recolectar información, en función de su oportunidad, temporalidad.

En relación con su oportunidad, la demanda puede clasificarse como satisfecha/insatisfecha, en función de las facilidades que tenga el comprador para abastecerse del producto/servicio.

### **Factores Influyentes en la conducta de los consumidores:**

En la conducta de compra de los consumidores influyen un conjunto de factores de índole cultural, social, y psicológico.

### **Descripción de los fundamentos básicos de cada uno:**

Factores Culturales: Son los que ejercen mayor influencia respecto de su amplitud y profundidad.

- Cultura: Es un determinante fundamental de los deseos, gustos, preferencias y la conducta que experimentan las personas en su vida cotidiana. Las personas adquieren, desde sus primeros años, un conjunto de valores, percepciones y maneras de responder ante determinadas situaciones.

- Subcultura: En cada cultura existirán grupos más pequeños que proporcionarán un tipo de socialización e identificación más específica y con mayor arraigo aún. Las religiones, nacionalidades, regiones geográficas, grupos étnicos y raciales son algunas de las subculturas más comunes en las cuales están inmiscuidas las personas y sobre las que se diseñan diferentes programas de marketing para su atracción.

- Clase Social: La mayoría de las sociedades humanas se encuentran estratificadas de algún modo particular.

Las clases sociales constituyen divisiones homogéneas, que están ordenadas jerárquicamente y dentro de cada una de ellas, sus miembros comparten ciertas características en común como valores, conductas e intereses.

Factores Sociales: Entre los aspectos de mayor incidencia que tiene este factor, se describen los grupos de referencia y el estatus.

- Grupo de referencia: Todas las personas están inmersas en diversos grupos, los cuales influyen de alguna u otra manera-directa e indirectamente sobre las actitudes, conductas y comportamientos de estas.

Los grupos que influyen directamente cara a cara se denominan de pertenencia y entre los más importantes se encuentran los compuestos por el grupo familiar y el de amigos.

- Estatus: Con respecto a la pertenencia de la persona en diferentes grupos; la participación de ésta en cada uno de ellos se puede definir en términos de las funciones y estatus que desarrollará dentro de cada grupo.

- Factores Psicológicos: El estudio estará centrado en el factor motivacional, a través del análisis de dos teorías al respecto, Jerarquía de necesidades de Abraham Maslow y la teoría de dos factores de Frederick Herzberg.

Algunas necesidades surgen de estados fisiológicos, como el hambre y la sed y otras surgen de estados psicológicos como la necesidad de ser reconocidos o estimados. A continuación, se desarrollan brevemente dos de las teorías más importantes sobre la motivación humana.

## **Teoría de Maslow:**

El nombre de la pirámide se debe a su autor, el psicólogo humanista norteamericano Abraham Maslow (1908-1970), que en la primera mitad del siglo XX formuló en su obra "Una teoría sobre la motivación humana" (A Theory of Human Motivation) la teoría de la pirámide de Maslow, una de las teorías de motivación más conocidas.

Dispuso una jerarquización de las necesidades humanas en forma de pirámide, que va desde aquellas más urgentes e imprescindibles para vivir, hasta otras que, si bien son menos urgentes, no dejan de ser importantes y enaltecedoras para cada ser humano. En función a su importancia, estas necesidades son las fisiológicas, de seguridad, las sociales, de estima y de autorrealización.

Cuando una persona logra satisfacer sus necesidades primarias, luego se verá motivado por las siguientes en la escala de jerarquías.

1° Necesidades básicas o fisiológicas: Son las únicas inherentes en toda persona, básicas para la supervivencia del individuo. Respirar, alimentarse, hidratarse, vestirse, sexo, etc.

2° Necesidades de seguridad: Se busca crear y mantener una situación de orden y seguridad en la vida. Una seguridad física (salud), económica (ingresos), necesidad de vivencia, etc.

3° Necesidades sociales: Implican el sentimiento de pertenencia a un grupo social, familia, amigos, pareja, compañeros del trabajo, etc.

4° Necesidades de estima o reconocimiento: Son las necesidades de reconocimiento como la confianza, la independencia personal, la reputación o las metas financieras.

5° Necesidades de autorrealización: Este quinto nivel y el más alto solo puede ser satisfecho una vez todas las demás necesidades han sido suficientemente alcanzadas. Es la sensación de haber llegado al éxito personal. (Economipedia, 2023)



*Ilustración 8 pirámide de Maslow*

Fuente: Economipedia.com

## **TEORICO BENCHMARKING**

La planificación estratégica fue tomando auge en los Estados Unidos durante la década de los sesenta y su cumbre fue en los años setenta, durante esta década las empresas comenzaron a utilizar la planificación a largo plazo, de manera que se pudiera prever el futuro. A pesar de las herramientas con las que se contaban, estas no bastaban para contestar una sencilla pregunta, ¿Cómo mejorar la posición competitiva?, algo que no hacían los análisis realizados por las empresas era estimular el nivel operacional, en el cual se ejecutan las decisiones estratégicas que toma una empresa. Fue entonces que comenzó la aparición del Benchmarking, éste no reemplaza la planificación estratégica, de lo contrario la apoya, observa cómo se produce un servicio o producto, puede utilizarse para estudiar cualquier empresa.

### **¿Qué es el Benchmarking?**

Benchmarking es una herramienta para la calidad total ya que ayuda a la organización a identificar los procesos que le darán ventaja ante sus competidores, es establecer metas utilizando normas externas y objetivas y aprendiendo de los otros, lo más importante, el cómo, esta herramienta es la mejor manera de fijar objetivos, que sean comparables o mejores que las de los mejores en su clase.

Permitirá a la empresa u organización ser más competitiva, acercarla de manera permanente a la búsqueda de la excelencia y a la calidad en su concepto más amplio. Permite mantenerse y acceder al liderazgo, es una metodología que permite determinar cuáles son los aspectos en los que la organización debe mejorar para sobresalir, es un elemento para la mejora continua con el objetivo de servir al cliente, también permite identificar y fijar parámetros para medir el alcance de resultados.

En conclusión, el Benchmarking es un proceso de evaluación continua que se realiza de manera sistemática de los servicios, productos y procedimientos de trabajo de las empresas que se reconocen como representantes de las mejores prácticas, su propósito es el mejoramiento organizacional.

Es un camino de supervivencia corporativa a largo plazo por medio del logro del liderazgo y excelencia.

## **Razones Para Utilizar el Benchmarking**

Durante los últimos años el Benchmarking se ha practicado de manera más amplia, esto se debe a tres razones principalmente, es un medio eficiente de introducir mejoras.

Esto significa que ya no existe la necesidad de que los directivos de las empresas aprendan por medio del tanteo, y que puedan utilizar procesos de mejora que ya se han probado y por medio de estos adaptarlos a la organización.

- Ayuda a la organización a introducir sus mejoras de manera rápida, hoy en día uno de los factores más importantes dentro de la competencia es el tiempo, por esta razón, este medio permitirá hacer mejoras y poder emplear los procesos más rápidamente.
- Tiene el potencial de elevar las prestaciones colectivas de las empresas, el Benchmarking ayuda a elevar los procesos de las organizaciones al nivel de las de primera clase.

Así mismo el Benchmarking aporta diferentes tipos de beneficios, dentro de los cuales se encuentran, para la empresa y los administradores. Los cinco beneficios fundamentales esperables son:

- Aumentar la probabilidad de satisfacer las necesidades de los clientes desde el principio.
- La única manera de documentar, determinar y de satisfacer las necesidades de los clientes se logra contando con una orientación hacia el exterior, las mejores prácticas de la industria no existirían si no las prefirieran los usuarios finales.
- Calibrar la verdadera productividad.

Ésta es el resultado de que todos los empleados de la empresa solucionen problemas reales, cuando ellos se concentran en comprender su rendimiento y como éste satisface a la siguiente persona, son capaces de orientar sus actividades a satisfacer las necesidades de dicha persona.

- Volverse más competitivo.

Por lo general las personas no realizan cambios en su alimentación o visitan al doctor hasta que el dolor es evidente, lo mismo sucede en las empresas, éstas no realizan cambios hasta que el dolor de la competencia es grande, por medio del Benchmarking es posible que éstas identifiquen que ese dolor se aproxima, busca información de manera externa, para utilizarlo de manera productiva.

Establecer metas en base a hechos, para volverse competitivo es necesario comprender a la competencia y cuestionar la forma en la que actúa, a partir de esto se adoptan nuevas ideas y prácticas.

- Garantizar que las mejores prácticas se incorporen a los procesos de trabajo.

Para esto es necesario que se realicen evaluaciones continuas acerca de los competidores y de la empresa misma.

El beneficio de los administradores consiste en que proporcionan un estímulo y motivación para mejorar su rendimiento a medida que aumenta su interés y su conciencia en el mejoramiento de los procesos y por consecuencia aumenta su flexibilidad al cambio.

También los ayuda aumentar su perspectiva por medio del aprendizaje de nuevas prácticas y que pueden ser mejores que las que actualmente emplean.

## **Tipos de Benchmarking**

Existen varios tipos de Benchmarking, sin embargo, todos tienen un objetivo en común, aunque el proceso para cada uno se basa en lo mismo.

### **Benchmarking interno:**

El proceso de Benchmarking comienza en casa, se sabe que existen diferencias en los procesos de trabajo, este es el resultado de la historia de la organización, la diversidad cultural de las personas que laboran ahí, entre muchas otras cosas.

El objetivo de este tipo de Benchmarking es identificar los estándares de desarrollo interno de la misma, antes de comprender como trabaja la competencia, hay que entender los procesos que sigue la propia empresa que quiere obtener una ventaja competitiva, sirve para motivar a los empleados a comunicarse con libertad y de esta manera lograr una solución conjunta a los problemas.

### **Benchmarking competitivo:**

En este caso se trata de comprender los procesos de trabajo de la competencia para desarrollar sus productos y servicios, el objetivo principal es recabar información específica acerca de los mismos y cuáles son los resultados que obtienen para compararlo con los de la organización que quiere implementar mejoras, es útil para posicionar servicios, productos y procesos de la organización en el mercado.

### **Benchmarking funcional:**

Este comprende la identificación de mejores prácticas de cualquier tipo de organización que se haya ganado el reconocimiento por su excelencia en determinada área, los expertos limitan su rango de acción a su propia área funcional, lo interesante de este tipo de Benchmarking es que se puede aplicar a cualquier organización de cualquier industria.

### **Etapas del Benchmarking:**

Para llevar a cabo un plan de Benchmarking hay que buscar a la persona adecuada, con cierto perfil, con espíritu emprendedor, analítico y curioso, todo con el fin de analizar, reunir información, también deberá ser capaz de interpretar hechos y sacar conclusiones de un gran número de datos.

El Benchmarking es un proceso que se divide en cinco etapas y a su vez cada una está compuesta por diferentes pasos.

### **Planeación:**

Dividida en tres etapas:

- Determinar a qué se le va a hacer Benchmarking, definir asuntos específicos, una vez que esto se ha hecho lo que sigue es identificar y asegurar recursos necesarios, tiempo, personal, presupuesto, entre otros, todo esto con el fin de que la investigación resulte exitosa.
- Identificar compañías comparables, esto es identificar los socios del Benchmarking lo que quiere decir que se van a identificar las fuentes de las cuales se obtendrá la información a utilizar, así mismo, en esta etapa se tiene que identificar las mejores prácticas organizacionales, también es necesario establecer un plan donde se

establezcan las estrategias a emplear para identificar a los socios potenciales y el tiempo que se invertirá para esto.

- Por último, se tiene que recopilar datos, se requiere un nivel de ingenio y curiosidad ya que las fuentes de información las limita la imaginación, es importante reconocer que el Benchmarking es una herramienta para documentar e investigar las mejores prácticas en determinada industria.

### **Análisis:**

Una vez que se ha determinado que, a quién y cómo se va a aplicar el Benchmarking, lo siguiente es recopilar y analizar los datos hay que incluir las prácticas actuales de los procesos, así como las de los socios, la mayor parte de los esfuerzos en esta investigación se realizan en equipo, la segunda parte consiste en escoger, orientar, dirigir, asignar papeles y responsabilidades de los que cada miembro estará a cargo. Se necesita un líder de proyecto que sea el eje y de ahí definir perfiles y habilidades de los integrantes y por último debe conformarse el equipo y definir su tamaño.

Se seleccionan métodos específicos para recopilar la información para después hacer el análisis para comenzar a hacer recomendaciones.

### **Integración:**

Este proceso consiste en utilizar la información obtenida para fijar los objetivos del cambio, hay que hacer una cuidadosa planeación para poder incluir las nuevas prácticas. Hay que respaldar los datos de la información obtenida por medio de sus fuentes y en base a esto establecer un plan de acción, así mismo comunicar estos cambios a todos los niveles de la organización para contar con el respaldo y compromiso de sus miembros. Lo interesante de esta fase es convertir los resultados que se han obtenido en una serie de principios que se apliquen a la organización.

### **Acción:**

La acción por tomar puede ir desde producir un simple informe o generar un grupo de recomendaciones a implementar para realizar el cambio, basado en el análisis de la información obtenida. Se puede crear un método de medición periódica y evaluación de los logros obtenidos, también se tiene que contar con puntos de referencia para actualizar los

cambios que se han puesto en práctica y con una presentación continúa de informes para mantener actualizados a los miembros de la organización del progreso de esta.

### Madurez:

Esta etapa se alcanzará cuando se hayan incorporado las prácticas de mejora a los procesos de la industria en cuestión para alcanzar el liderazgo buscado y cuando estas mejoras se conviertan en procesos administrativos e institucionalizados.

Como se puede ver todos los autores coinciden en que el Benchmarking es una herramienta, muy útil, que ayuda a que las empresas puedan analizar sus procesos para la producción de un bien o servicio y de esa manera alcanzar el liderazgo que tanto buscan por medio de la mejora continua, lo interesante es que no se basa únicamente en el producto si no en el análisis del proceso para producirlo, detectando las fallas o los huecos en donde este proceso tiene dificultades.

Todo tipo de instituciones, actualmente, desean aplicar el Benchmarking para estar a la vanguardia, sin embargo a medida en que crece la tendencia mucha gente está olvidando cual es el verdadero significado de esta herramienta, el principal elemento es que sirve para comprender por qué las empresas líderes han llegado a ser las número uno en su ramo, ayuda a hacer una comparación de los procesos de los demás con los de determinada organización y de esta manera aplicar las mejoras, no se trata de hacer una copia de lo que los demás están haciendo, se trata de comprender por qué sus procesos son exitosos.

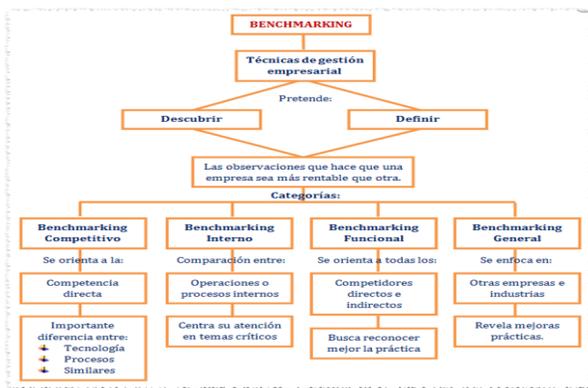


Ilustración 9 DIAGRAMA DE BENCHMARKING

Fuente: wikipedia.org

(David L. Goetsch - Stanley Davis, s.f.)

## CAPÍTULO V. METODOLOGÍA

A nivel mundial en la actividad turística, la calidad de servicio es uno de los ejes importantes especialmente en el sector de servicios hoteleros que se ha convertido en un elemento dominante de la economía, es decir que la calidad es un requisito previo para el éxito y la supervivencia en el entorno competitivo de negocios en la actualidad, además el atributo del servicio ha aumentado notablemente puesto que en la actualidad se ha experimentado un proceso de diversificación y este comprende a todas las empresas tradicionales debido a su gestión, con la necesidad de encausar un buen servicio, si bien es un punto clave para que los consumidores, además de ser un diferenciador ante la competencia y decisivo para que el cliente crea su propia opinión ya sea positiva o negativa ante el servicio prestado.

El servicio apunta a lograr que los visitantes se sientan a gusto dentro del hotel y puedan disfrutar de sus instalaciones.

Se trata de una alternativa de fidelización, buscando incentivar el regreso del turista en el próximo año, para disfrutar sus vacaciones en el mismo hospedaje.

Hoy en día las empresas y las personas saben que, para aumentar la durabilidad de sus equipos y activos dentro de una oficina, empresa o taller, necesitan hacer un cuidado y mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de sus objetos.

Uno de los mayores retos en el sector de servicios es ofrecer y mantener la calidad del servicio y conservar la satisfacción del cliente, es decir para lograr el éxito en la industria hotelera, se ha identificado cada vez más factores claves para esta identificar las expectativas de los servicios y lo percibido del cliente.

Este trabajo de investigación consiste en determinar la calidad y satisfacción del servicio que perciben el huésped en el sector hotelero, mediante la definición de las bases teóricas que permitan comprender la calidad y satisfacción de servicio en la dinámica hotelera y de la misma forma identificar qué factores estipulan la calidad del servicio en actividad hotelera. Se determina que la entidad hotelera se convirtió en una inversión única para ejecutar la competencia y aumentar el nivel de ocupación, ofreciendo y mejorando el servicio brindado a huéspedes, considerando estándares y normas establecidas, además de contar con excelentes estrategias de marketing, de tal forma, que la demanda turística siga incrementando, por ende, se creará el éxito y la rentabilidad duradera con los clientes leales

y satisfechos, a través de un servicio de calidad que cumpla los más altos estándares y expectativas de los huéspedes.

El proyecto empieza con la recopilación de información acerca del mantenimiento, con el correcto despliegue de los objetivos esta información es procesada a fin de definir un modelo preciso y característico del mantenimiento en instalaciones hoteleras, basándose en el conocimiento teórico acerca del mantenimiento del sector hotelero, con el concepto global de éste como un sector bien definido, como el industrial o el de transportes, pero cuyo perfil se vincula con una actividad múltiple bajo el rubro socioeconómico cultural y de recreación

El proyecto presenta una propuesta de valor con una definición propia del sistema de mantenimiento hotelero, válido y veraz para el apoyo académico y competitivo.

## **5.1 Proceso de investigación**

Se ha consolidado como una estrategia en el desarrollo del hotelería, de esta manera el flujo del turismo crece mediante las divisas que ingresan a nuestro país, generando mayores derramas económicas, teniendo en cuenta que durante la pandemia el turismo fue uno de los sectores con mayor caída, se ha trabajado para sacar a flote y regresar poco a poco a una estabilidad media.

Para la siguiente investigación se realizaron los siguientes pasos:

1. Elección del tema a investigar mediante un listado de diversos temas, se eligió el más viable de acuerdo al departamento de mantenimiento para la mejora continua del mismo.
2. Redacción del marco contextual, se realizó una introducción breve de conceptos básicos que ayudan a alcanzar los objetivos, así mismo un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), entorno físico, social y geográfico sobre la ubicación del hotel.
3. Planteamiento del problema, se elaboró la redacción de la problemática que surge a partir del diagnóstico de la observación.
4. Se elabora la pregunta de investigación, la cual ayudo a guiar el proyecto.
5. Formulación del objetivo, se hizo un reconocimiento de las acciones que se pretenden alcanzar para responder la pregunta previa formulada.

6. Redacción de la justificación del proyecto, se argumentaron las razones por las cuales se eligió ese proyecto.
7. Elaboración de los objetivos y alcances, se redactó cuáles son las limitaciones que tendrá el objetivo del proyecto, al igual los objetivos que se esperan alcanzar.
8. Elaboración del marco teórico, se investigaron varias fuentes de proyectos que involucran los procesos de mantenimiento correctivo y predictivo.
9. Elaboración del estado del arte, se recopilaron resultados de otras investigaciones, similares a la elegida para establecer que se han realizado recientemente con el tema en común.
10. Biografías se enlistan las fuentes de consulta en orden alfabética.

## **5.2 Diseño metodológico.**

Se entiende por mantenimiento al conjunto de técnicas aplicadas a un equipo o maquinaria con el fin de prolongar su vida el mayor tiempo posible.

Engloba en conjunto actividades necesarias para:

- Mantener una instalación o equipo en funcionamiento.
- Reestablecer el funcionamiento del equipo en condiciones predeterminadas.

El mantenimiento incide, por lo tanto, en la cantidad y calidad de la producción ya que de esta manera se brinda un servicio de calidad y fideliza a los huéspedes con nuestros servicios.

### **5.2.1 Enfoque de investigación:**

Enfoque cualitativo es un procedimiento empírico, es decir establece una relación del investigador con el hecho social y para ello se requieren habilidades intuitivas cuyo objetivo es indagar la información.

Se maneja en tres niveles:

1° Comprensión subjetiva:

Se basa en el condicionamiento ejercido por la relación con el entorno, antecedentes y demás factores.

2° Comprensión interpretativa:

Se debe realizar un análisis respecto a los resultados obtenidos.

3° Comprensión positiva:

Se establecen para entender los hechos objetivos.

Este enfoque cualitativo es caracterizado por la recolección de datos mediante la observación directa y se estudia para la creación.

Este enfoque está caracterizado por la recopilación de información mediante la observación directa y se estudia para la creación de una teoría, cuyo objetivo fue la indagación de la información, por medio de diferentes herramientas como la encuestas para conseguir criterios.

### **5.2.2 Tipo de investigación**

Tipo de investigación documental; se organizarán, seleccionarán y analizarán diversas fuentes y artículos de información, de esta manera se obtendrán mayores fuentes para el desarrollo de esta, a través de diferentes propuestas de actividades y un programa estructurado con la finalidad de abastecer sus servicios de calidad, brindar excelente servicio y fidelizar a nuestros clientes en The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa cubriendo sus necesidades y expectativas.

### **5.2.3 Método**

Método inductivo realizando un estudio de la realidad, que permita obtener conclusiones que se generalicen, analizando el entorno social, infraestructura y necesidades de los huéspedes de The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

### **5.2.4 Técnicas y herramientas de investigación**

Utilizando como herramienta de investigación, el cuestionario compuesto por un conjunto de preguntas diseñadas estratégicamente, para generar la información necesaria y así alcanzar los objetivos esperados. La técnica que se empleará será una encuesta, recopilando los datos necesarios, sin modificar el entorno, ni el fenómeno donde se recoge la información, aplicando a huéspedes y gerente general del hotel.

### **5.2.5 Descripción del/los instrumento (s)**

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.

La variedad de problemas hoteleros en cuestión de la satisfacción y la calidad del servicio.

Las respuestas normalmente son registradas por escrito por la persona consultada. Los teóricos de la investigación sostienen a grandes rasgos

Este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre la calidad y el servicio prestado por The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

Dicha encuesta es aplicada a los huéspedes a través de una plataforma llamada GXP, esta se encarga de recibir comentarios buenos y de mejoras, además mencionan algunos asociados felicitando las labores y así obteniendo un puntaje, siendo calificados ante los servicios brindados.



Califique su nivel de satisfacción con cada uno de los siguientes:

Limpieza de la villa/habitación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estado del mobiliario y la decoración.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
WIFI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Todo en la villa/habitación funcionó correctamente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Limpieza en toda la propiedad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Seguridad y vigilancia en toda la propiedad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mantenimiento y conservación en toda la propiedad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Díganos qué podríamos haber hecho para mejorar la limpieza de su villa/habitación.

¿Que elementos de su villa/habitación no funcionaban?	SI	NO
Aire acondicionado/calefacción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puerta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desagues (bañera/lavabo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grandes electrodomesticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavavajillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refrigerador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavavajillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refrigerador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estufa/horno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arandela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Secadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bombillas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microondas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plagas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pequeños electrodomesticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Licudora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cafetera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tostadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aseo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TV/control remoto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temperatura del agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En general, ¿cuál es su grado de satisfacción con la forma en que se repararon los artículos?

¿Cuál de los siguientes experimentó durante tu estancia? (Cada amenidad se pregunta solo en resorts donde se ofrece la amenidad o el servicio)

- Actividades del resort (autoguiadas o dirigidas por el personal)
- Actividades City Experience (p. ej., visitas guiadas, degustaciones, entretenimiento en vivo)
- Conserje
- Piscina(s)
- Servicios de valet
- Servicios de botones
- Playa
- Gimnasio
- Spa/servicios de spa
- Campo de golf/instrucción
- Áreas/parrillas para barbacoa
- Valet de esquí

¿Cuál fue su grado de satisfacción con cada amenidad?

Servicios de aparcacoches	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Servicios de botones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Playa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gimnasio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
servicios de balneario/spa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Campo de golf/instrucción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Áreas/parrillas para barbacoa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
valet de esquí	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿Qué tan satisfecho estuvo con lo siguiente ofrecido en la propiedad?

Eventos y sociales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades de salud/bienestar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades/programas ofrecidos para niños de 4 a 12 años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades familiares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Califique su nivel de satisfacción con el Concierge:

Encantado de ayudarte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conocimiento sobre el área local.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hizo recomendaciones apropiadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pensando en su experiencia con la piscina, ¿Cuál fue su grado de satisfacción con?

Disponibilidad de asientos en la(s) piscina(s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades/programas que ofrece la piscina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El personal alentó la conducta adecuada de los huéspedes en y alrededor de la(s) piscina(s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Limpieza del espacio de la piscina.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pensando en su experiencia en la playa, ¿cuál fue su grado de satisfacción con:

Disponibilidad de asientos en la playa.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Limpieza del espacio de la playa.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Alimentos y bebidas: restaurantes y parrillas en la piscina/bar**

¿Cuál fue su grado de satisfacción con los servicios de alimentos y bebida?

Calidad de la comida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calidad del servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Calidad del servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Variedad de artículos en el menú	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Limpieza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Agradecidos con su estancia en The Westin Los Cabos Resort & Spa**

En conclusión como califica la estancia en The Westin Los Cabos Resort & Spa

1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

*Ilustración 10 Encuesta de satisfacción aplicada a los huéspedes*

Fuente: elaboración propia.

## CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 6.1 Análisis e interpretación de resultados

La idea primordial de realizar una programación de actividades preventivas y correctivas es con el objetivo de que todos los huéspedes se lleven una experiencia única y confortable, creando clientes fidelizados, esto conlleva un arduo trabajo en equipo donde mediante la comunicación y distribución de manera correcta disminuyen la carga, esto también estará condicionado por la ocupación que tendrán las instalaciones, al menos las referentes a infraestructura.

Mantenimiento no solo deberá mantener las máquinas, sino también las instalaciones de: iluminación, sistemas de energía eléctrica, aire acondicionado, calles internas, pisos, depósitos, edificaciones, cámaras de refrigeración, planta de tratamiento, sistema de agua potable.

Además, deberá coordinar con proveedores un plan para la capacitación continua del personal y con departamentos de la misma empresa como el de proveeduría para garantizar tener en bodega los materiales justos y necesarios para poder atender los trabajos que se le presenten.

A la vez, mantenimiento debe preocuparse de:

- ✓ Reparar: resolver las averías presentadas.
- ✓ Preservar: limpieza, inspección, lubricación.
- ✓ Mantener: gestión, programación y control del trabajo.
- ✓ Mejorar: disminuir trabajos no planificados.
- ✓ Proyectar: participar en ingeniería.

Departamento de Mantenimiento debe tener siempre claro los conceptos que intervienen para poder ofrecer y asegurar que su actuación sea satisfactoria, entre dichos conceptos se están:

- ✓ Confiabilidad: es la probabilidad de que las instalaciones, máquinas o equipos, se desempeñen satisfactoriamente sin fallar, durante un período determinado, bajo condiciones específicas.
- ✓ Disponibilidad: es la proporción de tiempo durante la cual un sistema o equipo estuvo en condiciones de ser usado.

- ✓ **Mantenibilidad:** es la probabilidad de que una máquina, equipo o un sistema pueda ser reparado a una condición especificada en un período dado, en tanto su mantenimiento sea realizado de acuerdo con ciertas metodologías y recursos determinados con anterioridad.
- ✓ **Seguridad:** está referida a la integridad del personal, instalaciones, equipos, sistemas, máquinas y sin dejar de lado el medio ambiente.

El tiempo de entrega es un factor determinante en la actuación del mantenimiento, por tanto, mantenimiento debe de asegurar la disponibilidad de los activos ya sean estas máquinas o no, pues en este caso particular de la industria hotelera, se deben de mantener las instalaciones en la que los clientes deben estar satisfechos, sin que ninguna eventualidad inoportuna les surja o al menos ninguna de la que mantenimiento sea directamente responsable y si surgen deben tener tiempo de respuesta adecuado.



*Ilustración 11 curva de mantenibilidad, confiabilidad y disponibilidad.*

Fuente: Elaboración propia.

La contratación de un asistente de gerencia que lleve el control de bodega, que asegure que no habrá tiempos muertos por falta de “stock”.

Este asistente sería el mismo que lleve el control de la base de datos, cuando se realice la programación anual o el programa de Maintenance Week, también se determinará si el personal en el complejo es suficiente de manera que se garantice que todo podrá hacerse.

Para mejorar la gestión del departamento se proponer los siguientes puntos

- El Departamento de Mantenimiento debe imprimir las órdenes de trabajo en talonarios con una original y dos copias para el adecuado respaldo de la documentación generada.
- El Departamento de Mantenimiento debe de poner en práctica el uso de órdenes de trabajo para llevar un registro metódico de las labores realizadas por el personal de trabajo.

### PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURAS

Este permiso se debe cumplir en trabajos que se realicen a una altura superior a 1.8 m sobre el nivel del piso más bajo, en donde existan plataformas firmes de soporte, pasamanos o riesgo de caída de distinto nivel. El documento no debe poseer tachaduras o enmendaduras y debe ser firmado por el Supervisor o Jefe de Área.

PERMISO PARA TRABAJO EN ALTURAS GENERALIDADES										
<b>Fecha de expedición</b>				<b>Tiempo estimado de duración</b>			<b>Área de trabajo:</b>			
Día	Mes	Año	Hora				<b>Actividad a realizar:</b>			
<b>Trabajo realizado por</b>				<input checked="" type="checkbox"/>			<b>Nombre</b>		<b>N° de personas ejecutoras</b>	
Empleado interno										
Empresa externa										
<b>Altura aproximada del trabajo:</b>				<b>Duración del trabajo:</b>			<b>Vigencia del permiso:</b>			
<b>Permisos de trabajo adicionales</b>				Maniobras e izajes						
Corte y soldadura				Trabajo eléctrico						
Espacios confinados				Excavaciones y perforaciones						
PREPARACION PARA EL TRABAJO							Si	No	N/A	
Personal capacitado e informado sobre los riesgos del trabajo.										
El sistema o equipo, no presenta desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías.										
Requiere desenergizar equipos y líneas eléctricas que se encuentren en el lugar de trabajo.										
Se han considerado medidas preventivas riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o tóxicos, temperaturas extremas.										
Se cuenta con avisos, barreras o cintas, adecuadas para restringir el paso de vehículos o personas.										
RIESGOS ASOCIADOS				Si	No	Otros riesgos:				
Líneas vivas adyacentes (Energizadas).										
Sustancias y Gases tóxicos.										
PRECAUCIONES ADICIONALES					Si	No	Otros:			
Requiere equipo contra incendio a la mano.										
Requiere bloquear válvulas o tuberías de otros equipos.										
SUPERVISION Y CONTROL DEL TRABAJO					N° supervisión			1	2	3
Se identificaron, valoraron y controlaron los riesgos.							✓			
Se han instalado mamparas o cinta para aislar la zona y no permitir el paso de vehículos o personas.										
Se tiene instalada la línea de vida a estructura fija para asegurarse.										
EPP en buen estado (Arnés, conectores, línea de vida, dispositivos anclaje).										
El personal usa todo completo y correctamente el EPP.										
Condiciones climáticas (Sin presencia de lluvia o tormenta eléctrica).										
Escaleras y andamios en buenas condiciones y en un suelo estable.										
Existe el potencial de objetos cayendo de alturas.										
En caso de líneas vivas se mantiene la distancia de seguridad.										
Se mantiene orden y limpieza en los andamios.										

Responsable	Nombre	Firma	Hora
1° Supervisión			
2° Supervisión			
3° Supervisión			

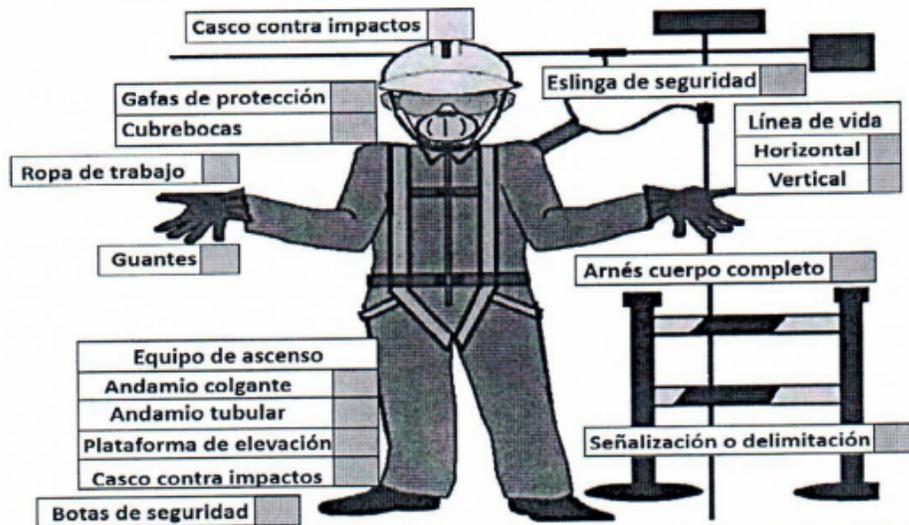
Observaciones:

.....

.....

.....

**EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS**



AUTORIZACION PARA EJECUCION DE LOS TRABAJOS	
<p>Declaro que estoy consciente de mi responsabilidad, después de tener evaluados los peligros inherentes al trabajo que se realizara en conjunto con el Supervisor.</p> <p>.....</p> <p>Nombre y Firma del Ejecutor</p>	<p>Autorizo la ejecución del trabajo siempre seguido de las precauciones y definiciones acordadas en conjunto con el Ejecutor.</p> <p>.....</p> <p>Nombre y Firma del Supervisor</p>

CIERRE DE TRABAJOS			
Inspección final	Si	No	Observaciones
El área queda limpia y en condiciones seguras			
Se han aceptado y realizado todas las pruebas			
El permiso ha sido suspendido definitivamente			

Si el trabajo ha sido terminado, se deben normalizar todas las protecciones de seguridad (cortes, alarmas, bloqueos, etc.).

.....

Nombre y Firma del Ejecutor

.....

Nombre y Firma del Supervisor

CC: responsable del trabajo.

Ilustración 12 Formato para permiso de trabajo en las alturas

Fuente: Elaboración de coordinación Westin.

## PERMISO DE TRABAJO PARA CORTE Y SOLDADURA

Este documento se debe cumplir en trabajos de corte y soldadura. El documento no debe tener tachaduras o enmendaduras y debe ser firmado por el Supervisor o Jefe de Área. Se entregara una copia de esta autorización a todos los enterados.

PERMISO DE TRABAJO PARA CORTE Y SOLDADURA GENERALIDADES										
<b>Fecha de expedición</b>				<b>Centro de Negocio</b>			<b>Área de trabajo:</b>			
Día	Mes	Año	Hora				<b>Actividad a realizar:</b>			
<b>Trabajo realizado por</b>		<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Nombre</b>				<b>N° de personas ejecutoras</b>			
Empleado interno										
Empresa externa										
<b>Características del trabajo</b>							<b>Duración del trabajo:</b>			
Soldadura v oxicorte			Soldadura por arco eléctrico			<b>Vigencia del permiso:</b>				
<b>Instalaciones donde se realizara el trabajo:</b>							<b>Permisos de trabajo adicionales</b>			<input checked="" type="checkbox"/>
Instalaciones hidráulicas			Tuberías de fluidos			Trabajo eléctrico				
Instalaciones neumáticas			Montaje mecánico			Espacios confinados				
Tuberías de gases			Montaje eléctrico			Trabajo en alturas				
<b>Otros:</b>							Maniobras o izajes			
<b>Otros:</b>							Excavaciones y perforaciones			
<b>PREPARACION PARA EL TRABAJO</b>								<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
Personal capacitado e informado sobre los riesgos del trabajo.										
Se han verificado las condiciones de seguridad del equipo de trabajo (mangueras, cilindros, tuercas, uniones, soplete, boquilla, manómetros, válvulas, conductores eléctricos etc.).										
Se cuenta con avisos, barreras o cintas, adecuadas para aislar el área de trabajo.										
Se requiere el retiro de recipientes con líquidos inflamables, elementos combustibles y manchas de aceite en un radio mínimo de 10m.										#
En caso de que el material combustible no pueda ser removido, se cuenta con mantas de protección contra fuego para aislar dichos productos.										
Se requiere el aislamiento de tuberías cercana que transportan fluido o gas combustible/inflamable.										
Se cuenta con extintor tipo ABC a una distancia mínima de 7m.										
Se ha garantizado la ventilación natural o forzada del área de trabajo.										
Se requiere bloquear maquinaria, instalaciones eléctricas y tuberías.										
<b>RIESGOS ASOCIADOS</b>					<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Otros riesgos:</b>			
Líneas vivas adyacentes (Energizadas)										
<b>PRECAUCIONES ADICIONALES</b>					<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Otros:</b>			
Requiere bloquear válvulas o tuberías de fluidos										
Requiere bloquear y/o desenergizar maquinaria e instalaciones eléctricas										
<b>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS</b> ✓										
Caretas o lentes con sombra de soldador			Mandil			<b>Otros:</b>				
Protección facial (moja o capucha)			Uniforme de trabajo de algodón y manga larga							
Calzado de seguridad			Respirador para humos							
Guantes para soldador			Polainas							

SUPERVISION Y CONTROL DEL TRABAJO		N° supervisión	1	2	3
			✓	✓	✓
Se identificaron, valoraron y controlaron los riesgos.					
Se ha instalado el aislamiento adecuado en la zona de trabajo con los avisos alusivos de restricción al paso de personas.					
Se mantienen retirados los líquidos inflamables y productos combustibles a una distancia mínima de 10m.					
Se colocaron aislaron o colocaron mantas contra fuego sobre materiales combustibles o tuberías que transportan gas/líquidos.					
Personal usa correctamente el EPP.					
EPP se encuentra en condiciones óptimas de uso.					
La planta de soldar se encuentra conectada a tierra.					
Los equipos para realizar los trabajos se encuentran en buen estado (mangueras sin fugas, conectores herméticamente acoplados, conexiones eléctricas correctamente aisladas y sin añadiduras).					
Se mantiene una ventilación constante del área de trabajo.					
Se colocaron tarjetas de seguridad que indican el bloqueo de energía de alimentación de maquinaria y equipos.					
Se mantienen limpios de grasas, aceites o combustible de cualquier tipo, las válvulas y los reguladores de presión de los cilindros de oxígeno.					
Se mantienen los cilindros a una distancia entre 5 v 10 m de la zona de trabajo.					
Responsable	Nombre	Firma	Hora		
1º Supervisión					
2º Supervisión					
3º Supervisión					
Observaciones:					
.....					
.....					
.....					
.....					
AUTORIZACION PARA EJECUCION DE LOS TRABAJOS					
Declaro que estoy consciente de mi responsabilidad, después de tener evaluados los peligros inherentes.	Autorizo la ejecución del trabajo siempre seguido de las precauciones y medidas de seguridad.	Autorizo la ejecución del trabajo, vigilando cada una de las actividades.			
..... Nombre y Firma del Ejecutor	..... Nombre y Firma del Supervisor	..... Nombre y Firma del Responsable del área			
CIERRE DE TRABAJOS					
Inspección final	Si	No	Observaciones:		
El área queda limpia y en condiciones seguras					
Se han aceptado y realizado todas la pruebas					
El permiso ha sido suspendido definitivamente					
Si el trabajo ha sido terminado, se deben normalizar todas las protecciones de seguridad (cortes, alarmas, bloqueos, etc.)					
..... Nombre y Firma del Ejecutor			..... Nombre y Firma del Supervisor		
CC: Responsable del trabajo					

Ilustración 13 Permiso de trabajo para corte y soldadura.

Fuente: Elaboración de coordinación Hotel The Westin Los Cabos Villas Resort & Spa.



A través de dicha actividad, se realizó una carpeta de recepción de mercancía para mantener el control en stock e inventario de las diversas bodegas.

REQUISICIONES GENERALES				YA SE COMPRO, Y SE RECIBIO EN MNTO	NO SE COMPRO	URGE COMPRAR	YA ESTA LA OC Y NO AH LLEGAR
<b>MAINT REQ 1</b>							
CANT	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
20	PZA		Jaladeras de botón para cajoneras de 2.7 x 1.7 CM				
20	PZA		Rieles para cajones de 16"				
5	PZA	Clasico nogal	Tinta alcohol SAYER lack clasico nogal				
10	PZA		Brocha de pelo de camello 3"				
10	PZA		Brocha de pelo de camello 2"				
10	PZA		Brocha de pelo de camello 1"				
10	PZA		Brocha de pelo de camello 1/2"				
3	PZA		KIT de pinceles para trabajo de madera				
2	CUBETA		Thiner americano				
5	PZA		Guantes de proteccion para corte de neopreno				
5	PZA		Guantes de hule para limpieza				
1	CAJA		Lentes de protección				
<b>MAINT REQ 1</b>							
CANT	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
2	PZA		Panel Balboa TP400W CE W/C/LT/I				
2	PZA		BP 5p control System Balboa BP 501G1 PN 56485-03				
30	PZA		Válvula para coladeras anti - olores, anti-insectos. COFLEX				
5	PZA		cinta doble cara scotch				
10	PZA		sellos para marcos de la puerta de madera				
20	PZA		silicón gris silka				
5	PZA		calegateadoras (pistola de silicon)				
10	PZA		Auriculares para radio motorola				
20	PZA		Silicon transparente				
2	PZA		Balboa Ozone 1607113297 TCB-94 E2P-TS2000-YCAH				
<b>MAINT REQ 2</b>							
CANT	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
3	CUBETA		FLASH COAT GRIS PERLA				
2	CUBETA		FLASH COAT AMARILLO TOLEDO				
1	CUBETA		FLASH COAT NEGRO				
2	CUBETA		COMEX THINNER ESTANDAR				
5	PZA		MINI FELPA DE NYLON COMPLETO				

*Ilustración 15 Carpeta de recepción de material*

Fuente: Elaboración propia.

- Para la revisión de un historial en campo los técnicos deben de hacer uso de bitácoras en las cámaras de refrigeración, planta de tratamiento y pozo profundo pertenecientes al complejo, carpintería, técnico de cocina, técnico de lavandería, recorrido de fogoneros.
- Se debe dar seguimiento al control de herramienta de las diversas bodegas, para observar que material en stock.

A continuación, se muestra el control que se tiene en las diversas bodegas para manejar toda la herramienta y suministros con las que se cuentan, de esta manera tener un inventario y tener control de estas.

Se realiza recorrido para verificar y dar seguimiento a los trabajos de cada uno de los supervisores.

# THE WESTIN

LOS CABOS  
RESORT & SPA

Bodega 116

BITACORA DE HERRAMIENTA  
MANTENIMIENTO

DESCRIPCION DEL MATERIAL/HERRAMIENTA	#PZAS	FECHA	AUTORIZO	QUIEN RECIBE	LO REGRESO/ DESCRIPCION
T de 1/2 de PVC cable 40	7	18/02/23	fredy	fredy	
Tuerca union de 1/2 PVC	2	18/02/23	fredy	fredy	
Reducción 3/4" a 1/2" cobre	2	18/02/23		Daniel	
Cople 3/4" cobre	1	18/02/23		Daniel	
Conexion T de cobre 1/2"	1	18/02/23		Daniel	
Reducción 1" a 1/2" de cobre	1	18/02/23		Daniel	
Tapón de 1" de cobre	1	18/02/23		Daniel	
Caja de lampara	1	18/02/23	Conchalupe	Fernando	
Cable #14		18/02/23	Conchalupe	Fernando	
Empaques	2	18/02/23		Jose Mecanic	
Valvula check 3/4	1	18/02/23		Benjamin	
Clavija Blindada	1	20/02/23	Gpe	Benjamin	
Abrazadera 1/2 3/4	1	20/02/23	Gpe	Nicolas	
Caja electrica 8x8	1	20/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Tapa 8x8	1	20/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Panel 8x8	1	20/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Caja lamparas T8 Calidas	1	21/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Contacto electrica	2	22/02/23	Daniel	Daniel	
Bomba BARMESA equipo de bombeo	1	22/02/23	Fredy	Fredy	
Pegamento Weld ON 747 0.946L	1	22/02/23	Fernando V.		
Primer Weld ON 0.946L	1	22/02/23	Fernando V.		
Tuerca union 2 1/4" cedula 80	1	22/02/23	Fernando V.		Regreso
Mastic para teflon liquido	1	22/02/23	Fernando V.		Regreso
Folio para empaques	1	22/02/23	Fernando	Jose	
Cepillo	1	22/02/23	Gpe	Jose	
Cepillo	1	22/02/23	Gpe	Jose	
Cepillo	1	22/02/23	Gpe	Agustin Pae	
Bisagra	1	22/02/23	Fredy	Fredy	
Cemento negro ABS	1	22/02/23	Gpe	Jose	
T Hidraulica 1 1/2	1	22/02/23	Gpe	Jose	
Cople 1/2	1	22/02/23	Gpe	Jose	" "
Cople 3/4	1	22/02/23	Gpe	Jose	" "
Diagona AKSI LPD 3000 W	1	22/02/23	Fernando V.		" "
Cople 3/4 cedula 40	1	22/02/23	Fredy	Fredy	
Primer Weld on	1	22/02/23	Elius	Elius	
Pegamento PVC 725	1	22/02/23	Elius	Elius	
Reflector 200W	1	23/02/23	Ses-B	Benjamin	
Lampara de TB led 18W	1	23/02/23	Daniel	Daniel	

Ilustración 16 Formato con el control de herramienta bodega 116.

Elaboración: Propia

**THE WESTIN**

LOS CABOS  
RESORT & SPA

Bodega 116

BITACORA DE HERRAMIENTA  
MANTENIMIENTO

DESCRIPCION DEL MATERIAL/HERRAMIENTA	#PZAS	FECHA	AUTORIZO	QUIEN RECIBE	LO REGRESO/ DESCRIPCION
Chavetas plafon	4	13/03/23	Gpc	V6 Fircy	
Bolsas negra para basura	2	13/03/23	Fernando	Fernando	
Lámpara LED tipo dicroica 3000K	2	13/03/23	Fernando	Fernando	
Porta lámpara dicroica 120V	2	13/03/23	Fernando	Fernando	
Lámpara phillips ESS LED B1612 3000K	1	13/03/23	Fernando	Verdugo	
Lámpara Y6A03A41 3000 K	1	13/03/23	Fernando	Verdugo	
Tecnolite 6PAR20 3000 K	3	13/03/23	Fernando	Verdugo	
Modulos de Supervision	2	14/03/23	Gpc	V6 Fircy	
FOCOS INFLARAJOS 250w (BR40)	3pz	14-03-23	Brayan E.	Brayan E.	Para inflarajo casa
SOQUECK tipo niple voltack (popo-17)	2pz	14-03-23	Brayan E.	Brayan E.	inflarajo cocina ca
foros tipo C led Tecnolite 6 w	5pz	14/03/23	Jaime H.	Jaime H.	
Base para iluminacion led (4 11321)	5pz	14/03/23	Jaime H.	Jaime H.	
Bortalampara de porcelana tipo niple	5pz	14/03/23	Jaime H.	Jaime H.	
T de 3/4 PVC	1 pz	14-03-23	Brayan E.	Brayan E.	Freonix.
face phins de 100w-1310lm caido	2 pz	15-03-23	Brayan E.	Brayan E.	Plaza oasis
so par 20 tecnolite caido	2 pz	15-03-23	Brayan E.	Brayan E.	Plaza oasis
bolsa de basura negra	1 pz	15-03-23	Brayan E.	Brayan E.	botes de basura
Bobinaja de acero 12"	5	15-03-23	José Rangel	José Rangel	
transformador electronico	1	15-03-23	Gpc	Loenzo Ortiz	L.O.U
Contactos Levinton	2	15-03-23		José Rangel	
Tapas para contactos	2	15-03-23		José Rangel	
Cables de cobre	1	15-03-23	Huberto	Opurka	
herramientas para ferrocarril	1	15-03-23	Huberto	Opurka	Construcción
Bolsa negra para basura	2	15-03-23	Fernando	Verdugo	
Centro de carga P12 pastilla	1	16/03/23	Gpc	José	
break atornillable de 20 Amp.	1 pz	16-03-23	Brayan E.	Brayan E.	para contacto precisional H.A.D.
contactos					
Conectores 1/2 / 3/4 / 1	3	16/03/23	Gpc	José	
Clavija uso rudo negra	2 pz	16/03/23	Rubén Lida	Agustín	
Bolsas negras	2 pz	16/03/23	Fernando	Verdugo	
Lámpara Q11-12 6000 K	2 pz	16/03/23	Fernando	Verdugo	
Caja Hoffman p/control	1 pz	17/03/23		Agustín	
1 pza de 12 184'S + 10	1 pzo	17-3	Fredy	Fredy	
2 lami Perce 18	2 pzo	17-3	Fredy	Jaime	
gavinetes para 10 m3	25 pz	17-3	Fredy		
Bolsa negra	1 pz				
Valvula de pvc cedua 80 x 1/2"	1 pz	18-03-23	Br. Jesús P.	Brayan	
ara union de 2"	1 pz	18-03-23	Jesús P.	Brayan	
Copie macho de 2 1/2"	1 pz	18-03-23	Jesús P.	Brayan	

Ilustración 17 Formato con el control de herramienta bodega 116.

Elaboración: propia

**THE WESTIN**  
LOS CABOS  
RESORT & SPA

**BITACORA DE HERRAMIENTA  
MANTENIMIENTO**

116

116

DESCRIPCION DEL MATERIAL/HERRAMIENTA	#PZAS	FECHA	AUTORIZO	QUIEN RECIBE	LO REGRESO/ DESCRIPCION
TLapps MLED-60-IP45-127V	1	27/02/23	Guadalupe M	Fernando V.	
Cable 14 negro/rojo	1.5m	27/02/23	Guadalupe M	Fernando V.	
Sello mecanico PT-0107 Bomba	1	27/02/23	Guadalupe M	Jose R.	
10 lamparas T8 luz fria	10	27/02/23	Guadalupe M	Fernando V.	
Tecnolite 40w marca Baja Point	3	27/02/23	Guadalupe	Marco	
Tecnolite 85w	1	27/02/23	Guadalupe	Marco	
Foco de pin calido AK51 led GUS3	2	28-02-23	Brayan E.	Brayan E.	
NQFIS Tapas para brake	1 par	28/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Tubo tipo C 3/4"	1	28/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Tapu PVC 8x8	1	28/02/23	Fernando V.	Fernando V.	
Lampara PAR20 Luz calida	1	28/02/23	Fernando V	Fernando V	
Tornillo - piza para WC	7	01/03/23	Fredy	J	
Tuerca union 1	1	01/03/23	Gpc	Israel	
Tuerca union 1/4	2	01/03/23	Gpc	Israel	
Angulo de aluminio	1	01/03/23	Gpc	Sergio	
Foco	1	01/03/23	Gpc	GALO	
C-socket	1	01/03/23	Gpc	GALO	
Aro Gnex acanico negro	1	01/03/23	Gpc	GALO	
Foco tecnolite luz de dia	2	02-03-23	Fredy	Fredy	
Tuerca union 3"	3	02-03-23	Gpc	Agustin	
Cable 90 3"	1	02-03-23	Gpc	Agustin	
Conector mucho	1	02-03-23	Gpc	Agustin	
Cable de via Rudo 4 x 10	13mt	02/03/23	Roberto	Agustina	
Oxalol desechable	1	02/03/23	Roberto	Fernando V.	
Protector termico trifasico de 9-14 Amp.	1	03-03-23	Brayan E.	Brayan E.	
Par 20 luz de dia	10	03/03/23	Jesus	Jesus	
Socket Porcelana	3	03/03/23	Jesus	Jesus	
Par 38	3	03/03/23	Jesus	Jesus	
134 Refrigerant	1	03/03/23	Gpc	GALO	
Tapete exp. y Tuerca 2"	8pz	03/03/23	Jamie	Jesus	
Tuerca p 2"	8pz	03/03/23	Jamie	Jesus	
Tapetes exp. 3/8 hexagonal	7	03/03/23	Fredy	Jose	
Tornillos 3/8 hexagonal	7	03/03/23	Fredy	Jose	
Espanaño 3/8	1	03/03/23	Fredy	Jose	
Cable uso cudo 4x100	2mts	04/03/23	Fernando	Fernando	
Manguera flexible 1/2"	1mts	04/03/23	Fernando	Fernando	
Intactor termico trifasico	1	05-03-23	Brayan E	Brayan E	
Tira led calida MLED-60-IP45	1 caja	06-03-23	Roberto	Israel	

Ilustración 18 Formato con el control de herramienta bodega 116.

Elaboración: propia



Se debe de realizar una retroalimentación de los planes de mantenimiento preventivo y correctivos a través de la experiencia adquirida con el tiempo en campo para la adaptación integral de los mismos a la operación de la empresa.

El Hotel se encuentra dividido en tres torres (oriente, royal y poniente) a los cuales se programa un calendario llamado Maitenance Week donde se realiza un roll para la operación de las habitaciones, este mantenimiento se encuentra programado para 5 meses y se comienza en la semana número del 13 de mayo al 20 de mayo, son programadas las diversas actividades que se realizan, así consecutivamente se trabaja con todas las habitaciones brindando un mantenimiento correctivo.

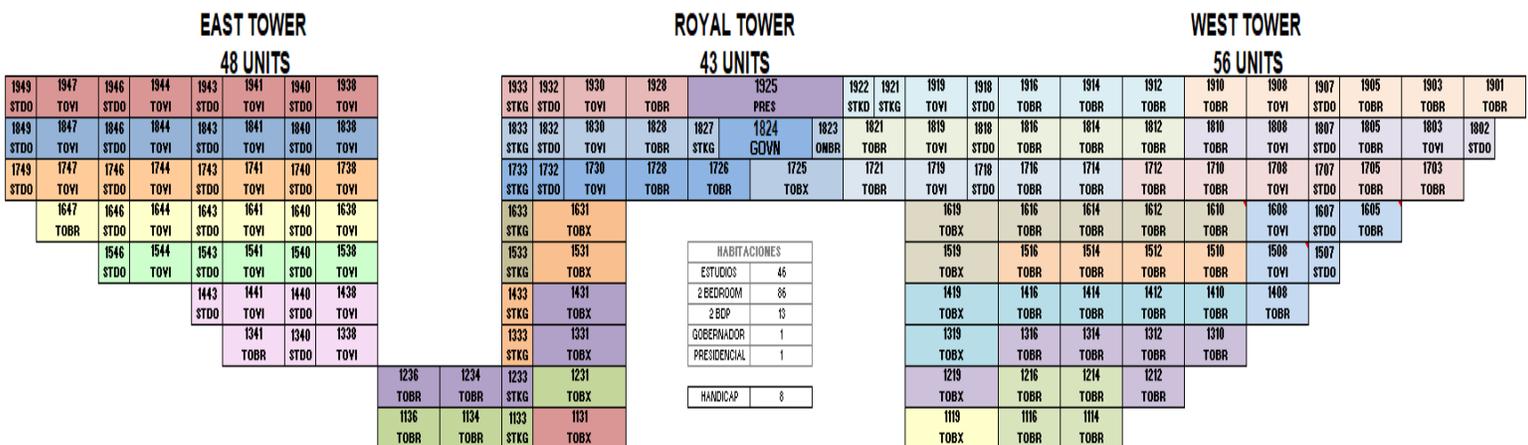


Ilustración 20 División de las torres de Hotel Westin Los Cabos Resort Villas & Spa

Fuente: Coordinación Hotel Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

SEMANA 1 Mayo 13 - Mayo 20 (4) TOBR, (1) TOVI (1) STDO 1901, 1903, 1905, 1907, 1908, 1910	SEMANA 9 Jul 08 - Jul 15 (4) TOBR 1 TOBX 1510, 1512, 1514, 1516	SEMANA 17 Sep 02 - Sep 09 (2) TOBX (2) STKG 1631, 1531, 1433, 1333
SEMANA 2 Mayo 20 - Mayo 27 (3) TOBR, (1) TOVI (1)STDO 1 STKG 1 STKD 1912, 1914, 1916, 1918, 1919, 1921	SEMANA 10 Jul 15 - Jul 22 (4) TOBR 1 TOBX 1410, 1412, 1414, 1416, 1419, 1319	SEMANA 18 Sep 09 - Sep 16 (1) STKG (2) TOBR (2) TOBX (1) PRESI 1236, 1234, 1233, 1331, 1431, 1925
SEMANA 3 Mayo 27 - Jun 03 (2) TOVI, (2) TOBR (2)STDO 1802, 1803, 1805, 1807, 1808, 1810	SEMANA 11 Jul 22 - Jul 29 (5) TOBR 1 TOBX 1212, 1310, 1312, 1314, 1316, 1219	SEMANA 19 Sep 16 - Sep 23 (1) STKG (2) TOBR (1) TOBX 1133, 1136, 1134, 1231
SEMANA 4 Jun 03- Jun 10 (4) TOBR, (1) STDO (1) TOVI, 1812, 1814, 1816, 1818, 1819, 1821	SEMANA 12 Jul 29 - Ago 05 (4) TOBR 1214, 1216, 1114, 1116	SEMANA 20 Sep 23 - 30 (4) TOVI (4) STDO (1) TOBX 1838, 1940, 1941, 1943, 1944, 1946, 1947, 1949, 11
SEMANA 5 Jun 10 - Jun 17 (4) TOBR, (1) STDO (1) TOVI, 1703, 1705, 1707, 1708, 1710, 1712	SEMANA 13 Ago 05 - Ago 12 (1) STKG (1) STDO (1) TOVI (1) TOBR 1933, 1932, 1930, 1928	SEMANA 21 Sept 30 - Oct 7 (4) TOVI (4) STDO 1838, 1840, 1841, 1843, 1844, 1846, 1847, 1849
SEMANA 6 Jun 17 - Jun 24 (3) TOBR (1) TOVI (1)STDO 1714, 1716, 1718, 1719, 1721	SEMANA 14 Ago 12 - Ago 19 (1) ONBR (1) STKG (1) TOBR (1) TOVI (1) STDO (2) 1823, 1827, 1828, 1830, 1832, 1833, 1725	SEMANA 22 Oct 7 - 14 (4) TOVI (4) STDO 1738, 1740, 1741, 1743, 1744, 1746, 1747, 1749
SEMANA 7 Jun 24 - Jul 01 (2) TOVI, (2) TOBR (2)STDO 1605, 1607, 1608, 1507, 1508, 1408	SEMANA 15 Ago 19 - Ago 26 (1) GOVN (2) TOBR (1) TOVI (1) STDO (1)STKG 1824, 1726, 1728, 1730, 1732, 1733	SEMANA 23 Oct 14 - 21 (3) TOVI (3) STDO (1) TOBR (1) TOBX 1638, 1640, 1641, 1643, 1644, 1646, 1647, 1119
SAMENAS 8 Jul 01 - Jul 08 (4) TOBR 2 TOBX 1610, 1612, 1614, 1616, 1619, 1519	SEMANA 16 Ago 26- Sep 02 (2) STKG 1633, 1533	SEMANA 24 Oct 21- 28 (3) TOVI (3) STDO 1538, 1540, 1541, 1543, 1544, 1546

*Ilustración 21 Cronograma de actividades para la semana Maintenance Week.*

Fuente: Elaboración propia.

- Para la adecuada alineación de ejes se debe de capacitar al personal técnico disponible para este tipo de actividades, siendo una excelente opción la coordinación con proveedores para dicha capacitación.
- La contratación de un Staff/asistente es muy importante por todos los factores que implica como lo es la prevención de tiempos muertos por falta de repuestos, registro de las OC, actualización de la base de órdenes de compra y requisiciones, para darle la continuidad a servicios y suministros que el departamento ocupa.

Mediante la realización de un cronograma de actividades se busca implementar un sistema de calidad y disminuir los pendientes, de todas las torres y la mejora del tiempo de respuesta.

Mediante la planeación de dichas estrategias se ha notado un gran avance en las diversas áreas de trabajo.

## 6.2 Conclusiones y recomendaciones

- La investigación permitirá controlar las actividades encomendadas al personal de mantenimiento.
- La planificación del mantenimiento permitirá disminuir las paradas no programadas, prolongando su vida útil y mejorando o aumentando la calidad del trabajo.
- El trabajo investigado elaborado fue desarrollado para ser utilizado como un manual programado para la inspección de las máquinas.
- La investigación realizada asegura la máxima disponibilidad de las unidades de trabajo, cumpliéndose la planificación programada o pronosticada del mantenimiento.
- La investigación realizada asegura la máxima disponibilidad de las unidades de trabajo, cumpliéndose la planificación programada o pronosticada del mantenimiento correcto.
- Durante el avance de este documento se evidenció que The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa se encuentra en el momento óptimo para implementar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo, debido a que el número de activos facilita la sistematización de las operaciones y procesos relacionados.
- A través de los indicadores de mantenimiento definidos para el hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa se puede monitorear y evaluar la eficacia del plan de mantenimiento preventivo y correctivo.

## INFERENCIAS

Al terminar con el estudio de campo concluimos que es muy necesario la implementación de un manual de mantenimiento, el desconocimiento del personal sobre el mantenimiento preventivo nos alerta de falta del plan de mantenimiento, al saber que el principal mantenimiento es correctivo nos indica que el plan de mantenimiento es nulo en el área y que solo se está trabajando en un mantenimiento cuando se tiene una descompostura para solucionar el problema una vez teniendo la falla.

El equipo de trabajo esta consiente de qué les hace falta un plan de mantenimiento que los ayude con el día a día de cada trabajador en sus diferentes áreas de trabajo. Nos indican que es urgente contar con un plan de mantenimiento correctivo y preventivo para poder aminorar las fallas de los equipos.

## **HALLAZGOS**

El implementar un manual de mantenimiento preventivo y correctivo para maquinaria y equipos de Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa, destaca a la empresa frente a su competencia, posicionándola ante empresas de alta categoría, dando un paso a ser considerada de las mejores a nivel nacional, los principales beneficios de un mantenimiento correctivo y preventivo son:

- Larga vida útil de la maquinaria.
- Reduce los tiempos muertos por maquinaria descompuesta.
- Aminorar costos de mantenimiento
- Se cumple en tiempo y forma con los tiempos establecidos.
- La seguridad laboral se eleva.

## **APORTACIONES**

La principal aportación es un manual de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria y actividades operativas en el Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa. Tener una noción clara de las principales fallas que llega tener una maquinaria o los diferentes artefactos dentro de las habitaciones, así como el conocimiento teórico del mantenimiento, sus tipos y la importancia de que estos mantenimientos se lleven a cabo de acuerdo a un plan de mantenimiento preventivo.

Los diversos planes de mantenimiento programados para no tener fallas en la maquinaria y evitar llegar al mantenimiento correctivo, dando una solución de raíz al realizar un mantenimiento preventivo.

## **SUGERENCIAS**

Es indispensable un buen mantenimiento de los equipos con el fin de evitar fallas repetitivas en los mismos componentes, errores humanos y que este se deteriore progresivamente en cada intervención.

Es conveniente apoyarse de las recomendaciones del fabricante y de la experiencia del personal encargado y de alguna manera los equipos han funcionado, pero con el plan de mantenimiento se examinarán los equipos desde todos los puntos de vista.

El mantenimiento debe estar apoyado incondicionalmente por la gerencia con el fin de juntar esfuerzos y avanzar por la misma línea en pro de la mejora continua.

Es fundamental capacitar y guiar al personal encargado de manera que adquieran sentido de pertenencia por los equipos y herramientas y aprendan a utilizar y cuidar de ellas.

## Referencias bibliográficas

### Referencias

ANDREA STEPHANIA DEL VALLE MELGAR. (2019). *UNIVERSIDAD RICARDO PALMA ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS GLOBALES*. Obtenido de FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.

Arq. José Gaspar Hernández Chanto . (Junio de 2010). *Ingeniería del mantenimiento* . Obtenido de La Gestión del Mantenimiento Hotelero:  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34348831/16\\_1-libre.pdf?1407052806=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DREVISTA\\_INGENIERIA\\_CANARIAS.pdf&Expires=1676008620&Signature=Tbqk6FVzwm7b6g1iWLBkinZbZ89NBbdNjv5S0jTglpLBaUE~mBuCx4IWNFX~ue7JTeG3Y2](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34348831/16_1-libre.pdf?1407052806=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DREVISTA_INGENIERIA_CANARIAS.pdf&Expires=1676008620&Signature=Tbqk6FVzwm7b6g1iWLBkinZbZ89NBbdNjv5S0jTglpLBaUE~mBuCx4IWNFX~ue7JTeG3Y2)

David L. Goetsch - Stanley Davis. (s.f.). *Teoría del Benchmarking*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/teoria-del-benchmarking/#autores>

Diego Enrique Veloz Vargas . (2022). Obtenido de El mantenimiento preventivo como estrategia en la minimización de accidentes y aseguramiento de la calidad :  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24055/1/UPS-GT004168.pdf>

Economipedia. (2023). Obtenido de Economipedia

*El mantenimiento* . (s.f.). Obtenido de [catarina.udlap.mx](http://catarina.udlap.mx)

Jaime . (30 de Abril de 2015). Obtenido de [http://motivatedocente.blogspot.com/2015\\_04\\_01\\_archive.html](http://motivatedocente.blogspot.com/2015_04_01_archive.html)

José Dairo Paseiro Cortiñas. (2017). Obtenido de Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas: <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/8477>

Laura Caso Fernández-Pacheco. (2012). *Dialnet* . Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=75919>

Marcela Salazar Alvear. (2008). *Departamento de Ciencia Económicas, Administrativas y Contables*. Obtenido de Universidad de las Fuerzas Armadas:  
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8751/1/AC-GCP-ESPE-047960.pdf>

Plan Municipal de Desarrollo 2020-2021. (20 de 03 de 2020). *OBSEBRC*. Obtenido de <https://www.obserbc.com/documentos/plan-municipal-de-desarrollo-2020-2021/>

Repositorio de documentos digitales. (2021). Obtenido de [repositorio.upsin.edu.mx](http://repositorio.upsin.edu.mx)

Rivera Espinoza, Stalin Leonardo. (2022). *Repositorio Institucional* . Obtenido de Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo .

ROMERO ABSIL, L. J. . (24 de 08 de 2022). *Control en el área de mantenimiento de un hotel Cinco estrellas*. Obtenido de <http://revistapiensapinter.co/index.php/TG/article/view/127>

Zambrano Camacho, Nuria Raquel. (2015). Obtenido de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4091>

Zambrano Torres,. (Noviembre de 2017). *Repositorio institucional* . Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7239>

## **ANEXOS**

### **PLAN ESTRATEGICO DE ACTIVIDADES PARA EL AREA DE MANTENIMIENTO**

Debido al aumento de la demanda dentro de la industria hotelera, The Westin Los Cabos Resort & Spa debe contratar empresas de mantenimiento externas para brindar mantenimiento en diversas áreas.

#### **GERENTE DE MANTENIMIENTO:**

Es el responsable de administrar, gestionar y llevar el control de la operación del Departamento de Mantenimiento del hotel y reporta e informa directamente al Gerente General; es responsable de la elaboración de programas de mantenimiento preventivo que busca evitar el deterioro prematuro de áreas, maquinaria y equipo, así como vigilar y dar solución al mantenimiento correctivo que se refiere a los reportes surgidos inesperadamente como resultado del uso diario de áreas, maquinaria y equipo del hotel.

El funcionamiento operativo del departamento requiere puestos que cubran los 3 turnos, las 24 horas del día, especialmente se requieren guardias de operadores de cuartos que solucionen fallas dentro de las habitaciones en cualquier momento. Así mismo, se considera de vital importancia tener personal del área de calderas cubriendo los 3 turnos, debido a que se debe llevar una supervisión y control estricto de los procedimientos y especial cuidado de los equipos que utilizan combustible para mantener el agua y temperatura caliente en el hotel, el mantenimiento en equipo y maquinaria que requieran reparaciones.

La complejidad de operación del Departamento de Mantenimiento va más allá de lo observado, ya que la mayoría de las ocasiones se deberá reparar y corregir equipos e instalaciones en el hotel, sin interrumpir el servicio ofrecido al huésped.

En estos casos se coordinará con otros departamentos relacionados con el servicio directo al huésped como por ejemplo con recepción o concierge para definir la forma y el momento en que se deberá dar mantenimiento a las áreas o equipos evitando en lo posible un malestar al huésped.

Recepción y concierge, por ser departamentos que se encuentran en contacto directo con los huéspedes, informan y explican la situación y necesidad de los trabajos de mantenimiento, así como el tiempo que tomará la reparación.

Coordinador de Mantenimiento.

### **SUBGERENTE:**

Asegurar la confiabilidad y disponibilidad de los equipos y herramientas utilizados en las distintas faenas, liderando, coordinando, planificando y dirigiendo la ejecución de las distintas actividades del área de mantenimiento.

### **COORDINADOR DE HABITACIONES:**

Coordinar con otros departamentos a través de dispositivos de telecomunicación a fin de satisfacer las solicitudes y resolver cuestiones de mantenimiento, así como también poner fuera de servicio las habitaciones que necesitan mantenimiento.

### **SUPERVISOR:**

Debe de atender a grandes rasgos la supervisión del mantenimiento preventivo en electricidad, refrigeración, pintura, sonido, comunicaciones, albañilería y carpintería, debe coordinar y controlar al mismo tiempo las actividades del personal y aplicar los procesos pautados para garantizar el excelente estado y uso de las instalaciones, equipos y mobiliarios de la empresa o institución.

Específicamente debe enfocarse en la atención directa de las órdenes de reparación y coordinación en la ejecución de lo solicitado.

- Seguimiento y revisión de las tareas de mantenimiento que se realicen, siguiendo la normativa vigente y aplicando los parámetros de calidad interno.
- Gestionar y controlar los gastos con los proveedores específicos y coordinarlos con dirección.
- Realizar los cuadrantes mensuales de vacaciones del personal de mantenimiento y de limpieza.

### **ELECTROMECHANICO:**

Debe ser capaz de realizar reparaciones eléctricas a las distintas unidades de transporte o equipo en general de la organización, asimismo, asumir el control del mantenimiento preventivo y correctivo, también es su responsabilidad realizar inspecciones periódicas para diagnosticar la magnitud de los desperfectos que encuentre en los bienes para la posterior reparación.

## **TÉCNICO DE COCINA:**

Persona profesional capacitada para reparar el equipamiento de cocina que ayude con la conservación y el transporte de los alimentos, ayuda a evitar averías que podrían poner el equipo fuera de servicio como consecuencia de los residuos e impurezas acumuladas. Este mantenimiento o limpieza de cocinas siempre es recomendable que se le pueda realizar cada cierto tiempo y así conservar el equipo en óptimo funcionamiento.

## **TÉCNICO DE LAVANDERÍA:**

Coordinar del equipo de mantenimiento y limpieza y responsabilizarse de los procesos correctivos y preventivos de la maquinaria de la lavandería industrial.

- Planificar del mantenimiento preventivo de la maquinaria y asignación de tareas programadas a realizar.
- Dar respuesta a las incidencias electromecánicas de la planta realizando el diagnóstico adecuado y tratando de minimizar el impacto en la producción.
- Establecer parámetros de la maquinaria para el lavado de la ropa con un funcionamiento adecuado (tiempo de lavado, temperatura, presión, etc.)

## **MECÁNICO GENERAL:**

Los mecánicos de mantenimiento realizan el mantenimiento de máquinas y sistemas mecánicos, realizando tareas de ajuste, instalación, revisión, acondicionamiento y reparación, realizar revisiones sistemáticas y asistemáticas para localizar e identificar averías y anomalías en el funcionamiento y aplican las acciones correctoras oportunas o la reparación y verificación para poder a punto la maquinaria.

## **FOGONERO:**

Es la persona que se encarga del funcionamiento y operación de una o varias calderas para el suministro de agua caliente y vapor. Acciona las válvulas para dar al agua su correcto nivel; alimenta la caldera con el combustible requerido, la enciende, cuida que la temperatura y presión del agua y vapor sean las adecuadas, vigila su correcto funcionamiento y la purga cuando es necesario.

## **ELECTRICISTA:**

Persona encargada de la ejecución de planos de cableado eléctrico para el buen funcionamiento de la iluminación, del sistema de intercomunicación y otros sistemas eléctricos, así como de la instalación de aparatos eléctricos, instalaciones fijas y equipos para sistemas de alarmas y de otro tipo, así como de instalar componentes de seguridad y distribución.

### **CARPINTERO:**

Es la persona que trabajaba con la madera, ya sea aplicada a la creación de elementos para la construcción o a la elaboración de mobiliario.

Su trabajo comprende la elaboración, montaje, instalación y reparación de elementos de madera, tanto piezas individuales, montaje, instalación y reparación de elementos de madera (mobiliarios), como componentes fijos o móviles para obras (puertas, ventanas, marcos, etc.).

### **OPERADOR DE HABITACIONES:**

Realiza tareas muy diversas para instalar, solucionar problemas, reparar y mantener las instalaciones y el equipo del hotel para garantizar un ambiente seguro y funcional para los huéspedes.

Seguido de se encuentra respaldado por diversas empresas, encargadas de mantener los servicios los cuales mantienen un plan preventivo y correctivo de manera anual.

Es importante establecer las condiciones de seguridad de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo para su adecuado funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a los trabajadores.

La empresa FREONIX se encarga de las condiciones de seguridad en el funcionamiento de la ventilación artificial, es una empresa externa a la cual como obligación tiene proporcionar un programa semestral de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de que los equipos se encuentren en condiciones de uso.



UNIDADES A DAR MANTENIMIENTO HOTEL WESTIN.																
EQUIPO	MARCA	UBICACIÓN	MODELO	SERIE.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Camara conservacion pescado	Rusell	cocina	RF0130E45-DA	E16M00776048008002												
Unidad preparacion pescado	russell	cocina	RF0180E45-DA	E16I00767530007001												
Camara congelacion panaderia	bohn	cocina	s/n	s/n												
camara conservacion carne	russell	cocina	RF0130E45-DA	E16M00776048008001												
Unidad preparacion Carne	russell	cocina	RF0180E45-DA	E16F00748596003001												
Unidad oficina cobranza	trane	cocina	4TTR4024L1000AA	1629521JAF												
Refrigerador	true	cocina linea caliente.	T-23F	4905628												
Refrigerador	true	cocina linea caliente.	t-23g	1-4720744												
mesa fria	true	cocina linea caliente.	TSSN-72-18	9028803												
mesa fria	true	cocina linea caliente.	TRCD-52	1-4698556												
mesa fria	true	cocina linea caliente.	TSSU-72-18	8977102												
mesa fria	true	cocina linea caliente.	TSSU-60-16-D5-ST	8777870												
Congelacion refrigerador	true	cocina linea caliente.	T-49	6537227												
Refrigerador	true	cocina linea caliente.	T-49-HC	9014421												
maquina de hielo.	matic ice	cocina linea caliente.	1906DA7	1.611113E+13												
Congelador	true	cocina linea produccion	QC2-SHAAM	QCZ-100												

Ilustración 22 Cronograma de actividades FREONIX

Fuente: FREONIX

También deben presentar los resultados obtenidos en sus mantenimientos, los cuales se deben conservar por un año registrados en bitácoras según la NOM.

Es el cronograma del mantenimiento que se le da a los equipos de refrigeración, en el cual se registra el equipo, marca, ubicación, modelo, serie y con color verde los meses que se les realizará mantenimiento. Cada equipo tiene un periodo diferente de mantenimiento.

Otra empresa externa es Nalco Water, una compañía de Ecolab, líder mundial en soluciones de gestión de procesos y agua, trabaja con clientes de una amplia gama de industrias para ayudar a minimizar los impactos en el agua y el clima, al mismo tiempo que maximiza los resultados a un costo total optimizado.

**CRONOGRAMA MENSUAL TRATAMIENTO DE AGUA**

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
1ra Semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga lavaojos</li> <li>Purga tanques de agua caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock 7330 a ToEn</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purga de regaderas de playa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis cisterna OOMSAPAS</li> <li>Análisis suavizador principal</li> <li>Recarga de sal suavizador principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purgas extraordinarias**</li> <li>Labores administrativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis de agua helada</li> <li>Purga en máquinas de hielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock de 7330 a ToEn</li> <li>Revisión de albercas y espejos de agua</li> </ul>
2da Semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga lavaojos</li> <li>Purga tanques de agua caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock 7330 a ToEn</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purga de regaderas de playa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis cisterna OOMSAPAS</li> <li>Análisis suavizador principal</li> <li>Recarga de sal suavizador principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purgas extraordinarias**</li> <li>Limpieza de ToEn 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis de agua helada</li> <li>Purga en máquinas de hielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock de 7330 a ToEn</li> <li>Revisión de albercas y espejos de agua</li> </ul>
3ra Semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga lavaojos</li> <li>Purga tanques de agua caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock 7330 a ToEn</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purga de regaderas de playa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis cisterna OOMSAPAS</li> <li>Análisis suavizador principal</li> <li>Recarga de sal suavizador principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purgas extraordinarias**</li> <li>Limpieza de ToEn 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis de agua helada</li> <li>Purga en máquinas de hielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock de 7330 a ToEn</li> <li>Revisión de albercas y espejos de agua</li> </ul>
4ta Semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga lavaojos</li> <li>Purga tanques de agua caliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock 7330 a ToEn</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purga de regaderas de playa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis cisterna OOMSAPAS</li> <li>Análisis suavizador principal</li> <li>Recarga de sal suavizador principal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Purga en habitaciones</li> <li>Purgas extraordinarias**</li> <li>Limpieza general del área de torres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Análisis de agua helada</li> <li>Purga en máquinas de hielo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis diarios*</li> <li>Shock de 7330 a ToEn</li> <li>Revisión de albercas y espejos de agua</li> </ul>
<p>*Se considera como "Análisis diarios" los análisis de cisterna de transferencia, suavizador de la caldera Fulton, caldera Fulton y circuito de torres de enfriamiento. Además, son actividades diarias el ajuste de cloro en cisterna de transferencia, la revisión del nivel de sal en el suavizador de la caldera Fulton, la ejecución de purgas a la caldera para evitar acumulación de lodos y SDT, ajuste en las dosificaciones de productos químicos y/o purga de las torres de enfriamiento con base en el índice de estabilidad Ryznar calculado.</p>						
<p>**Son purgas extraordinarias las que se aplican en cocinas, baños de áreas públicas y tomas de agua para riego, pues solo se realizan si pasan más de 7 días sin operación.</p>						

*Ilustración 23 CRONOGRAMA MENSUAL NALCO WATER*

Fuente: Nalco Water.

**VG FIRE SYSTEMS**

Se dedica al mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo e instalación de sistemas contra incendio en las disciplinas de: alarma y detección, gas y flama, sistemas rociadores, red de hidrantes, cuartos de bombas, tanques atornillados, tuberías subterráneas, sistemas de supresión agentes limpios, riesgos especiales apegados a diseño y en base a la NFPA.

No solo la empresa se dedica a la instalación de sistemas contra incendio si no al mantenimiento de los sistemas de alarma y detección, sistema de rociadores, red de hidrantes exteriores e interiores sistemas de supresión, agentes limpios y cuarto de bombas, apegándose a los más altos estándares requeridos por la NFPA, así como trabajos en subterránea. Los mantenimientos para realizar son con base a la NFPA 25.

- Dispositivos de iniciación
- Dispositivos de notificación
- Tablero alarma y detección
- Fuentes de poder remotas

- Sensores de rayo OSID
- Detectores de temperatura y humo
- Bocinas y sirenas
- Detectores de Gas
- Instalación Nueva

Plan de trabajo:

- Inspección, mantenimiento y limpieza a válvulas de control.
- Servicio mayor y afinación a la bomba diésel y prueba de eficiencia, limpieza completa al cuarto de máquinas, limpieza de tuberías.
- Inspección, limpieza y pruebas a sistema de pre-acción de site de cómputo.
- Inspección visual a rociadores y limpieza a toda la tubería (por áreas y habitaciones).
- Prueba, limpieza y mantenimiento al sistema de diluvio tanques de diésel.
- Mantenimiento, programación, ajustes y limpieza a detectores de monóxido en áreas de cocinas, estacionamientos, cuarto de máquinas N3, lavandería, cuarto de bombas sci, boiler room.
- En caso de huracán, los técnicos deberán estar en la propiedad para la operación del sistema vs incendio y acción inmediata al día siguiente para minimizar anomalías.

**GERSA**

- Empresa especializada en el manejo integral de plagas y comercialización de repelentes naturales.
- El servicio incluye la instalación de estaciones para roedor en áreas externas e internas y colocación de trampas de luz UV sin ningún cargo extra.
- Se tendrá a un técnico calificado en jornada diaria en las instalaciones de Hoteles y se llevará el monitoreo de los avances logrados, entregando al encargado de área el debido reporte con las observaciones de dicha visita, así como el certificado mensual del servicio.
- Exterminio y control de las siguientes plagas:
- Animales rastreros como son: cucarachas americanas, alemanas, arañas, hormigas, gusanos, larva de mosca etc.

- Vectores: esto quiere decir animales voladores tales como mosca, mosquito, abeja, paloma y polilla.
- Control roedor.
- Control de termita en estructura y cimientos (preventivo, no correctivo).
- Gatos, serpientes, etc.
- Estaciones de roedor, con cajas decorativas en las periferias.
- Lámparas de luz UV en cocinas, pasillos y restaurantes (suministro mensual de platillas para lamparas de UV).
- Tratamiento de madera (muebles, decoración, palapas,etc).
- Tratamiento en líneas de drenaje sin repercusión al sistema de la planta de aguas residuales.

## **GIN ELEVADORES**

Ofrecen el servicio de instalación de elevadores para edificios nuevos o existentes para los sectores: turísticos, comercial, residencial, sanitario, salud y urbano.

Prologamos el óptimo desempeño de los equipos de elevación a través de nuestros programas de mantenimiento preventivo y correctivo.

## **RECOLECCIÓN DE DESECHOS**

- El servicio de recolección de basura orgánica en el hotel.
- Servicio de recolección de basura inorgánica en el hotel.
- Recolección en el cerro de vigía.

## **CLIMAS INTEGRALES**

Servicio preventivo mayor MEP, mecánico, eléctrico, electrónico, automatización hidráulica, refrigerante, conectores, válvulas, breack y pintura a la estructura o bases.

Servicio general incluye suministro de insumos propios del mantenimiento.

## **NACIONAL QUÍMICA INDUSTRIAL S.A DE C.V.**

- Programa de control de tratamiento en los sistemas, se tendrá que supervisar el control y los resultados.

- Personal operativo necesario, que reportara sus actividades, así como acciones correctivas en la bitácora de control.
- Supervisor técnico, que verificará diariamente la bitácora y desarrollará un reporte para la gerencia de mantenimiento.
- Gerente de zona que visitará el hotel, estableciéndose como base visitas semanales.
- Proporcionamiento del equipo de limpieza para las albercas.
- Productos químicos necesarios para el mantenimiento de calidad a nivel potable, del agua de las albercas.

## **MARFUSA**

Somos una empresa líder mexicana, con más de 20 años de experiencia, dando servicio a hoteles y restaurantes.

El dinamismo y la exigencia de la industria hotelera y restaurantera nos comprometen a ofrecer servicios de la más alta calidad y con los más altos estándares exigidos.

Para mantener en óptimas condiciones sus instalaciones, recomendamos las siguientes frecuencias de limpieza:

- Limpieza de campanas, ductos y extractores de cocina.
- Limpieza de trampas de grasa.
- Limpieza de cárcamos.
- Limpieza y desazolve de drenajes.

Asegurando la satisfacción de nuestros clientes, cuidando el medio ambiente y salvaguardando la integridad de nuestros colaboradores.

## **PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

Análisis de la situación actual, definición de objetivos, estrategias y responsabilidades de mantenimiento:

En primer lugar y como paso previo a cualquier actividad, es necesario realizar una evaluación de la situación inicial o existente en Integración de herramientas y habilitantes al sistema informático (ERP, Softwares de MTTO, Software de gestión de MTTO) relación a la gestión del mantenimiento.

Jerarquización de equipos: Una vez que se han definido los objetivos, las responsabilidades y se ha diseñado una estrategia de mantenimiento, resulta de vital importancia discretizar los activos físicos de la organización en base a su criticidad, es decir, su mayor o menor impacto en el sistema productivo global y/o seguridad del sistema (objetivos del negocio).

Análisis de puntos débiles en equipos de alto impacto: Realizada la jerarquización de los activos físicos de la planta en función de su criticidad (equipos críticos, se micríticos y no críticos), el siguiente paso debe ser la realización de una inspección técnica-visual a detalle de todos los equipos clasificados como críticos para la planta.

	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de daños</li> <li>• Solicitud de equipos cambios, requerimientos montajes, diseño y desarrollo.</li> <li>• Necesidad de materiales e insumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de máquinas.</li> <li>• Mantenimiento de equipos.</li> <li>• Mantenimiento de infraestructura.</li> <li>• Soporte técnico, suministro de equipos e instalación para el desarrollo de eventos.</li> <li>• Requerimientos de materiales e insumos para la realización de las actividades planeadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenes de trabajo diligenciado.</li> <li>• Hoja de vida de la maquina o equipos actualizados.</li> <li>• Equipos disponibles.</li> <li>• Solicitud de servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huésped.</li> </ul>
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades de sistemas software, hardware.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades administrativas.</li> <li>• Compra de materiales</li> </ul>	Solicitud de servicio llamadas telefónicas, correos.	Sistema
Seguimiento y mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información/ registros/ acciones correctivas/ acciones preventivas, datos de indicadores, hallazgos de auditoría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de información en registros, reporte de acciones correctivas y preventivas.</li> </ul>	Documentos, registros, acciones correctivas, acciones preventivas, datos de indicadores.	Sistema de gestión de calidad

### **Diseño de planes de mantenimiento y recursos necesarios:**

El diseño de los planes de mantenimiento preventivo y correctivo se puede dividir en dos partes fundamentales.

La información, la cual recopila los datos de los equipos a analizar. Se determinan las distintas funciones del equipo analizado en su contexto operacional.

La decisión, donde se establecen tareas de prevenciones (técnicamente factibles y económicamente rentables) de las consecuencias de los modos de falla.

Programación del mantenimiento y optimización en la asignación de recursos:

La programación de las actividades de mantenimiento pretende optimizar la asignación de recursos tanto humanos como materiales, así como minimizar el impacto en la producción. La programación del mantenimiento debe efectuarse a corto (1 año), medio (1-5 años) y largo plazo (5 años).

Evaluación y control de la ejecución del mantenimiento:

El control de la ejecución permite realimentar y optimizar el diseño de los planes de mantenimiento mejorando de este modo su eficacia y eficiencia.

Análisis del ciclo de vida y de la posible renovación de equipos:

La gran cantidad de variables que se deben manejar a la hora de estimar los costos reales de un activo a lo largo de su vida útil, generan un escenario de alta incertidumbre.

#### *Ilustración 24 Propuesta de mejora para el área de mantenimiento*

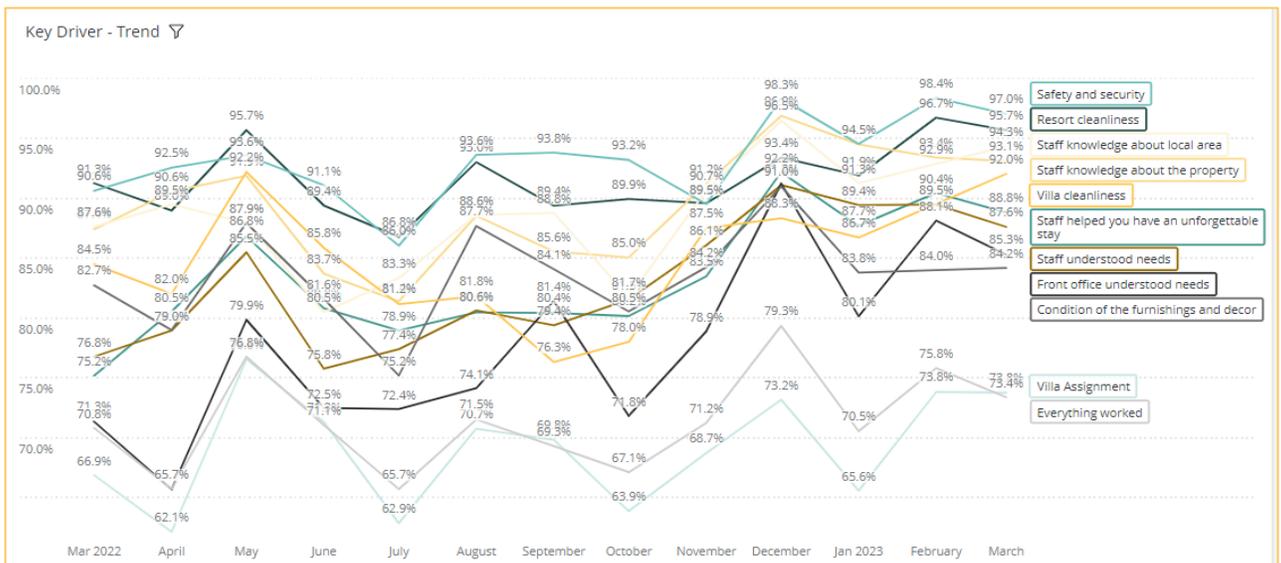
Fuente: Elaboración propia.

Es por ello que se realiza una propuesta en el área de mantenimiento para poder mantener en un cronograma las diversas actividades y de esta manera mejorar el tiempo de respuesta en las actividades diarias en The Westin Los Cabos Resort & Spa.

Date	Day	Adl.	Chl.	Total Guests	Arr. Rms. Deducted	Dep. Rms. Deducted	Occ Rms. Deducted	%Occ. Rms. Deducted
<b>All Reservations And Block Rooms Not Picked Up Combined</b>								
29-03-23	Wed	356	25	381	16	23	126	85.62
30-03-23	Thu	377	22	399	22	16	133	91.10
31-03-23	Fri	399	13	412	33	27	140	95.89
01-04-23	Sat	399	4	403	42	55	129	88.36
02-04-23	Sun	426	2	428	33	26	139	95.21
03-04-23	Mon	449	2	451	22	19	141	96.58
04-04-23	Tue	444	0	444	23	22	143	97.95
05-04-23	Wed	429	0	429	13	17	139	95.21
06-04-23	Thu	439	0	439	20	20	140	95.89
07-04-23	Fri	408	0	408	31	32	138	94.52
08-04-23	Sat	350	0	350	39	52	123	84.25
09-04-23	Sun	340	0	340	21	23	121	82.88
10-04-23	Mon	364	0	364	26	17	129	88.36
11-04-23	Tue	371	0	371	21	19	130	89.04
12-04-23	Wed	383	0	383	15	13	132	90.41
13-04-23	Thu	369	0	369	32	24	138	94.52
14-04-23	Fri	335	0	335	25	32	128	87.67
15-04-23	Sat	311	0	311	37	42	121	82.88
16-04-23	Sun	333	0	333	25	22	126	86.30
17-04-23	Mon	335	0	335	25	21	130	89.04
18-04-23	Tue	303	0	303	10	22	120	82.19
19-04-23	Wed	312	0	312	22	19	123	84.25
20-04-23	Thu	296	0	296	22	23	120	82.19
21-04-23	Fri	317	0	317	37	33	122	83.56
22-04-23	Sat	297	0	297	30	28	123	84.25
23-04-23	Sun	291	0	291	37	30	131	89.73
24-04-23	Mon	260	0	260	12	22	122	83.56
25-04-23	Tue	216	0	216	11	21	112	76.71
26-04-23	Wed	205	0	205	42	27	132	90.41
27-04-23	Thu	181	0	181	6	17	120	82.19
28-04-23	Fri	195	0	195	19	19	119	81.51
29-04-23	Sat	208	0	208	23	23	116	79.45
30-04-23	Sun	241	0	241	54	60	104	71.23
01-05-23	Mon	265	0	265	16	12	108	73.97
02-05-23	Tue	256	0	256	11	14	106	72.60
03-05-23	Wed	275	0	275	20	11	115	78.77
04-05-23	Thu	256	0	256	28	28	116	79.45
05-05-23	Fri	276	0	276	32	17	132	90.41
06-05-23	Sat	277	0	277	19	19	131	89.73
07-05-23	Sun	276	0	276	44	45	129	88.36
08-05-23	Mon	246	0	246	14	25	117	80.14
09-05-23	Tue	243	0	243	16	17	117	80.14
10-05-23	Wed	252	0	252	16	10	122	83.56

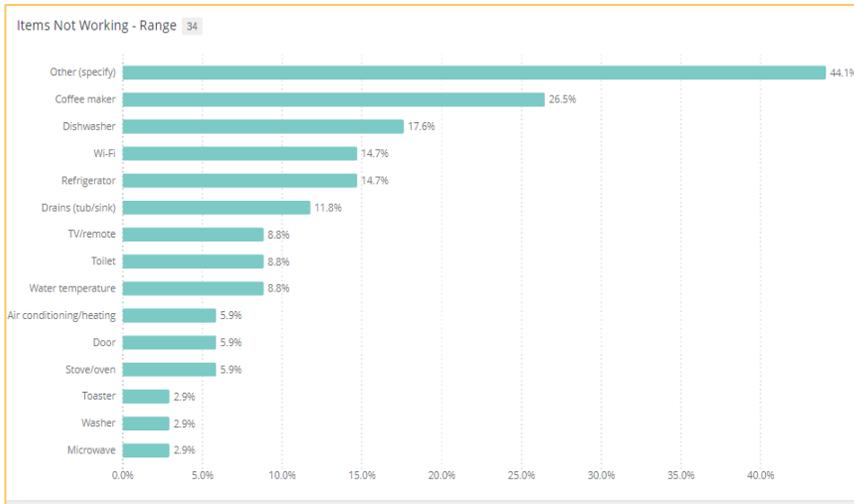
ANEXO 1 Ocupación mes de Abril Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

Fuente: GXP programa Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.



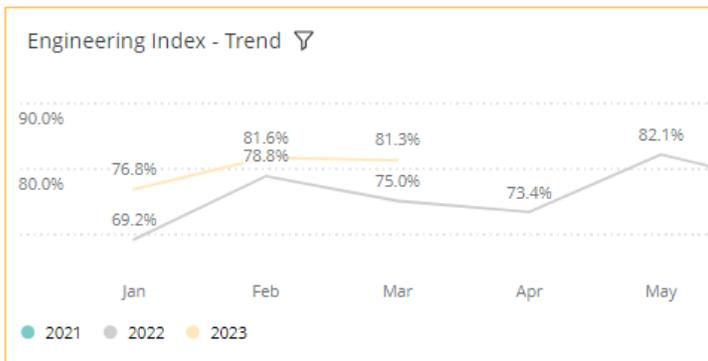
ANEXO 2 controlador clave

Fuente: GXP programa Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.



*ANEXO 3 Elementos que no funcionan durante el mes de abril*

Fuente: GXP programa Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.



*ANEXO 4 Resultados del avance en el departamento de ingeniería en los últimos 3 años*

Fuente: GXP programa Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.

## The Westin Los Cabos Resort Villas

**4.5** Excelente  
 ●●●●○ 2,176 opiniones

N.º 8 de 59 hoteles en San José Del Cabo



*ANEXO 5 Resultados durante el mes de Abril en la plataforma de Tripadvisor.*

Fuente: GXP programa Hotel The Westin Los Cabos Resort Villas & Spa.