

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



**“Modelo de Control de Gestión en la Comisión Federal de Electricidad
agencia Tecate, mediante herramientas de mejora continua de la calidad y
cultura organizacional”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:

Maestro en Administración

PRESENTA:

Ing. Raúl Alejandro Alarcón Núñez

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Janette Brito Laredo

Junio de 2023

DEDICATORIA

A mis padres por brindarme el apoyo incondicional en todo momento, con su amor y confianza me enseñaron a ser perseverante en cumplir mis metas. A mis hermanos Mariel y Jesús por su permanente cariño y entusiasmo en esta etapa profesional. A mi familia y amigos por su paciencia y compañía en estos años de estudio siempre serán mi motor y motivo.

AGRADECIMIENTO

A Dios, a los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Administrativas y Sociales que aportaron con sus conocimientos, estrategias y pasión por la administración y herramientas de calidad, a mis compañeros y amigos de la UABC por compartir sus experiencias laborales y apoyo en diferentes actividades, al Ing. Luis Torres Inzunza por sus consejos, motivación y confianza durante el desarrollo de este proyecto y las personas que me apoyaron de manera directa e indirecta en culminar con éxito este proyecto.

A la Dra. Jannete Brito Laredo por su guianza, conocimiento y paciencia para llevar a cabo la investigación. De igual manera a los sinodales M.C.A. Velia Verónica Ferreiro Martínez y a la Dra. Reyna Virginia Barragán Quintero que desde el inicio de la maestría nos ha motivado, instruido y acompañado para concluir con éxito esta etapa académica.

A mis compañeros de clase; Gladys, Susana y Luis, por la aportación de sus conocimientos de cada una de sus áreas profesionales que contribuyeron al desarrollo de clases en línea y presenciales donde pude ampliar mis criterios y perspectivas en temas que desconocía y a través de ellos pude tener un mejor desempeño a lo largo de la maestría.

A todos mucha gracias...

RESUMEN

Siguiendo los lineamientos del Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad y el Sistema Integral de Gestión de la CFE. Se diseñó de un Modelo de Control de Gestión en la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la Agencia Tecate con el objetivo de lograr un cambio significativo en los procesos de control, manejo y distribución de las áreas técnicas a través de herramientas de mejora continua y cultura organizacional.

Se diseñó el modelo y se inició con la implementación de este, la cual se encuentra en una primera etapa, el objetivo no solo es la aplicación de este modelo, sino también crear una cultura de cambio, de tal manera que, utilizando la metodología de Kotter, se puedan establecer los puntos necesarios para desarrollar esta metodología conforme a las normas y lineamientos internos de la política de trabajo de esta institución.

En otro tenor, el diseño del Modelo de Control de Gestión en la Comisión Federal de Electricidad (CFE) trae varios beneficios para la organización. Las 5S es un método de gestión de calidad japonés que se centra en la organización, limpieza y eficiencia en el lugar de trabajo. Las 5S como parte fundamental del Modelo de Control de Gestión por parte busca mejorar significativamente la eficiencia, reducir costos, seguridad, calidad y trabajo en equipo. Estos beneficios pueden contribuir a todas las áreas técnicas de la CFE más eficientes y competitivas.

Para lograr la implementación de un Modelo de Control de Gestión dentro de la CFE se adoptó la metodología de los 8 pasos para el cambio organizacional de Kotter, logrando establecer acciones específicas para consolidar cambios en los hábitos de los colaboradores, generar una necesidad de mejorar procesos, involucra a todos los niveles jerárquicos la visión de la organización donde los líderes deben comunicar esa visión junto con las estrategias, los logros de objetivos deben ser tangibles y próximos para consolidar cada logros como una estrategia, es muy importante difundir y retroalimentar los avances y establecer nuevamente el ciclo de la mejora continua.

PALABRAS CLAVE:

5'S, Gestión de la calidad, implementación, Gestión de procesos, Modelo de Kotter

ABSTRACT

Following the guidelines of the Management Model for Quality and Competitiveness and the Comprehensive Management System of the CFE. A Management Control Model was designed in the Federal Electricity Commission (CFE) in the Tecate Agency with the objective of achieving a significant change in the control, management and distribution processes of the technical areas through continuous improvement tools. and organizational culture.

The model was designed, and its implementation began, which is in a first stage, the objective is not only the application of this model, but also to create a culture of change, in such a way that, using the methodology of Kotter, the necessary points can be established to develop this methodology in accordance with the internal norms and guidelines of the work policy of this institution.

In another vein, the design of the Management Control Model at the Federal Electricity Commission (CFE) brings several benefits to the organization. 5S is a Japanese quality management method that focuses on organization, cleanliness, and efficiency in the workplace. The 5S as a fundamental part of the Management Control Model seeks to significantly improve efficiency, reduce costs, safety, quality and teamwork. These benefits can contribute to making all CFE's technical areas more efficient and competitive.

To achieve the implementation of a Management Control Model within the CFE, the 8-step methodology for Kotter's organizational change was adopted, managing to establish specific actions to consolidate changes in the habits of collaborators, generating a need to improve processes , involves the vision of the organization at all hierarchical levels where leaders must communicate that vision together with the strategies, the achievement of objectives must be tangible and close to consolidate each achievement as a strategy, it is very important to disseminate and provide feedback on progress and reestablish the cycle of continuous improvement.

KEYWORDS:

5'S, Quality management, implementation, Process management, Kotter model

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes de la investigación.	2
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Pregunta de investigación	5
1.4 Objetivo General	5
1.5 Objetivos específicos	6
1.6 Justificación	6
1.7 Conclusión	7
CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL	9
2.1 Introducción	9
2.2 El sector	9
2.2.1 Panorama nacional del sector	9
2.2.2 Zona de estudio	9
2.3 Sistema integral de Gestión de CFE	10
2.3.1 Filosofía Organizacional	12
2.3.1.1 Misión	12
2.3.1.2 Visión	12
2.3.1.3 Valores	12
2.3.2 Política Transversal de Calidad de CFE	13
2.4 Modelo de dirección por calidad y competitividad de CFE	15
2.4.1 Principios de Calidad y Competitividad	15
2.4.2 Desarrollo del modelo de dirección por calidad y competitividad	16
2.4.3 Criterios, subcriterios y elementos del modelo de dirección por calidad y competitividad	17
2.5 Conclusión	20
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	22
3.1 Introducción.	22
3.2 Competitividad	22
3.3 Control de gestión	24
3.4 Mejora continua	25

3.4.1 Metodología 5S	26
3.4.2 Metodología 9S	32
3.4.3 Mantenimiento de Productividad Total (TPM)	33
3.5 Cultura organizacional	34
3.5.1 Gestión del cambio	35
3.5.2 El Modelo de Gestión del Cambio de Kotter	37
3.6 Conclusión	39
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA	41
4.1 Introducción	41
4.2 Tipo de estudio	41
4.3 Población	41
4.4 Diseño del Modelo de Control de Gestión en CFE	42
4.5 Diseño de la metodología de cultura organizacional de Kotter	48
4.6 Conclusión	50
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS	51
5.1 Introducción	51
5.2 Resultados	51
5.2.1 Etapa 1	51
5.2.2 Etapa 2	54
5.2.3 Etapa 3	55
5.2.4 Etapa 4	55
Primera “S”, Seiri/Clasificar	55
Segunda “S”, Seiton/Organizar	58
Tercera “S”, Seiso/Limpiar	60
Quinta “S”, Shitsuke. Disciplina.	64
5.2.5 Etapa 5	65
5.3 Conclusión	66
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
6.1 Limitaciones	70
6.2 Recomendaciones	71
Bibliografía.	73
Anexos	77

Índice de Tablas, Figuras y Anexos.

Tablas.

Tabla 1.- Valores Institucionales de la Comisión Federal de Electricidad.

Tabla 2.- Descripción de los Principios de Calidad y Competitividad de CFE.

Tabla 3.- Descripción de criterios, subcriterios y elementos del modelo de dirección por calidad y competitividad.

Tabla 4.- Elementos de las 9S. Conceptos aplicados.

Tabla 5.- Pilares de la metodología TPM

Tabla 6.- Cuadro de relación de Kotter

Tabla 7.- Desglose de los 8 pasos de Kotter para el cambio de la cultura organizacional.

Tabla 8.- Elementos de las 5S, concepto y objetivo con la CFE.

Tabla 9.- Frecuencia de uso de acuerdo con los criterios para ordenar los elementos o artículos.

Tabla 10.- Cuadro de relación de Kotter con la aplicación dentro de la CFE.

Tabla 11.- Integración del Comité de Zona para la aplicación de la metodología 5S.

Tabla 12.- Frecuencia de uso de acuerdo con los criterios para ordenar los elementos o artículos de CFE Agencia Tecate, Zona Tijuana.

Figuras

Figura 1.- Las 7 Zonas de Distribución de la División Baja California

Figura 2.- Política Transversal de Calidad de la CFE

Figura 3.- Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de CFE.

Figura 4.- Ciclo de mejora continua de sistemas y procesos.

Figura 5.- Diagrama de aplicación Modelo de Control de Gestión en CFE.

Figura 6.- Metodología de los 8 pasos de Kotter de acuerdo con las Etapas del Modelo Control de Gestión en CFE.

Figura 7.- Diagrama completo del Modelo de Control de Gestión en CFE.

Anexos

Anexo 1. Política de Calidad de CFE

Anexo 2. Hoja de puntuación por criterio del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad.

Anexo 3. Programa de difusión e implementación del Modelo de Control de Gestión

Anexo 4. Hoja de evaluación de las 5S

Anexo 5. Criterios de evaluación de las 5S

Anexo 6. Hoja de logística de preparación

Anexo 7. Tarjeta de productos No Necesarios

Anexo 8. Fotografías del antes y el después 5S (ejemplos) aplicación de 1ra y 2da S

Anexo 9. Reporte de resultados.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

A través de la historia, se han desarrollado métodos y equipos para establecer y mejorar la productividad y los procesos de las organizaciones. Las mejoras continuas son estrategias que no se engloban solo en algún simple concepto, conlleva una serie de programas de acción general que hacen que el proceso y la empresa sean más productivos y competitivos.

Sin embargo, la falta de una cultura organizacional afecta el desarrollo diario de la compañía y también genera conflictos institucionales tanto en los recursos financieros como en la productividad y la falta en el capital de acciones (Ignorancia por cumplimiento de una orden, violación de reglas o normas).

Para lograr la implementación de una cultura de mejora constante y, sobre todo, su adopción, debe comenzar con los propietarios, líderes o gerentes para que esta pueda desdoblarse a sus empleados a los niveles más bajos de la estructura jerárquica, mostrándoles la información basada en datos reales y con una actitud empática a favor de la empresa, de esta manera se adhiere un sentido de pertenencia a la organización.

Cuando una empresa adolece de una cultura de mejora continua, genera una problemática en sus procesos que llevan a afectaciones generales en la organización tal es la situación que se muestra en el presente estudio de caso. La presente investigación es un estudio de caso el cual se llevó a cabo dentro de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y tiene como objetivo principal mejorar el control de gestión para perfeccionar sus políticas de mejoramiento continuo y los resultados de sus índices e indicadores, ya que estos se ven comprometidos al no contar con los elementos necesarios básicos para desempeñar correctamente las funciones dentro del proceso de distribución de la unidad de negocio de Tecate, Baja California.

En la CFE, el almacén eléctrico es una de las áreas técnicas con mayor área de oportunidad, tiene como función principal resguardar los equipos, herramientas y materiales para el mantenimiento y construcción de la red eléctrica de distribución en la ciudad de Tecate. Su funcionamiento adecuado ayudará y agilizará la ejecución de los planes de mantenimiento y construcción en los circuitos donde se tiene como objetivo la confiabilidad y continuidad de las redes generales de distribución para mantener en condiciones óptimas su operación.

De acuerdo con Palenzuela (2016) los problemas más comunes dentro de los almacenes son: El no conocer las ubicaciones, no tener suficiente espacio, trazabilidad interna y externa de los materiales, problemas de inventario, obsolescencia y/o caducidad, integración de los sistemas y gestión de información para la toma de decisiones al momento de adquirir más material. Para lograr un verdadero cambio se requiere pensar diferente y hacer una reingeniería del proceso.

La reingeniería es, según Lowenthal (1994) repensar y rediseñar los aspectos fundamentales de la estructura organizacional y la operación de los procesos, encaminados hacia los aspectos de mayor ventaja competitiva de la organización, para lograr mejoras espectaculares en el desempeño de la organización. Hacer reingeniería es sinónimo de innovar sistemas y procesos, que es lo que se pretende en las áreas técnicas de CFE Tecate.

En la CFE Agencia Tecate, se requiere hacer una reingeniería de proceso, se identifica que se carece de una cultura de mejora continua, lo que ha generado una falta de control tanto en las relaciones internas como externas, esta falta de cultura se muestra en las acciones y comportamientos del empleado, los orilla a la falta de orden y limpieza, lo que lleva a que tenga consecuencias en la productividad.

En este caso de estudio se buscó aplicar herramientas de calidad para convertir las áreas técnicas en un lugar productivo, ordenado, limpio y que lleve a sus colaboradores a realizar sus labores de una mejor manera propiciando un mejor ambiente laboral (Medrano y Hinojosa, 2019, p. 3).

En esta investigación se buscó que las áreas técnicas de CFE en la ciudad de Tecate atiendan la problemática que se tiene en este recinto a la falta de orden, limpieza y disciplina, se requiere cambiar la cultura y los paradigmas sobre cómo se debe de llevar a cabo una mejor experiencia en el uso de los equipos y herramientas que alberga y resguarda las áreas técnicas (almacén eléctrico, patios, vehículos, estacionamientos, bodegas, etc.) de CFE Tecate.

1.1 Antecedentes de la investigación.

Durante la década de los años 90's, La CFE en coordinación con el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM) inician con el Programa Institucional de Calidad y Competitividad. Actualmente en CFE, existen acciones para la

aplicación de herramientas de calidad como el Programa Institucional de Calidad Total (PICT), sin embargo, estos esfuerzos son heterogéneos y sin un lineamiento nacional. En virtud de lo aprendido durante el evento sísmico del 19 de septiembre de 2017, en relación con la seguridad del personal y la importancia del orden y limpieza, la CFE decide realizar un diagnóstico y retomar las herramientas de calidad que ayuden a mejorar la gestión y control de los procesos operativos.

En el proceso de calidad y competitividad de CFE, la prioridad es examinar las necesidades de la sociedad y el personal, e integrar un único sistema integral de control de calidad, protección del medio ambiente y seguridad de acuerdo con los principios de mejora continua como soporte fundamental del proceso de Calidad y Competitividad.

1.2 Planteamiento del problema

Con base en el análisis de esta investigación, se determinó que debe existir una forma lógica y secuencial de realizar las tareas diarias. Sin embargo, los empleados hoy en día creen que los problemas recurrentes ya son parte de las actividades naturales de su trabajo, y por lo tanto no cuestionan ni se dan cuenta de que estos problemas surgen por lo que los pequeños problemas lo ven como algo normal provocado por el mismo ambiente de trabajo.

Freyre y Condori (2017) describen que “todo movimiento innecesario de personas o equipamiento que no añada valor al producto es un despilfarro. Incluye a personas en la empresa subiéndolo y bajándolo por documentos, buscando, escogiendo, agachándose, etc. Incluso caminar innecesariamente es un desperdicio” (p, 29). Concluyen en su investigación que existe una relación entre la estandarización de procesos operativos y la mejora de la eficiencia de procedimientos, confirmado que al estandarizar los procesos se implican las actividades creando una mejora en cada procedimiento, la seguridad laboral y calidad en productividad.

El planteamiento del problema de esta investigación radica en la falta de control en las áreas técnicas de CFE Agencia Tecate, estas áreas corresponden al almacén eléctrico, patios, vehículos, estacionamientos y bodegas. Estas áreas carecen de señalización, limpieza y orden, provocando fallas en la distribución de la mercancía y la organización de los trabajos programados, en muchas ocasiones los materiales no se encuentran clasificados por tipo y función, al existir desorganización.

En este sentido de igual forma, los colaboradores no cuentan con los controles visuales adecuados para identificar rápidamente los materiales necesarios para la obra, lo que ocasiona demoras en los programas de trabajo. La CFE Agencia Tecate no cuenta con un seguimiento de gestión y control para minimizar riesgos o evitar accidentes laborales en las áreas técnicas.

Una inadecuada utilización de los espacios a causa de materiales de poco uso, obsoletos, chatarra, etc., generan riesgos que afectan la productividad, seguridad e higiene de los trabajadores, otro factor importante es la carga laboral que se tiene por la falta de personal, esto conlleva a que exista falta de equipo de trabajo, poca comunicación, baja participación e incentivos al personal.

Otro problema que se presenta es, que no se da un seguimiento a los procedimientos para determinar la cantidad y los tipos de materiales que se deben de surtir en caso de inexistencia, la falta de gestión de material, los atrasos en las entregas, los contratos centralizados declarados desiertos, falta de materiales en el mercado, la inflación y aumento del precio de los aranceles, lleva a un constante atraso en el adecuado manejo de los materiales del almacén eléctrico de CFE Tecate.

Cabe mencionar que se tiene un gran necesidad por lograr un orden dentro y fuera del almacén debido al constante movimiento de materiales que se tiene para realizar mantenimiento y obras eléctricas, lo cual provoca un descontrol en los inventarios, tanto de las entradas como las salidas de los materiales, un mal manejo de inventarios dentro del almacén provoca procesos tardíos para localizar los materiales, retrasos durante las jornadas de trabajo que lleva a modificar los planes de trabajo (Freyre y Condori, 2017, p. 29).

Los programas de mantenimiento y construcción llevan sus listados de materiales y equipos requeridos mismos que abastecen con respecto al plan anual de mantenimiento de las Redes Generales de Distribución, esto incluido en la Ley de La Industria Eléctrica, sin embargo, las emergencias, los frentes fríos y los casos fortuitos en la red eléctrica, provocan que se atrase el programa anual de mantenimiento.

Dado a la falta de control sobre los materiales, son difíciles de localizarlos debido a que no hay un lugar asignado para cada material, no se lleva a cabo el procedimiento de acuerdo con el Manual de procedimientos para la administración de almacenes e inventarios de la CFE y sus empresas productivas subsidiarias (CFE, 2018) para llevar un control en el ingreso y egreso de

material lo que provoca inconformidad entre los colaboradores dado que se les exige productividad en cada jornada, creando un ambiente laboral difícil y baja productividad.

Podemos definir hasta el momento que la problemática dentro de las áreas técnicas conlleva a la investigación de los procedimientos internos mismo que en este caso, no se están llevando de manera correcta, no se especifican las actividades del almacén, no se tienen áreas delimitadas en patios y estacionamientos, no se cuenta con una buena gestión de materiales, por lo que es importante definir las fronteras de las actividades que lleva realizar esta investigación ya que requiere involucrar a varios procesos, muchos de los materiales corresponden a distintos procesos.

En el desarrollo de una organización, toda empresa hace frente a diversas etapas y adaptaciones con el fin de adaptarse a las situaciones de cambio, ya sea por los requerimientos de los clientes, la economía o por la innovación de los productos y servicios, sin embargo, los cambios deben darse de manera paulatina con la finalidad de favorecer la organización, las transformaciones organizacionales no solo van enfocados a un proceso, a una problemática en específico sino también a las modificaciones que deben existir en las conductas, los valores, creencias y actitudes organizacionales buscando promover en la entidad lo más pertinente para responder a ciertas circunstancias (Flores, 2017).

1.3 Pregunta de investigación

¿El diseño de un Modelo de Control de Gestión llevará a las Áreas Técnicas de la Agencia Tecate de la Comisión Federal de Electricidad a tener un manejo óptimo de sus recursos?

1.4 Objetivo General

Diseñar un Modelo de Control de Gestión en la Comisión Federal de Electricidad agencia Tecate, mediante la utilización de herramientas de mejora continua de la calidad y cultura organizacional.

1.5 Objetivos específicos

1. Diseñar la metodología 5'S para implementar la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, con la finalidad de mantener el control en las áreas técnicas de la CFE Agencia Tecate.
2. Diseñar la metodología de Kotter para la gestión del cambio organizacional, que permita implementar con éxito el Modelo de Control de Gestión en CFE Agencia Tecate.

1.6 Justificación

Acorde a las necesidades de la CFE, que, dentro de su política de mejora continua, plasma la necesidad de llevar a cabo procesos basados en normas oficiales mexicanas y normas internacionales tales como la ISO 9001:2015, que instruye a sus colaboradores de la organización a establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la Calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional (Comisión Federal de Electricidad, 2018).

Teórica

Aplicación de herramientas de mejora continua que garantizan la gestión y limpieza en instalaciones de CFE Agencia Tecate, especialmente en las áreas técnicas. Crear una estructura y un sistema de control, que a través de la aplicación de herramientas de calidad como las 5S se evidencie el impacto de la mejora aplicada. Reducción de los desechos y el aumento de la disponibilidad de equipos que se reflejarán en el mantenimiento oportuno del plan de mantenimiento.

La realización de esta investigación está justificada para desarrollar soluciones para las causas más relevantes de problemas o inconvenientes suscitados dentro de las instalaciones de la Agencia Tecate de CFE después de aplicar evaluaciones y determinar que la única forma de ser competitivos es aplicando técnicas de mejora continua.

Práctica

Esta investigación busca implementar buenas prácticas, desarrollar controles de mejora continua e innovar áreas para mayor control del proceso, al realizar esta investigación se tendrá información sobre procedimientos de planeación, organización y control, además de estrategias implementadas en casos de éxito.

Social

La Comisión Federal de Electricidad en su búsqueda por aumentar su compromiso institucional con el desarrollo social en una manera transparente, honesta y eficiente, así como de responsabilidad social y ecológica, nos solicita la mejora de la productividad a través de la sostenibilidad a los costos de la industria eléctrica en beneficio a la población y contribuir al desarrollo nacional (CFE, 2018).

1.7 Conclusión

A lo largo de este proyecto, se desarrollaron por capítulos los siguientes temas y subtemas acorde a lo planteado por el diseño propio del desarrollo de la tesis, de tal manera que se encuentra estructurado en seis capítulos, que van desde la introducción hasta las conclusiones, ordenados de la siguiente manera:

Capítulo I. Introducción, a se exponen los antecedentes del estudio el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, el objetivo general y específicos y la justificación de esta investigación.

Capítulo II. Marco Contextual, Se presenta un panorama del sector a nivel nacional, se describe la zona de estudio, se presenta el sistema integral de Gestión de CFE, que incluye filosofía Organizacional (Misión, Visión, Valores), política Transversal de Calidad de CFE, modelo de dirección por calidad y competitividad de CFE, principios de Calidad y Competitividad. Así mismo se muestra el Modelo de dirección por calidad y competitividad, criterios, subcriterios y elementos.

Capítulo III. Marco Teórico, se expone la base teórica de los temas: Competitividad, control de gestión, mejora continua, metodología 5S y 9S, mantenimiento de productividad total

(TPM), cultura organizacional, el modelo de gestión del cambio de Kotter. Con la finalidad de proporcionar el sustento teórico de la presente investigación.

Capítulo IV. Metodología, se explica el marco metodológico que incluye: Tipo de estudio, población, el método de estudio, así como los modelos utilizados: 1. Modelo de Control de Gestión en CFE, de y 2 modelo de la cultura organizacional de la metodología Kotter

Capítulo V. Análisis y resultados, se presentan los principales hallazgos encontrados en la investigación, se presentan los resultados del diseño del modelo de mejora continua (5S) y de la metodología de Kotter, para la cultura organizacional.

Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones, Se responden las preguntas y objetivos guías de esta investigación, se exponen las principales limitaciones y se plantean recomendaciones, para investigaciones futuras.

CAPÍTULO II. MARCO CONTEXTUAL

2.1 Introducción

En este capítulo se desarrolló el marco contextual del sujeto de estudio que corresponde a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), exponiendo su función como empresa, visión, misión y su política. La CFE ha encaminado su proceso de calidad y competitividad a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes del servicio de energía eléctrica, el afianzamiento de la cultura de calidad, la mejora de la productividad y la competitividad, así como el desempeño comprometido de los colaboradores de CFE ante la sociedad.

2.2 El sector

La CFE es una empresa pública autónoma que provee en todo el país de energía eléctrica. Como empresa paraestatal, continuamente se somete a auditorías de calidad para poder dar un mejor servicio. La CFE fue creada por el gobierno federal el 14 de agosto de 1937, que tiene como objetivo organizar y dirigir el sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales (Comisión Federal de Electricidad, 2018).

2.2.1 Panorama nacional del sector

La Comisión Federal de Electricidad tiene cobertura en toda la república mexicana desde 2009 al declarar extinta la compañía Luz y Fuerza del Centro. La CFE a nivel nacional se compone de 16 Divisiones, 150 Zonas y 900 áreas.

2.2.2 Zona de estudio

Dentro de las 16 Divisiones, se encuentra la División Baja California, cuenta con siete Zonas de Distribución; Zona Tijuana, Zona Mexicali, Zona San Luis, Zona Ensenada, Zona Constitución, Zona La Paz y Zona Los Cabos. En la Figura 1 se muestran las Zonas de la División Baja California para su referencia geográfica.

Figura 1.- Las 7 Zonas de Distribución de la División Baja California

DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN BAJA CALIFORNIA
ZONAS DE DISTRIBUCIÓN



Fuente: Creación propia con información de Comisión Federal de Electricidad (2018).

El estudio se realizó en la Zona Tijuana en las áreas técnicas de la Agencia Tecate. Las instalaciones de la CFE Agencia Tecate se encuentran en la calle Puebla No. 121 Col. Moderna, en la ciudad de Tecate, Baja California. Las áreas técnicas son; 1 almacén, 2 bodegas, 6 oficinas, estacionamiento para 10 vehículos, 3 áreas de baños, área de descanso, pasillos, áreas verdes, patios y sala de juntas.

2.3 Sistema integral de Gestión de CFE

La CFE es una organización comprometida con la calidad por lo que cuenta con un sistema de gestión que incluye aspectos en materia de *Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo*. Basado en un modelo de clase mundial (Normas Internacionales ISO 9001, ISO 14001 y la NMX-SAST-001/ISO 45001). Lo anterior, contribuye a mejorar la eficiencia y la eficacia de las Direcciones y Áreas Corporativas, Empresas Productivas Subsidiarias, Empresas Filiales y

Unidades de Negocio de la CFE, y a cumplir con los requerimientos, necesidades y expectativas de los clientes, y de las partes interesadas Comisión Federal de Electricidad. (2019).

Este sistema implementado por la alta dirección está diseñado para contribuir a la gestión de excelencia de la CFE y asegurar la implementación de la Política Transversal de Calidad, Visión y Misión; en donde las Direcciones y Áreas Corporativas, Empresas Productivas Subsidiarias, Empresas Filiales y Unidades de Negocio de la CFE establecen, implementan, mantienen y mejoran continuamente el Sistema Integral de Gestión, incluidos los procesos necesarios de acuerdo con los requisitos de las normas involucradas.

Los aspectos en materia de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con el sistema integral de gestión son los siguientes;

- Calidad en el producto para satisfacción del cliente, eficacia de los procesos y competitividad de la organización.
- Prevención de la contaminación y atención de los aspectos ambientales en los procesos para la preservación del medio ambiente.
- Gestión de la seguridad y salud en el trabajo a través de la identificación de peligros y control de riesgos.

Al planificar el SIG-CFE se considera el contexto de la organización y las necesidades y expectativas de las partes interesadas, para determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurarse de que el Sistema Integral de Gestión pueda lograr los resultados previstos, aumentando los efectos deseables, y reduciendo los no deseados y así lograr la mejora continua. Cada centro de trabajo de las Direcciones y Áreas Corporativas de la CFE, Empresas Productivas Subsidiarias, Empresas Filiales y Unidades de Negocio de la CFE, planea las acciones para abordar los riesgos y oportunidades en cada uno de sus procesos, y evalúa la eficacia de estas acciones, las cuales son proporcionales al impacto potencial en la conformidad del producto (Comisión Federal de Electricidad, 2019).

2.3.1 Filosofía Organizacional

2.3.1.1 Misión

La Misión de la CFE es suministrar insumos y bienes energéticos requeridos para el desarrollo productivo y social del país de forma eficiente, sustentable, económica e incluyente, mediante una política que priorice la seguridad y la soberanía energética nacional y fortalezca el servicio público de electricidad.

2.3.1.2 Visión

La Visión es consolidarse como la empresa de energía líder en México, con solvencia técnica y financiera, que procura el fortalecimiento de nuestro capital humano y garantiza el servicio de energía eléctrica con calidad y sentido social a nuestros clientes en todos los segmentos del mercado, para contribuir al desarrollo sustentable del país, generando valor económico y rentabilidad al Estado Mexicano. (Comisión Federal de Electricidad, 2018).

2.3.1.3 Valores

Se instituyen los siguientes valores para fortalecer el comportamiento ético, honesto y transparente de los colaboradores de CFE (Tabla 1):

Tabla 1.- Valores Institucionales de la Comisión Federal de Electricidad.

Valores	Descripción
Respeto	Se trata de determinar la probabilidad de lo que hago o dejo de hacer, y dónde comienza la probabilidad de los demás en el lugar de trabajo. El respeto no se trata solo de la ley o el comportamiento humano; el respeto es también una forma de reconocer, apreciar y valorar las habilidades y destrezas de quienes están en el lugar de trabajo, ya sean conocimientos, experiencia o valor personal.
Honestidad	Es una forma de vida que es coherente entre el pensamiento y el comportamiento ético y moral que se observa en el lugar de trabajo.
Responsabilidad	Es la obligación moral y legal de honrar las obligaciones asumidas por todos los que integran el lugar de trabajo.
Dignidad	El personal del centro de trabajo debe tratar adecuadamente a los miembros del centro de trabajo y al público en general.
Justicia	El personal deberá actuar siempre de conformidad con las normas legales propias del ejercicio de sus funciones. La defensa del estado de derecho es una responsabilidad que los servidores públicos, más que nadie, deben asumir y cumplir.

Honradez	Los colaboradores no deben usar su posición para buscar una ganancia o ventaja personal o para buscar una ventaja para un tercero. Tampoco debe solicitar ni aceptar pagos o favores de ninguna persona u organización que puedan perjudicar su desempeño como servidor público.
Equidad	Los colaboradores deben proporcionar los servicios asignados a todos los miembros elegibles de la comunidad, independientemente de su sexo, edad, raza, credo, religión o afiliación política. No debe permitir que circunstancias externas influyan en su conducta de una manera que le haga incumplir su deber de brindar un servicio adecuado a aquellos de quienes es responsable.
Integridad	El personal debe dirigirse con honestidad y ser veraz en todo momento. Si lo hace, aumentará la confianza pública en las instituciones públicas y fomentará una cultura de confianza y verdad.
Bien común	Todas las decisiones y acciones de los colaboradores deben estar dirigidas a satisfacer las necesidades e intereses de la sociedad, y no a intereses especiales ajenos al bienestar de la sociedad. Los servidores públicos no deben permitir que su juicio y comportamiento se vean influenciados por intereses que puedan perjudicar o beneficiar a individuos o grupos y, por lo tanto, poner en peligro el bienestar público.
Actitud de servicio	En el lugar de trabajo, el servicio es una actitud fija hacia el trabajo con los demás.
Lealtad	Es deber de todo el personal docente y administrativo defender los derechos e intereses legales de la CFE.

Fuente: Elaboración propia con información de Comisión Federal de Electricidad (2006).

2.3.2 Política Transversal de Calidad de CFE

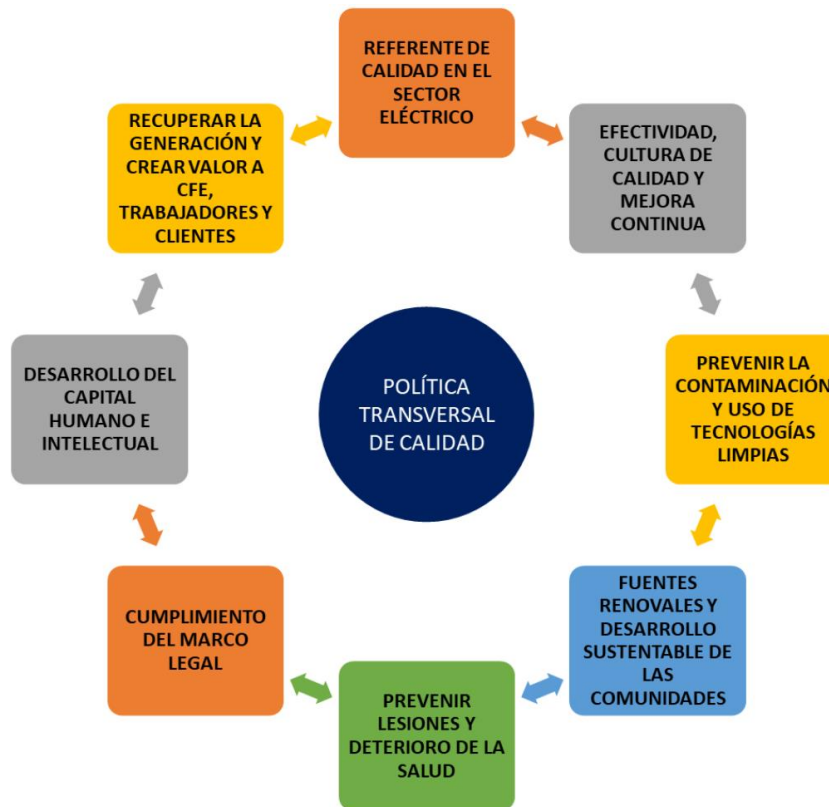
La Política Transversal de Calidad de la CFE es el documento que describe la declaratoria y compromiso de la alta dirección de CFE para dar promoción a una cultura de calidad que garantice a sus clientes un servicio eléctrico seguro, confiable y oportuno, con responsabilidad social y sustentable (Comisión Federal de Electricidad, 2019).

En la Política de Calidad de CFE firmado en 2019 por el director general de Lic. Manuel Bartlett Díaz y el secretario general del CEN del SUTERM Sr. Víctor Fuentes del Villar, señalan 8 puntos importantes (Figura 2) tal como se muestra en el Anexo 1 y a grandes rasgos describen los siguiente:

1. Administrar y desarrollar el capital humano e intelectual de la CFE. Realizar actividades para restaurar la capacidad de las centrales y crear valor para CFE, empleados, clientes y otros grupos de interés.
3. Convertirnos en un referente de calidad de la industria eléctrica nacional.
4. Promover la cultura de eficiencia y calidad de los procesos de CFE.
5. Prevenir la contaminación ambiental combatiendo y reduciendo el impacto sobre el medio ambiente.
6. Incrementar el uso

de energías renovables. 7. Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables y prevenir lesiones laborales y trastornos de la salud. 8. Cumplir con el marco legal, leyes, reglamentos y demás requisitos aplicables.

Figura 2.- Política Transversal de Calidad de la CFE



Fuente: Elaboración propia con información de Comisión Federal de Electricidad (2019).

De acuerdo con el fundamento 3 y 4 de la política de calidad de CFE, los administradores de la CFE tienen la responsabilidad de realizar estudios para implementar una mejora continua en las diferentes áreas de CFE, por lo que es importante identificar estas áreas de oportunidad que se tienen en el proceso para aplicar las herramientas necesarias de control y disciplina logrando el cambio de cultura hacia la mejora continua.

2.4 Modelo de dirección por calidad y competitividad de CFE

En CFE para apoyar una cultura de calidad y competitividad, se ha implantado un enfoque actualizado del Programa de Calidad Institucional, que permitiría un desarrollo significativo para impulsar a la institución a posicionarse como una organización altamente competitiva. En esta nueva etapa, es importante continuar con el involucramiento activo y comprometido de todos los trabajadores de agencias, así como el esfuerzo de líderes y representantes sindicales en la gestión del capital humano y el desarrollo tecnológico como apoyo vital para la modernización y la innovación. Los procesos y servicios de nuestra institución.

2.4.1 Principios de Calidad y Competitividad

Con el objetivo de que el Programa Institucional de Calidad y Competitividad de CFE continúe consolidándose como una herramienta de gestión diseñada para satisfacer las necesidades y expectativas de todos los grupos de interés, clientes, comunidades y lugares de trabajo de manera integral, con énfasis en la mejora y el logro de alto impacto en sus resultados, se debe mantener una visión proactiva para promover la operación de procesos y sistemas.

Es importante adherirse a los siguientes principios que forman la plataforma básica de la calidad y competitividad de CFE. En la tabla 2 se describen los principios de calidad y competitividad de CFE.

Tabla 2.- Descripción de los Principios de Calidad y Competitividad de CFE.

Principio	Descripción
Enfoque hacia la Creación de Valor para los Clientes	Significa la efectividad del sistema de la institución para profundizar las necesidades de los clientes externos e internos. Clientes e intereses a través de la capacidad de satisfacer estas necesidades, el ensamblaje del proceso interno y los servicios relacionados de la institución, el comportamiento sistemático para medir la calidad del servicio y la gestión del centro de trabajo. hacia una respuesta y comunicación oportuna y confiable que se centra en proporcionar contribuciones específicas a los clientes y a la CFE.
Enfoque Sistémico	El pensamiento sistémico se basa en la comprensión de que una organización es un grupo de elementos interdependientes que comparten los mismos objetivos y cuyos objetivos pueden tener un impacto positivo o negativo en el lugar de trabajo como un todo.
Gestión por procesos	Es la integración y aplicación de recursos y actividades en una estructura orientada a la aportación de valor en cada etapa de realización del servicio, por lo que se debe definir una cadena de servicios que identifique a los clientes internos y externos para comprender cómo cada aportación de algún colaborador afecta o beneficia el producto o servicio final.

Desarrollo tecnológico e Innovación	Los colaboradores de la CFE con sus conocimientos, habilidades y experiencia participan en los procesos de desarrollo e innovación tecnológica para mejorar la eficiencia de los procesos y servicios.
Aprendizaje personal y organizacional	Es un conjunto de actividades de cambio realizadas por los colaboradores para mejorar procesos, sistemas y servicios; en base al conocimiento creado y/o adquirido, que genera valor agregado para los clientes y el propio lugar de trabajo.
Responsabilidad social	Los lugares de trabajo deben abordar constantemente problemas sociales que van más allá de lo señalado legalmente. Las acciones deben demostrar un compromiso ético, contribuir al bien común y al desarrollo económico de la sociedad, proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los colaboradores y sus familias.
Mejora continua	Es importante que todos los colaboradores aporten sus conocimientos, habilidades y experiencia a los proyectos para mejorar la eficiencia de los procesos y servicios, con el objetivo de mejorar el desempeño organizacional e impulsar la mejora continua en cada centro de trabajo.

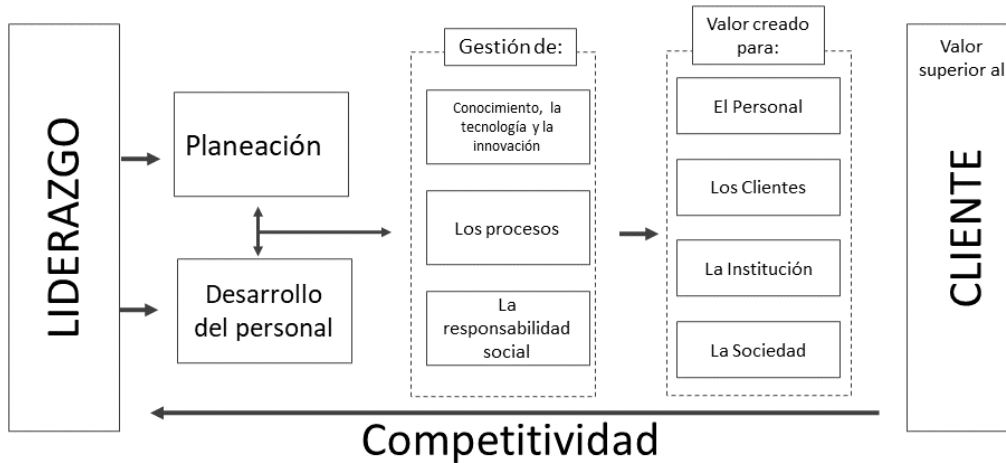
Fuente: Elaboración propia basado en el Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de la Comisión Federal de Electricidad (2006).

Los principios mencionados en la Tabla 2, corresponden a los elementos que sustentan e impulsan el logro de la calidad y competitividad de CFE; por lo tanto, para una mayor implantación eficaz del modelo de gestión de la calidad y la competitividad, es necesario integrar acciones encaminadas a la consecución de resultados a corto, medio y largo plazo.

2.4.2 Desarrollo del modelo de dirección por calidad y competitividad

Con el objetivo de que este programa logre los objetivos del cada centro de trabajo en la CFE y por consecuencia mejore sus resultados en productividad y competitividad a través del Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad, es muy importante tener una visión que permita la ejecución de las actividades de una manera donde todos participen utilizando los sistemas, procesos y metodologías establecidas relacionan a una cultura nueva que con el trabajo conjunto, lleva a la creación de valor, enfoque sistemático, aprendizaje de los colaboradores y de la institución así como, a la mejora continua y cumplimiento con responsabilidad social. En la Figura 3 se muestra un esquema del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de la CFE.

Figura 3.- Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de CFE



Fuente: Elaboración propia con información del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de la Comisión Federal de Electricidad (2006).

2.4.3 Criterios, subcriterios y elementos del modelo de dirección por calidad y competitividad

Es de gran importancia instituir los sistemas y/o procesos que permitan el desarrollo de los siguientes criterios, subcriterios y elementos del Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad. En la Tabla 3 se describen los criterios, subcriterios y elementos del modelo de dirección por calidad y competitividad.

Tabla 3.- Criterios, subcriterios y elementos del modelo de dirección por calidad y competitividad

Criterio	Descripción del criterio	Descripción de los subcriterios
Valor superior al cliente.	En este criterio contiene los sistemas, procesos y/o metodologías desarrolladas por los centros de trabajo de CFE para elevar la competitividad a través de la formación de valor para los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Captura de valor para los clientes. • Relación integral con los clientes. • Valor entregado a los clientes.
Liderazgo	Este criterio examina el nivel de participación, apoyo y compromiso de la Dirección del área de trabajo y de los representantes del SUTERM en el Programa Institucional de Calidad y Competitividad. Se evalúa la capacidad de la Dirección para promover la competitividad del área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulso del modelo de dirección por calidad y competitividad. • Desarrollo de la cultura de calidad y competitividad.
Desarrollo del personal	Este criterio examina los sistemas de trabajo para planificar, gestionar y optimizar el desempeño de las personas con el objetivo de crear y mejorar un entorno de colaboración, creatividad, innovación,	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de trabajo capacitación y educación. • Desarrollo de la competencia laboral.

	aprendizaje, crecimiento y desempeño personal y profesional para garantizar la calidad y la competitividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y motivación del personal. • Mejoramiento de la calidad de vida en el trabajo. • Satisfacción del personal en el trabajo.
Gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación	Este criterio describe la gestión eficaz de los sistemas de conocimiento e información para crear valor en el área de trabajo, mejorar continuamente sus procesos y sistemas para incrementar y fortalecer las posiciones competitivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del conocimiento. • Gestión de la información. • Gestión de la tecnología. • Gestión de la innovación.
Planeación	Este criterio describe cómo los centros de trabajo contribuyen a mejorar la calidad y competitividad institucional a través de la implementación de estrategias, objetivos, planes, programas y planificación de aplicación de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación estratégica • Planeación operativa
Gestión y mejora de procesos	Este criterio constituye la columna vertebral del programa integral de calidad y competitividad, que examina los elementos esenciales relacionados con el desarrollo de procesos y servicios, orientados a la mejora continua y la competitividad para crear valor para los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y desarrollo de procesos y servicios. • Gestión y mejora de procesos.
Responsabilidad social	Este criterio explica cómo los centros de trabajo se comprometen a respetar el medio ambiente, promover el bien común y el desarrollo social y económico en su ámbito de influencia. De igual manera busca evaluar el comportamiento ético de una persona en relación con la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de respeto al entorno, contribución al bien común y al desarrollo social y económico de la comunidad de influencia. • Prácticas éticas del centro de trabajo. • Fortalecimiento de la imagen de CFE.
Resultados	El estándar evalúa el desempeño de un área de trabajo en la creación de valor para sus colaboradores, clientes, instituciones y comunidades de impacto medido por el aprendizaje organizacional, la capacidad de la fuerza laboral, la innovación de servicios y procesos, el pensamiento estratégico, la perspectiva de sistemas, el enfoque en los resultados, la responsabilidad social y el posicionamiento respecto a la calidad y competitividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Valor creado para el personal • Valor creado para los clientes • Valor creado para la institución • Valor creado para la sociedad

Fuente: Elaboración propia con información del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de la Comisión Federal de Electricidad (2006).

Un vez analizados los criterios y sus subcriterios, se realiza el diagnóstico donde se da la puntuación correspondiente para medir el desempeño de cada criterio (ver Anexo 2), la

importancia de la mejora continua va en función a sus indicadores de desempeño, efectividad y eficiencia, para tales casos deben considerarse estos indicadores;

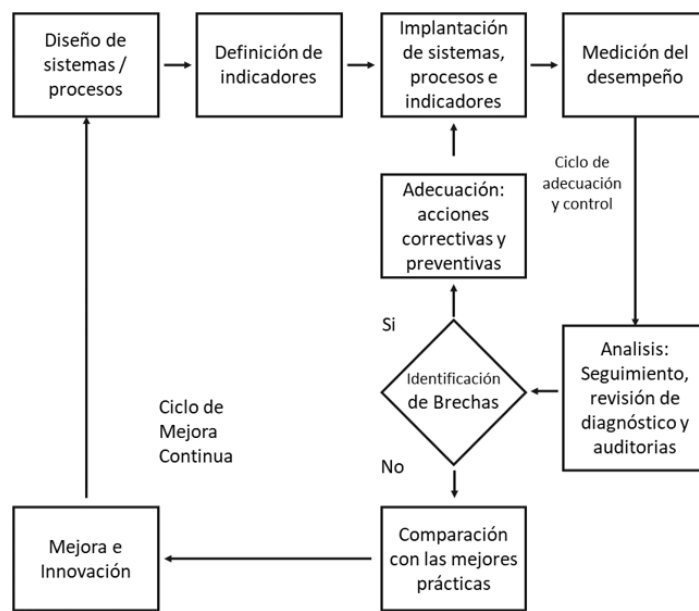
- INDICADORES DE DESEMPEÑO, que muestran el ejercicio de los procesos.
- INDICADORES DE EFECTIVIDAD, para medir el trabajo de los sistemas de acuerdo con su diseño y los efectos esperados.
- INDICADORES DE EFICIENCIA, para calcular los recursos utilizados para alcanzar las metas de los sistemas.

Ciclo de mejora continua de sistemas y procesos.

En la Figura 4 se muestra el ciclo de mejora continua de sistemas y procesos, de acuerdo con el Modelo de dirección por calidad y competitividad de CFE, el diseño de sistemas y/o procesos se establecen indicadores que al implementarse deben de tener herramientas que permitan la medición del desempeño de los procesos o sistemas, al realizar el análisis de los resultados a través de auditorías se realiza un diagnóstico que permitirá brechas hacia la aplicación de acciones preventivas o correctivas y si los resultados no son satisfactorios, y en caso de que se obtengan buenos resultados, se deben de establecer las mejoras prácticas de cada procesos.

Al identificar las acciones preventivas correctivas y las mejores prácticas caemos en la etapa de “mejora e innovación” donde a través del ciclo de mejora continua cumple con el objetivo de mejorar los controles de los sistemas y procesos, este ciclo repite su proceso las veces que sean necesarias de acuerdo con el establecimiento de objetivos y metas.

Figura 4.- Ciclo de mejora continua de sistemas y procesos.



Fuente: Elaboración propia con información del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad de la Comisión Federal de Electricidad (2006).

2.5 Conclusión

La CFE ha superado desafíos y aprovechado oportunidades en sus más de 80 años de historia, y desde su creación en agosto de 1937 ha sido el organismo energético institucional que ha ayudado al Estado de Mexicano a satisfacer su creciente demanda de energía eléctrica. La CFE a acompañado a la población de la nación en su proceso de desarrollo e industrialización y se ha convertido en una herramienta fundamental del desarrollo nacional.

En los procesos de calidad y competitividad de CFE se tienen en cuenta las necesidades sociales y humanas, y de acuerdo con nuestros principios de mejora continua, se prioriza la integración de un único sistema de gestión de calidad, protección ambiental y seguridad. El clima laboral como base para sustentar los procesos de calidad y competitividad. Es evidente que la CFE necesita recuperar apalancamiento para el crecimiento nacional a partir de procesos de fortalecimiento en un entorno competitivo. Para lograr este objetivo, es necesario la implementación de programas institucionales de mejora continua, tales como: sistemas integrales de gestión de la calidad, medición del desempeño, programas de productividad, etc.

Dentro del proceso de calidad y la competitividad de CFE enfocado de las necesidades de la sociedad, el personal de acuerdo con nuestro principio de mejora continua, la prioridad de

fortalecer un solo sistema integral de gestión de calidad, protección del medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo como soporte principal del proceso de Calidad y Competitividad.

La manera de contar con un sistema centralizado tiene el objetivo de optimizar la gestión de los tres sistemas en forma general para incrementar la efectividad de los resultados, así como cumplir con las Normas Nacionales e Internacionales NMX-CC/ISO- 9000; NMX-SAA/ISO 14000 y NMX-SAST/OHSAS 18001 y mantenerse en la delantera de las instituciones del Gobierno Mexicano y de la Industria Nacional, en la Calidad y Competitividad del Servicio.

Al aumentar la competitividad, con la participación de todos los centros de trabajo, para esto, se describe el modelo de calidad y competitividad CFE, enfatizando los siguientes aspectos: el enfoque de los procesos y sistemas para crear un mayor valor para los clientes; Desarrollo personal; Consolidación de la gestión de la tecnología y promoción de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico; Implementación del sistema de gestión del conocimiento; Fortalecer el sistema integrado de gestión de calidad, protección del medio ambiente, seguridad e higiene laboral en el trabajo; La responsabilidad social CFE, así como el uso de indicadores para medir la efectividad del modelo como resultado de la efectividad y aumentar la competitividad de los centros de trabajo.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

3.1 Introducción.

El estudio de la competitividad es un tema muy importante para las empresas, sobre todo para aquellas que están comprometidas con sus clientes a dar el mejor servicio y dispuestas a tener un proceso de mejora continua en sus procesos y un modelo de cultura organizacional.

Conforme lo anterior el siguiente apartado se convierte en la guía teórica de la presente investigación y está compuesta por cuatro temas fundamentales: Competitividad, control de gestión, mejora continua y cultura organizacional.

3.2 Competitividad

Chiavenato (2016) define la competitividad como el grado en que una empresa ofrece ventajas competitivas en relación con sus competidores y se coloca a la vanguardia, enfocado a una organización ofreciendo productos y servicios mejores y más baratos adecuándolos a las necesidades y expectativas del mercado actual, brindando soluciones innovadoras al cliente, siempre enfocado con la misión de la empresa para la que fue creada, siendo más exitosa que otras organizaciones competidoras.

A principios del siglo XX, grandes empresas fracasaron financieramente porque dirigir un gran negocio no era solo una cuestión de capacidad individual, como creían muchos empresarios. Así, se crearon las condiciones para el surgimiento de los grandes organizadores de los negocios modernos, porque los líderes de la industria dieron paso a los organizadores. La era de la competencia y la rivalidad se acerca debido a los siguientes factores (Chiavenato, 2016):

1. Desarrollo tecnológico, que permite a cada vez más empresas y países competir en el mercado mundial.
2. Libre comercio.
3. El mercado de un vendedor se ha convertido en un mercado de compradores.
4. Ha mejorado la capacidad de invertir fondos y ha mejorado el nivel de preservación del capital.
5. El ritmo de cambio tecnológico es elevado, dejando obsoletos los productos o reduciendo significativamente sus costes de producción en poco tiempo.

6. Crecimiento de negocios y empresas.

En las últimas décadas se han producido numerosos y profundos cambios en diversos aspectos como en la economía, el comercio, la ciencia, tecnología, la sociedad, la comunicación, la información y los propios países. El proceso de cambio es cada día más dinámico, por lo que las empresas y los gobiernos deben actualizar constantemente sus modelos, sistemas, procesos, procedimientos, tecnologías y capacitar constantemente a sus empleados, porque ahora el éxito en todos los niveles depende de su capacidad para afrontar rápidamente las exigencias y necesidades del cliente o los usuarios.

Hoy el mundo está cada vez más conectado, Pulido (2020) describe a la globalización como el proceso dinámico de interconexión financiera, económica, social, política y cultural que afecta y acerca a la mayoría de los países del mundo, acrecentando su interdependencia y acelerado por la facilidad para transportar más barato los recursos, las tecnologías de la información y la comunicación.

Watson (2011) menciona que la globalización ha emergido como una fuerza muy importante para dar forma al futuro. Hace veinte años la globalización se veía como una gran oportunidad, hace trece años como una amenaza y hoy se puede entender que pueden ser las dos cosas de acuerdo con la situación mundial, Watson identificó a la calidad como una fuerza de cambio.

Puerto (2010) señala que el desarrollo de nuevas capacidades, la ampliación de las existentes, el fomento del proceso de aprendizaje y la mejora de las perspectivas globales animan a las empresas a invertir más recursos para alcanzar un nivel suficiente de adaptabilidad y competitividad que les permita interpretar el mundo e implementar estrategias adaptadas a la situación para reducir el riesgo y lograr números positivos.

La apertura de fronteras y el deseo de las empresas de orientarse al crecimiento se reflejan en la promoción de la dinámica del sistema global, que abre nuevas oportunidades de participación y para el desarrollo del surgimiento de nuevos mercados competitivos.

Sarur (2013) describe que la riqueza se genera a partir de intangibles como el conocimiento y la información donde se derivan aspectos como: Liderazgo, mejora de la calidad y la productividad, conocimiento del cliente, donde el activo más importante son los colaboradores trabajando en el capital intelectual y no en los aparatos de producción. Las competencias

(conocimientos, habilidades y actitudes) que desarrollan los colaboradores, para la resolución de problemas trabajando con eficacia, impactan en la productividad y rentabilidad de la corporación.

Sin personas, no hay organización. A pesar de todos los recursos a su disposición (Maquinaria, equipo, capital financiero y tecnología), necesitan personas para desenvolverse adecuadamente en un entorno de oportunidades y amenazas. Las personas son el principio, el medio y el final de una organización. Crean organizaciones, las construyen, las dirigen y las conducen al éxito o al fracaso según su actitud, activa o pasiva, cooperativa o conflictiva.

González (2019) concluye que el talento humano como ventaja competitiva depende de las habilidades y destrezas de cada empleado y de cómo estas habilidades ayudan a que la empresa sea más competitiva y reconocida a nivel empresarial. Al analizar, comprender y vincular cada una de estas bases de datos es posible identificar el potencial humano como una gran ventaja competitiva a nivel empresarial, y en la medida en que las empresas sigan observando lo valioso que son las personas, sus organizaciones mejorarán su negocio significativamente en todas sus áreas.

3.3 Control de gestión

La adopción de prácticas que fortalecen el proceso de desarrollo se beneficia de estándares que ayudan a las organizaciones a autoevaluarse y establecer metas de mejora o adoptar las prácticas que más contribuyen a su negocio, para ello, describe el proceso de mejora continua aplicable a un modelo de gestión dentro de las organizaciones que buscan mejorar sus procesos de software pueden estar interesadas en los casos de estudio descritos en este artículo (Aymerich y Jenkins 2022).

El diseño de metodologías para la Control de Gestión exige investigar los conceptos generales y las herramientas relacionadas con la evaluación, la mejora y el control de procesos, para integrar con enfoque de sistemas del control de la gestión del día a día con los objetivos estratégicos de la institución universitaria (Pons, Villa, Villa y Martínez, 2013).

Pons, Villa, Villa y Martínez (2013) muestran cómo se orienta a exponer las etapas y las herramientas principales de una metodología que se orientada al control de la gestión que permite realizar la gestión de la calidad de los procesos en organizaciones de todo tipo, así como su aplicación en la mejora.

Se consideran dos aspectos, por un lado, el control organizacional, cómo y en qué medida se utiliza; por otro lado, cuándo se aplica el control organizacional, enfoca que es importante mejorar continuamente el análisis de control de procesos y aplicarlo a su proceso en el medio. No cabe duda que en los últimos tiempos ha existido la necesidad de descubrir la calidad en los diversos procesos que conforman una organización, pero también se ha sumergido mucho en el control y conocimiento de la organización para utilizar las herramientas existentes diseñadas en el sustento de la mejora continua, por ejemplo, se ha demostrado que manteniendo un mejor y mayor control, se puede garantizar la calidad y así hacer más competitivas a las pequeñas y medianas empresas y hacerse un hueco en un mercado cada vez más globalizado (Pineda, Olarte, Hidalgo, Flores y Elorza, 2022).

El predominio de la función de calidad como método de mejora continua en las organizaciones públicas mexicanas se deriva de un enfoque de gestión de la calidad basado en satisfacer las necesidades y requisitos de todos los clientes relevantes y mejorar la calidad de los servicios prestados (Montesinos-González, S., 2022).

3.4 Mejora continua

El hablar de mejora continua, determina los procesos mismos que se deben de tomar, la CFE tiene elementos muy puntuales, claros y específicos el cómo están planteados y los mismos enfoques se desarrollan acorde a las necesidades propias de cada área de manejo dentro de la CFE.

Implica la aplicación del ciclo PHCA (Planificar-hacer-comprobar-actuar). Periódicamente la empresa debe: (Re)definir los objetivos de mejora y alcance de las actividades, recopilar información del proceso, analizar la información, planificar tareas específicas y recursos necesarios, identificar puntos de control, establecer acciones de mejora y correctivas, definir recursos necesarios para llevar a cabo las acciones propuestas, aplicar plan de acción propuesto, dar seguimiento al plan de acción, determinar su eficiencia, incluir actividades con resultados satisfactorios en los procesos implicados y reevaluar el proceso para incluir nuevas mejoras (Loredo, Cánovas y Bermúdez 2020).

Gestión del relacionamiento

Con vistas a perfeccionar los mecanismos relacionales con sus proveedores, la empresa debe trabajar en función de:

- Identificación de prioridades de proveedores, lo que implica priorizar sus necesidades.
- Establecer un sistema de evaluación de proveedores.

Gestión por procesos

La empresa cuenta con su mapa de procesos y las fichas consiguientes. Debe mantenerse la revisión permanente de esta documentación, adecuándola a las nuevas tecnologías, diversos contratos y necesidades de los clientes.

3.4.1 Metodología 5S

De acuerdo con Santoyo (2013) “Las 5S es una filosofía de trabajo que permite desarrollar un comportamiento sistemático para mantener continuamente la clasificación, el orden y la limpieza”, lo que a través de estos controles se mejora es la productividad, la seguridad y la higiene, si se logra mejorar la productividad de una manera eficiente, este tiene un impacto en los colaboradores que tiene como consecuencia el aumento en la competitividad de la organización.

El nombre de la metodología de las 5S proviene de los términos japonés de los cinco elementos básicos del sistema: Seiri (Seleccionar): Seleccionar lo necesario y eliminar lo que no lo es. Seiton (Orden): Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa. Seiso (Limpiar). Esmerarse en la limpieza del lugar y de las cosas. Seiketsu (Estandarizar). Cómo mantener y controlar las tres primeras S y Shitsuke (Disciplina). Convertir las 4S en una forma natural de actuar, creando hábitos en todos los integrantes de la organización para una cultura de la calidad (Piñero, 2018).

Derivado de esto se requería aplicar un sistema simple y que fuera entendido por todos, además la capacidad para resolver la problemática identificada. El método debía de aplicarse en toda la empresa en todos sus niveles jerárquicos, de ser capaz de mejorar las condiciones de trabajo sin tener que hacer grandes inversiones, de hacerse un hábito y ser autosustentable, esta implementación se logró en los años 50's enfocado en el desorden, reducir desperdicios y combatir la suciedad, posteriormente la indisciplina y la falta de higiene.

No hay una convergencia de quien creó el programa 5S, algunos autores citan al Dr. Kaoru Ishikawa, Ingeniero Químico japonés (Velásquez, 2019), quien fue el principal precursor de los conceptos de calidad total en el Japón, Ishikawa es el creador del círculo de control de calidad que tenía como principio aplicar la estadística en áreas de calidad.

En los 80's, Japón se transformó en una gran potencia económica, por lo que empresas de otros países mostraron interés en las investigaciones sobre las herramientas de calidad utilizadas para lograr importantes aumentos de productividad, *Just-in-time*, *lean Manufacturing*, Mantenimiento productivo total (TPM) y principios de mejora continua KAIZEN. El programa de las 5S era una base científica que varias empresas adoptaron para llevar a cabo con éxito estas herramientas de calidad.

En la década de los 90's el movimiento de Calidad Total fue difundido por todo occidente, las empresas occidentales encontraron en las 5S la manera para crear una cultura para abatir el desperdicio, falta de orden y limpieza, falta de disciplina y mejoramiento en el ambiente de trabajo.

El origen de la metodología de las 5S proviene de un método conocido por sus vocablos de origen en el idioma Japonés posterior a la II Guerra Mundial, de esto se originan sus cinco etapas con las que cuenta. Esta metodología se ha difundido y puesto en práctica en organizaciones de industria, servicio, clínicas, colegios, instituciones gubernamentales (Rojas, 2019).

La industria en el Japón fue la principal fuente de recuperación económica, los productos japoneses no tenían una buena referencia de imagen y calidad en aquel momento, su enfoque era realizarlos con la mejorar calidad y precios altamente competitivos porque exigía una productividad bastante elevada, el intento fallido al implementar herramientas de calidad basados en empresas de Occidente daban como resultado desperdicios, desorganización, suciedad, falta de procedimientos, higiene, autodisciplina, que dejaban a desear una muestra de la cultura japonesa donde requería mejorar el ambiente de trabajo.

Es conocida como táctica de las 5S debido a que fomenta métodos que son fundamentos desarrollados con cinco vocablos japoneses que inician con S. Cada vocablo tiene un concepto trascendental para la creación de un puesto apropiado y fiable para el trabajo (Velásquez, 2019). Estos vocablos son:

1. (Seiri) Clasificar, seleccionar.
2. (Seiton) Orden
3. (Seiso) Limpieza
4. (Seiketsu) Estandarización
5. (Shitsuke) Disciplina

De acuerdo con Pulido (2020) quien define la metodología de las 5S como una metodología para organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros con la participación de los involucrados. Su enfoque desarrollado en Japón requiere principalmente orden, limpieza y disciplina. Con el objetivo de atender los problemas en distintas áreas de trabajo donde el desperdicio y el desorden son frecuentes y generan espacios mal ocupados, dificultad para encontrar las cosas provocando procesos lentos y burocráticos. De acuerdo con Pulido a continuación, se explican cada una de las 5S;

1.- SEIRI (Seleccionar).

Implica que en los espacios de trabajo para los colaboradores deben seleccionar lo más indispensable y necesario, identificar lo que no sirve o tiene una utilidad para eliminarlo de los espacios donde se trabaja. Se busca tener espacios libres de piezas, muebles, documentos, herramientas rotas, desechos, etc.

Esta selección se complica cuando se elimina alguna herramienta donde posteriormente se requiera utilizar. La última tendencia es conservarlo “por si acaso” sin embargo, esta sensación de atesorar cosas es lo que llama instinto material lo que dificulta el desarrollo del SEIRI. por lo que el criterio de selección es “se utilizó en el último año o seguramente no lo volveré a necesitar”.

Este criterio no está en contra de archivar y guardar correctamente, en un programa de 5S, una forma de identificar los elementos que habrán de eliminarse a corto plazo es etiquetarse de color rojo que significa expulsión, de esta manera se llevan a un área donde alguien más lo pueda utilizar o se confirma que ya son innecesarios; los beneficios de la primera S son de ordenar y organizar el lugar para cada cosa.

La idea es que lo que se ha decidido mantener o conservar en la primera S se organice de tal modo que cada cosa tenga una ubicación clara y, así, esté disponible y accesible para que cualquiera lo pueda usar en el momento que lo disponga.

2.- SEITON (Ordenar).

La segunda S corresponde a ordenar y organizar un lugar para cada cosa, minimiza el desperdicio de movimiento de colaboradores y materiales, lo que ya se decidió mantener en la primera S ahora es que cada cosa tenga una ubicación clara, accesible y disponible para que cualquier persona pueda disponer de ella cuando se requiera.

Se requieren reglas sencillas para clasificar como: Etiquetar teniendo coincidencia entre las cosas y los lugares donde se guardan, lo que más cerca debe de estar a la mano, lo pesado abajo, lo liviano arriba, etc. Por último, un lugar para cada cosa y cada cosa y su lugar, contribuye al orden de tiempo y espacios y menos desperdicios.

3.- SEISO (Limpieza).

Consiste en limpiar e inspeccionar el lugar de trabajo y los equipos para prevenir que se ensucien, estableciendo acciones que permitan evitar o disminuir la suciedad haciendo más seguros los lugares de trabajo. Esta S no solo consiste en “limpiar el polvo”, sino de identificar las causas que provocan que los procesos conserven de manera natural su limpieza y orden para identificar los defectos y desviaciones que pudieran existir que lleven a solucionar problemas de raíz y evitando que se repitan, para identificar estas causas y realizar acciones se utilizan las herramientas básicas como los diagramas de Ishikawa y los gráficos de Pareto entre otros.

Los beneficios de tener los espacios limpios causan un agrado a la vista y en general un mejor ambiente de trabajo con menos contaminación, de igual manera ayuda a detectar a tiempo olores, fugas de fluidos, malos funcionamientos de equipos entre otros, el gran reto es integrar la limpieza como parte del trabajo diario con los colaboradores.

4.- SEIKETSU (Estandarización).

Pretende mantener la limpieza y organización alcanzada con la aplicación de las primeras 3 S mediante una aplicación continua. Se pueden utilizar diferentes herramientas, una opción es poner una fotografía de la condición ideal para recordar cómo se debe mantener el lugar, de igual manera diseñar procedimientos y programas de sensibilización, involucramiento y convencimiento a los trabajadores para que las primeras 3 S formen parte de los hábitos, acciones y actitudes diarias.

5.- SHITSUKE (Disciplina).

Esto conlleva a evitar que se rompan los procedimientos ya establecidos, solo implementando autodisciplina y llevando el cumplimiento de normas y procedimientos establecidos para llevar a cabo esta metodología, sólo así será posible tener los beneficios que brinda esta herramienta de calidad.

La disciplina es el vínculo entre las 5S y el mejoramiento continuo, implica autocontrol de los empleados, control periódico, respeto por las áreas de trabajo, visitas sorpresas de auditoría, etc. así es como se llegará a un cumplimiento de la metodología de manera eficaz.

Estudios y casos con aplicación de 5S.

El tema de las 5S en el paso de los años ha generado diversas teorías que llevadas a la práctica han tenido resultados favorables en diferentes organizaciones, empresas y negocios, en este estudio se toman de referencias algunas investigaciones como complemento a la investigación.

De acuerdo con Rojas y Salazar (2019) se requiere aplicar herramientas de calidad para mejorar el funcionamiento dentro y fuera de un almacén al igual que en un entorno laboral.

Arrieta (1999) describe que la constante búsqueda de piezas, útiles y herramientas es tenida en cuenta como tiempo productivo y parte del trabajo operativo, estos procesos le generan valor al producto y solo ocasionan demoras, lo que da a entender que la empresa no trabaja o ha trabajado en procesos de mejoramiento iniciales como son organización y orden.

Un área de trabajo limpio y ordenada lleva a;

- Producir menos defectos.
- Cumplir mejor los plazos de entrega.
- Mayor seguridad.
- Mayor productividad.
- Facilitar labores de mantenimiento.
- Aumento en la calidad.
- Motiva para trabajar
- Mayor confianza y fiabilidad.

Flores (2017) menciona que con la aplicación de la 5S se logró una disminución de “tiempo muerto” en la búsqueda de artículos, materias primas, herramientas, entre otros, ya que ahora se encuentran ordenados, generando con lo anterior una reducción de los costos de la organización, así como la eliminación de reparación de mercancías, al ordenarlos no se generan accidentes, como tropiezos, quebraduras, manchas al momento de pintar otros artículos y se evita retrabajo, el costo de la mano de obra se reduce al tener menos horas extras trabajadas.

Katherine Ivette (2017) logró demostrar que con la aplicación de las 5S existe una relación entre la eliminación de desperdicios y el control visual de los recursos. Esto incluye eliminar despilfarros de recurso enfocándose en el material necesario para la realización de las tareas dentro del almacén, proyectar las 5S como metodología de mejora continua que permite valorar el recurso humano, creando un entorno positivo, aumentando la eficiencia y generando cambio de cultura en la organización promoviendo el trabajo en equipo, responsabilidades, aprendizaje y creatividad.

Encinas (2012) afirma que el almacén es considerado como un mal menor de poca relevancia que termina convirtiéndose en un gran centro de costos con una considerable problemática que provoca incumplimientos en las metas y compromisos adquiridos con los clientes.

Así mismo, Medrano e Hinojosa (2019) describen que derivado de la implementación de las 5S en su almacén, lograron aumentar un 93% su efectividad al detectar menos errores en las entradas y salidas de material, mejoraron sus stocks de máximos y mínimos y se resolvió la problemática del desabasto de material, todo esto gracias al análisis de las áreas de trabajo al ubicar e identificar los materiales en los anaqueles reduciendo tiempo de búsqueda, de manera que el servicio brindado a las áreas solicitantes fue más rápido y eficiente.

De acuerdo con Shahriar, Parvez, Islam y Talapatra (2022) comentan que era necesario reducir desperdicios en los procesos de “espera” y “movimiento”, tras analizar las actividades de cada uno de los procesos se detectaron operaciones que no agregaban valor al tener tiempos de inactividad con cada operación, finalmente al implementar la metodología de las 5S en 8 áreas de la empresa, lograron mejorar la eficiencia operativa de los procesos de soplado en un 8% y en la impresión de 18%.

Velázquez (2019) describe el ejemplo de una empresa importadora de equipos de laboratorio donde los resultados muestran que, mediante el apoyo del plan de implementación de encuestas y auditorías, se lograron resolver los problemas en el área, se buscó la aplicación en las diferentes áreas de la empresa. Con la aplicación de las 5S se logró aumentar en un 15% la cantidad de espacio y áreas útiles, además se logró reducir un 54% la cantidad de pedidos con error, ya que en comparación del año precedente donde se obtuvo 80% de pedidos con error en 2017, mostrando una mejoría del 26% en 2018. Todo esto permitió una eficiente gestión en el área del almacén en la empresa importadora de equipos de laboratorio.

3.4.2 Metodología 9S

Con el fin de desarrollar un plan más completo para mejorar el área de trabajo, se agregan cuatro conceptos de mejora a las 5S, siendo un total de nueve conceptos básicos con los que empleados y organizaciones pueden darse cuenta de las condiciones adecuadas para la producción de bienes y servicios de calidad.

Los nueve principios fueron incorporados en el sistema de gestión de calidad a nivel mundial, denominado “Norma ISO 9001”, elaborado en 1947 por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés: *International Standardization Organization*), organismo independiente, no gubernamental, que reúne a empresas y organizaciones de todo el mundo.

La tabla 4, describe las 9S plasmando su denominación en japonés y su palabra y concepto en español para un mejor entendimiento.

Tabla 4.- Elementos de las 9S. Conceptos aplicados.

	Denominación		Concepto
	Español	Japonés	
Con las cosas	Clasificación / Selección	Seiri	Separar innecesarios
	Orden	Seiton	Situar necesarios
	Limpieza	Seisó	Suprimir suciedad
Con uno mismo	Estandarización / Bienestar personal	Seitketsu	Identificar anomalías; control visual
	Auto disciplina, constancia y hábito	Shitsuke	Seguir mejorando
	Constancia	Shikari	Perseverar en los buenos hábito
	Compromiso	Shitsukoku	Ir hasta el final con las tareas
Con la Organización	Coordinación	Seishoo	Actuar en equipo con los compañeros
	Estandarización	Seido	Unificar a traves de normas

Fuente: Elaboración propia con datos de CFE, 2023, Masaaki, 2012

3.4.3 Mantenimiento de Productividad Total (TPM)

El Mantenimiento de la Productividad Total (TPM por sus siglas en inglés) es un sistema de mejora continua basado en un concepto de origen japonés, que se centra en el mantenimiento y funcionamiento de los equipos.

El TPM se basa en la idea de que todos los empleados deben ayudar a mantener su entorno de trabajo. Esto significa que los miembros individuales del equipo en todos los niveles de gestión deben participar en las inspecciones periódicas, el mantenimiento preventivo y la revisión de la maquinaria o el equipo utilizado en el trabajo.

También requiere la aplicación de nuevos métodos para detectar posibles problemas, como el mantenimiento predictivo, la adopción de medidas preventivas mediante el estudio de tendencias de rendimiento o el análisis de datos de máquinas.

Además, el enfoque TPM significa mejorar la capacitación de los operadores para que las máquinas puedan trabajar de manera más eficiente. Finalmente, TPM implica mejorar la comunicación entre departamentos para garantizar un flujo fluido de información entre todos los miembros del equipo. Al igual que Kanti, Augustiadia y Cudney (2018) lo expresó de manera simple: “El mantenimiento productivo total (TPM) es un enfoque holístico para el mantenimiento de equipos que tiene como objetivo lograr procesos de fabricación casi perfectos”.

La metodología TPM, maneja pilares (Tabla 5) que ayudan a comprender y desarrollar los elementos que estos mismos van desarrollando las pautas necesarias para poder establecerla o implementarla en los ambientes laborales necesarios a crecer o aplicar.

Tabla 5.- Pilares de la metodología TPM

Pilar	Descripción
Mejoras específicas	Este pilar se trata de desarrollar y mejorar los procesos existentes a través de pequeños cambios específicos. Enfatiza las mejoras incrementales a los procesos existentes para aumentar la eficiencia y reducir los costos. Estas mejoras específicas se aplican utilizando métodos científicos, como el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (PDCA), que le permite identificar pequeños problemas, crear soluciones para ellos y luego evaluar su efectividad antes de aplicar cambios.
Pilar JH (Mantenimiento Autónomo)	El pilar JH está relacionado con la capacitación de los operadores, el monitoreo de sus propios equipos a través de controles e inspecciones de rutina. Esto incluye la limpieza y el mantenimiento básico, como la lubricación de componentes o el cambio de filtros, correas, etc.

Pilar PM (Mantenimiento Planificado)	Este pilar establece un plan de inspecciones y actividades de mantenimiento periódicas para detectar posibles problemas antes de que se agraven. Esto incluye actividades de mantenimiento preventivo, como lubricación y limpieza, así como actividades de mantenimiento predictivo, que pueden implicar la medición del nivel de vibración de los componentes de la máquina.
Pilar QM (Mantenimiento de Calidad)	QM Pillar se esfuerza por garantizar que se cumplan los estándares de calidad en todas las etapas de producción a través del análisis basado en datos. Esto incluye hacer un seguimiento de las quejas de los clientes y, cuando surjan problemas, realizar un análisis de causa raíz para identificar áreas de mejora.
Pilar DM (Mantenimiento del desarrollo)	Este pilar desarrolla nuevas estrategias de compra de equipos basadas en el análisis de datos. Esto incluye analizar los patrones de uso actuales para determinar el mejor equipo para cada aplicación específica que satisfaga las necesidades de la empresa.
Pilar E&T (Educación y Formación)	E&T está más preocupado por capacitar a los empleados en el uso adecuado de los equipos para reducir el desgaste a largo plazo. Esto incluye brindar cursos de actualización sobre procedimientos de seguridad y brindar oportunidades de capacitación adicionales a los empleados que deseen adquirir conocimientos relacionados con sus funciones laborales.
Pilar OTPM (Office TPM o TPM de oficina)	Este pilar aplica los mismos principios a las operaciones de oficina que en el mundo de la fabricación (Mantenimiento autónomo/mantenimiento planificado/gestión de la calidad). Esto incluye el desarrollo de sistemas para rastrear documentos y archivos electrónicamente, en lugar de almacenarlos físicamente en archivadores u otros lugares.
Pilar SHE (Seguridad, Salud y Medio Ambiente)	El objetivo del pilar SHE es garantizar la seguridad de los empleados en todo momento mediante la aplicación de protocolos de seguridad como el uso de equipos de protección personal adecuados. También incluye monitorear las condiciones ambientales alrededor de las máquinas para garantizar que cumplan con ciertas regulaciones, como los estándares de calidad del aire.

Fuente: Elaboración propia con información de Kanti, Augustiadia y Cudney, 2018

3.5 Cultura organizacional

A lo largo del tiempo, el concepto de estrategia, cuando se aplica a las organizaciones, ha revelado diversas definiciones e interpretaciones de autores, métodos y escuelas de pensamiento, que también han desarrollado enfoques acordes a lo propuesto. Se sintetizan los conceptos y aspectos que más destaca el autor y se muestran las coincidencias. (Méndez-Álvarez, 2019)

El origen del concepto de estrategia y su significado se encuentra en Grecia. Proviene de una combinación de *stratos* (ejército) y *agein* (guía o comando). Por tanto, en el lenguaje militar tiene una aplicación temporal y se entiende como la habilidad o el arte de realizar operaciones militares. (Méndez-Álvarez, 2019).

Desde este punto de vista, originalmente se refiere a un ejército que enfrenta una guerra encaminada a la victoria sobre los demás. Según Mintzberg (Mintzberg, 1997), Sócrates ofrece un

análisis comparativo del comportamiento de los generales en la guerra y el comportamiento de los comerciantes en sus negocios, quienes utilizan la estrategia para lograr metas y objetivos y la adecuada gestión de los recursos.

La estrategia permite a la organización posicionarse, construir relaciones con el entorno que la rodea y adaptarse a él. Ayuda a los gerentes a actuar sobre la dinámica social que conduce a cambios en el comportamiento social del consumidor. La tecnología impulsa la innovación y produce productos que satisfacen las necesidades del segmento de mercado, del consumidor y/o del cliente (Schendel & Hatten, 1972, Hrebiniak & Joyce, 1984; Scholes, 1997; Gimbert, 1998;).

Desde la perspectiva de Méndez-Álvarez (2019), las organizaciones evalúan sus fortalezas y debilidades, anticipan cambios en su entorno abierto y potencial y las acciones de sus adversarios, e identifican oportunidades y amenazas. Defina el propósito y los objetivos de la estrategia de diferenciación porque las acciones tomadas proporcionarán una ventaja competitiva a largo plazo.

Surge en el proceso de interacción social entre los miembros de la organización; depende de expresiones implícitas en patrones y/o normas compartidas con otros actores que guían la acción y el comportamiento de la organización en diferentes situaciones. Se adquieren, se aprenden, se comunican y se refuerzan con el tiempo (Méndez-Álvarez, 2019).

La cultura organizacional es un sistema implícito e intangible de significado compartido que determina el comportamiento y homogeneiza pensamientos y formas de vida en una organización, que consiste en ideologías, valores, normas, mitos, rituales, historias, creencias, símbolos, costumbres, tradiciones, lenguaje y otros que se desarrollan con el tiempo y son el núcleo de la organización

3.5.1 Gestión del cambio

La gestión del cambio es un campo de la gestión que tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a adaptarse continuamente a los cambios en el mercado. Tenemos que hablar de él. Después de todo, el cambio es necesario, por difícil que sea. En el entorno dinámico actual donde la competencia entre empresas es cada vez mayor, cada día aparecen diferentes innovaciones tecnológicas que necesitan ser adaptadas.

Las empresas con procesos muy estáticos pueden estancarse y perder ventajas competitivas y oportunidades de negocio. Sin embargo, enfrentar estas demandas de cambio e implementarlas puede generar tensión y resistencia dentro de la empresa. Por ello, la gestión del cambio existe como una forma de reducir el impacto negativo de estas transformaciones en el día a día de la organización (Vázquez R., 2015).

Mal gestionado el cambio, en lugar de traer mejoras a la empresa, puede generar crisis y falta de alineamiento entre sus distintas áreas en relación con objetivos comunes. Cada uno trabaja a su manera, siguiendo su propio comportamiento y el cambio acaba tomando más tiempo, exigiendo más recursos y esfuerzos. La gestión del cambio de proyectos, por lo tanto, tiene como objetivo minimizar los conflictos y hacer que la transformación sea efectiva.

Evidentemente, las empresas pasan a diario por cambios, adaptaciones e innovaciones, así que mejoras por cuestiones prácticas se van encontrando en el transcurso de los procesos. Pero algunas transformaciones son tan profundas que necesitan pasar por esta gestión.

Cambios estructurales

Estas son las transformaciones que abarcan toda la arquitectura y los niveles jerárquicos de la empresa, exigiendo nuevas estrategias y objetivos. Es el caso de un proceso de internacionalización, por ejemplo, en el que es necesario adaptarse a nuevas culturas, formas de lenguaje, modelos de gestión y, por supuesto, nuevos objetivos. Hrebiniak, L.G., & Joyce, W.F. (1984).

Cambios culturales

Las fusiones, adquisiciones o cambios en el consejo de administración de una empresa, por ejemplo, pueden suponer una gran ruptura con la cultura organizativa a la que los empleados ya estaban acostumbrados. Una nueva forma de mirar la realidad de la empresa y del mercado impacta el comportamiento de todos los involucrados y cambia los valores, creencias y normas de funcionamiento de la empresa (Hrebiniak, L.G., & Joyce, W.F.; 1984).

Cambios tecnológicos

Uno de los tipos de cambio más comunes en la actualidad es el impulsado por la tecnología. Con avances cada vez más rápidos, la modificación de los sistemas de gestión o los dispositivos

utilizados en el trabajo puede impactar fuertemente en los resultados de la organización, ganando en productividad, reducción de costos, calidad y otros (Hrebiniak, L.G., & Joyce, W.F.; 1984).

Siguiendo los lineamientos de la gestión del cambio Biblioteca de Infraestructura Tecnológica (*Information Technology Infrastructure Library* por sus siglas en inglés ITIL), es necesario gestionar el ciclo de vida del cambio para impactar lo menos posible con interrupciones en los servicios de Tecnología de la Información y mantener la estabilidad de la operación (Hrebiniak, L.G., & Joyce, W.F.; 1984).

Cambios en la cartera de productos

Los servicios o productos que ofrecen las empresas son, en general, su principal pilar. Toda la organización trabaja en torno a lo que se entrega a los clientes, los accionistas o el gobierno. Al traer innovaciones de producto o cambiar sus componentes, se reflejan una serie de implicaciones en el día a día de la empresa. Toda la cadena de producción se ve afectada y se necesita una buena gestión para evitar futuras interrupciones.

3.5.2 El Modelo de Gestión del Cambio de Kotter

Es un proceso metodológico de pasos a seguir que guían para desarrollar un cambio, para desarrollar esta teoría del control y gestión del cambio, se plantea utilizar la metodología de John Kotter que plasma el hecho: “Esta metodología de gestión del cambio, sin perder de referencia una política basada en objetivos y gestionada de forma temporal y escalada, secuenciada mediante 8 pasos” (Kotter, 1995).

La tabla 6, muestra el cómo las etapas se relacionan con las actividades que se plantea los pasos, así como las actividades clave que pueden estar integrando cada una de estas, de tal manera que se plasma de forma gráfica la necesidad hasta la retroalimentación misma.

Tabla 7.- Desglose de los 8 pasos de Kotter para el cambio de la cultura organizacional.

Paso	Etapas	Aplicación	Área de enfoque
1	Resaltar la urgenci	Necesidad de mejorar procesos	
2	Crear el equipo	Todos los niveles jerárquicos	Definición
3	Definir la nueva visión	Visión de la empresa u organización	
4	Compartir la nueva visión	Los líderes deben comunicar la visión	
5	No eliminar los obstáculos	Restricciones existentes en el trabajo	Implementación
6	Generar triunfos a corto plazo	Logros de objetivos tangibles	
7	Seguir el progreso	Consolidar sus logros como una estrategia	Asegurar

Fuente: Elaboración propia con datos de Kotter 1995.

Según Kotter, existen 8 errores principales que las empresa y organizaciones tienen para poder llevarlas a un fracaso acorde a las mismas necesidades, la gestión de cambios ayuda a que tantas empresas micro, pequeñas y medianas ayuden al desarrollo del cambio.

1. Establecer sensación de urgencia.

Según Kotter, el esfuerzo por el cambio comienza en el que las empresas detectan la misma necesidad de mejorar los resultados que estas mismas plantean, de tal manera que ayudan a mejorar estos elementos, de tal manera que están claras las necesidades de la misma organización.

2. Crear el equipo guía.

Consiste en establecer las pautas necesarias para poder relacionar las normas claras para poder trabajar un área funcional sobre la otra área que pudiese estar relacionado con el cambio, comenzar la misma forma de relacionar la cabeza de la organización con los elementos de menor nivel jerárquico.

3. Desarrolla una visión y una estrategia.

“Una visión ayuda a aclarar la dirección en la cual la organización debe avanzar” (Kotter, 2001).

4. Comunica la visión del cambio.

La comunicación dentro de la empresa es importante, pero no depende del tiempo disponible para preparar informes o presentaciones; necesita invertir en formas de llegar a los empleados. Los líderes deben comunicar la visión, comunicarla y actuar en consecuencia. En esta etapa, es necesario establecer metas a corto plazo que incluyan el cambio y analizar el desempeño de los empleados, tanto de los que cooperan como de los que crean obstáculos a la visión, durante reuniones periódicas.

Las reuniones periódicas no deben fomentar la obligación de participar, sino la obligación de mejorar. Su importancia radica en que la comunicación del líder debe estar estrechamente ligada entre palabras y acciones.

5. Facultar a los colaboradores para actuar sin barreras.

Uno de los principales obstáculos que puede enfrentar un empleado es que las restricciones existentes en su trabajo como parte de la estructura organizacional le impidan alcanzar sus

objetivos. Una barrera importante es la inversión que los gerentes pueden hacer o no, lo que resulta en recursos limitados para el cambio. Otro obstáculo potencial podría ser un empleado que necesita ser tratado de manera justa e impulsado hacia la visión.

6. Generar triunfos a corto plazo.

“Conseguir éxitos a corto plazo no es lo mismo que desear éxitos a corto plazo. Desearlos es pasivo; conseguirlos, activo” (Kotter, 2001).

7. Consolidar logros y producir más cambio.

Es humano celebrar una victoria, pero ten en cuenta que puede ser una derrota total. Aunque los principales problemas son evidentes en la etapa inicial debido a la menor urgencia, es práctico no ignorar esta etapa, ya que la celebración prematura puede matar el impulso del cambio. Los administradores de programas deben consolidar sus logros como una estrategia para superar posibles desafíos futuros.

8. Ansiar nuevos enfoques en la cultura corporativa.

Kotter asegura que hay muchos más errores en la empresa, pero los descritos arriba son un resumen de los más comunes. Una visión relativamente simple reduce los errores, y menos errores pueden ser la diferencia entre el éxito y el fracaso.

3.6 Conclusión

Se puede concluir en este capítulo, que la cultura de mejora continua busca generar cambios en la organización en todos los rangos jerárquicos, desde la dirección hasta los colaboradores de campo, no obstante, todos son indispensables para tener un crecimiento en los recursos económicos, materiales y que el personal tenga un sentido de pertenencia hacia la empresa.

Tan importante es la cultura como también la calidad con la se espera trabajar en la organización, desde el cliente interno como el externo dejando claro que la globalización y la competencia en el mercado obliga a las organizaciones a estar constantemente actualizando, mejorando e innovando nuevas estrategias que le ayuden a generar una cultura de mejora continua que lleve a la organización a promover y motivar a los colaboradores a trabajar con la metodología de las 5S lo que propicie que su trabajo se realice con calidad.

Las teorías basadas en la calidad hacen referencia a que no es un tema actual si no que a través de la historia se ha perfeccionado con el objetivo de presentar mejores productos y servicios

que satisfagan las necesidades de los clientes. Se explica la metodología de las 5S con el fin de exponer de manera eficiente el proceso que se debe de llevar con el propósito de implementar la herramienta de calidad 5S, es importante considerar que existen casos de éxito los cuales han sido registrados en otras organizaciones con el propósito de contar con un antecedente que proporcionen una perspectiva de cambio en el objeto de estudio.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

4.1 Introducción

En el presente capítulo se presenta la metodología utilizada para alcanzar los objetivos de la presente investigación los cuales consisten en: 1) Diseñar un Modelo de Control de Gestión que permita la aplicación de la metodología 5S y 2) Diseñar un modelo de cambio de basado en la “metodología de Kotter para el cambio organizacional”. Así mismo se describe el tipo de estudio, la población y los métodos utilizados.

4.2 Tipo de estudio

La presente investigación tiene un enfoque explicativo, y busca determinar, clasificar, catalogar o caracterizar el objeto de la investigación. Los principales métodos de investigación descriptiva son la observación, los exámenes y los estudios de temas únicos, trata de obtener ciertas características del fenómeno examinado para obtener los elementos necesarios para proporcionar las respuestas a las preguntas formuladas (Hernández, 2010).

4.3 Población

La estructura de la plantilla profesional de la CFE se divide en tres tipos de empleo: Permanente, temporal y eventual. Al 31 de diciembre de 2019, CFE a nivel nacional contaba con 91,311 empleados de confianza y sindicalizados. En la Agencia Tecate se tiene una población de 32 colaboradores; 4 de confianza y 28 sindicalizados.

Las áreas de estudio de CFE para la aplicación del Modelo de Control de Gestión corresponden a el área técnica que abarca almacenes, bodegas, subestaciones, taller, áreas comunes (pasillos, baños, comedores, estacionamiento, etc.) y oficinas.

La metodología para cumplir los objetivos de la investigación se enmarca en dos grandes etapas: 1) El desarrollo del Modelo de Control de Gestión, con el propósito de accionar y concientizar todo el personal con una herramienta de calidad llamado 5S finalizando con desarrollar una cultura organizacional. 2) Metodología de cambio organización de Kotter.

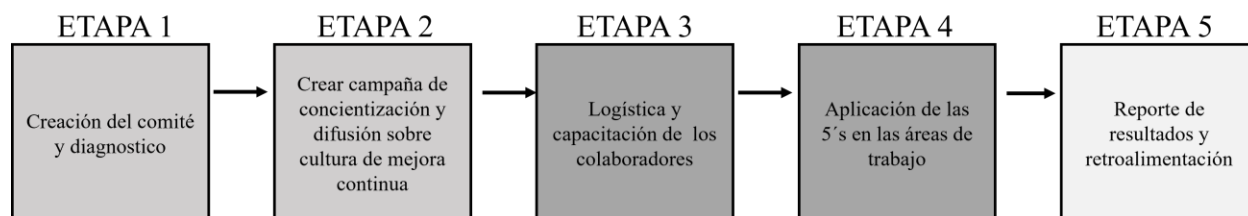
A continuación, se describen los pasos que se llevaron a cabo en cada una de las etapas de la metodología:

4.4 Diseño del Modelo de Control de Gestión en CFE

El método para lograr los objetivos de la investigación consistió en diseñar un modelo de sistema de control de gestión el cual se adaptó del modelo de calidad y competitividad que promueve la CFE reforzado con la aplicación de la herramienta de calidad de 5S y bajo el enfoque del cambio de la cultura organización utilizando la metodología de Kotter.

En la Figura 5 se muestra el “Diagrama de aplicación del Modelo de Control de Gestión en CFE” el cual consiste en 5 etapas donde cada una implica acciones importantes en la organización, y para desarrollar cada una de las etapas, es necesario llevar un seguimiento puntual en cada uno de sus objetivos y recomendaciones.

Figura 5.- Diagrama de aplicación Modelo de Control de Gestión en CFE.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describe brevemente en que consiste cada una de las etapas del Modelo de Control de Gestión de la CFE.

Etapa 1

Creación del comité y diagnóstico

Tomando como referencia el modelo de calidad y competitividad de CFE (2006), la primera etapa consiste en la creación de un comité que, de seguimiento puntual a la aplicación del Modelo de Control de Gestión; este comité deberá establecer las estrategias para su correcta aplicación a través de un plan de trabajo donde contemple las campañas de capacitación y difusión del modelo y como llevarlo a cabo.

Dentro de la primera etapa es importante definir las funciones generales del comité, sus integrantes, la función de los integrantes y miembros, para que a través de sus actividades puedan realizar los primeros diagnósticos a través de formatos previamente establecidos. Una vez formalizado el comité se realizan visitas a las áreas para realizar un diagnóstico en las áreas

técnicas.

Etapa 2

Crear campaña de concientización y difusión sobre cultura de mejora continua

En esta etapa es necesario que el “Comité” establezca cual es la importancia de este modelo y el impacto que lleva en las áreas de trabajo. El “Comité”, debe informar a través de los medios institucionales a los líderes de procesos para que, a través de reuniones por las vías necesarias, se indique e instruya cuando, como y donde se comenzara la implementación del Modelo de Control de Gestión.

Se debe realizar la Difusión de la Misión, Visión y Política Transversal de la CFE como base y justificación de las acciones hacia la mejora continua.

En necesario realizar campaña de difusión sobre la importancia de la metodología de las 5S. La base fundamental de esta etapa consiste en sensibilizar a todos los participantes para establecer una cultura de mejora continua, lo que conlleva a platicar de manera consciente a los colaboradores sobre de la organización y la necesidad de mejorar cada día.

Etapa 3

Logística y capacitación de los colaboradores

Como ya se viene estudiando sobre la importancia del capital humano en la organización y su rol en la mejora continua, esta etapa es clave para llevar a los colaboradores a tener esas ganas de mejorar en sus procesos, por lo que esta etapa consiste en capacitar al personal, ya sea en talleres prácticos, difusiones, infografías, carteles, fondos de pantalla, etc. sobre cómo implementar el método para puedan comprender mejor el tema.

Para lograrlo de manera eficiente y antes de aplicar cualquier herramienta de calidad, es necesarios elaborar un plan ejecución junto con su logística donde se describa el área de trabajo, la actividad y los materiales y/o equipo a utilizar para cada actividad.

Etapa 4

Aplicación de las 5S en las áreas de trabajo.

Esta etapa consiste en la parte de la implantación de la herramienta de calidad elegida en este estudio, la metodología 5S la cual se espera genere los resultados esperados de acuerdo con

los antecedentes en investigaciones previamente descritas en este estudio, para lo cual, es necesario describir el método de manera sencilla y entendible, con un lenguaje simple, pero sin dejar de tomar en cuenta los aspectos y conceptos técnicos que requieren las áreas técnicas de la CFE.

En la tabla 8 se describen los objetivos particulares de cada S de acuerdo con cada concepto enfocado a las áreas de CFE.

Tabla 8.- Elementos de las 5S, concepto y objetivo con la CFE

Denominación		Concepto	Objetivo Particular
Español	Japonés		
Clasificación	Seiri	Separar innecesarios	En el caso concreto de la CFE Distribución, esta “S”, consiste en eliminar de vehículos, áreas comunes, subestaciones, almacenes, bodegas, talleres y cualquier lugar de trabajo, todo aquello que no es necesario para el desarrollo de la actividad que se realiza. Separar lo que sirve de lo que no sirve, clasificar lo necesario de lo innecesario y eliminar los excesos.
Orden	Seiton	Situar necesarios	Se requiere identificar todos los elementos necesarios en vehículos, áreas comunes, subestaciones, almacenes, bodegas, talleres y cualquier lugar de trabajo, así como asignar un lugar para cada cosa, según la frecuencia de uso.
Limpieza	Seisó	Suprimir suciedad	Consiste en mantener limpias cualquiera de las instalaciones, pertenecientes a las Zonas y a las Divisiones, así como mantener la pulcritud en ropa de trabajo, ya sea de campo y/o oficina; así como identificar las fuentes que ocasionan suciedad y eliminarlas.
Estandarización	Seitketsu	Identificar anomalías; control visual	Esta fase consiste en aplicar una metodología para estandarizar los procedimientos de aplicación de las 3’s anteriores. Para lo cual se diseñó una guía de evaluación, que permitirá evaluar y reportar resultados de las diversas actividades.
Auto Disciplina y Habito	Shitsuke	Seguir mejorando	Formar el hábito de apegarse a los métodos establecidos por la metodología de las 5S para el orden y la limpieza tanto en el lugar de trabajo, como en la apariencia personal. Esta “S”, servirá para crear una cultura de trabajo en la Dirección General de la CFE Distribución, en donde la empresa se distinga por su excelente imagen física en sus instalaciones y de su personal.

Fuente: Elaboración propia con datos de CFE, 2023 y Masaaki, 2012

Aplicación de la Primera “S”, Seiri/Clasificar

El procedimiento para la aplicación de Seiri/Clasificar consiste en los siguientes pasos:

1. Clasificar por: utilidad, estado físico, frecuencia de uso y necesidad de uso en artículos personales.
2. Iniciar la clasificación seleccionando los elementos innecesarios.
3. Hacer una lista con los elementos que se reubicarán.
4. Utilizar una tarjeta o etiqueta para identificar lo que se desechará.
5. Colocar los elementos a desechar, en los lugares transitorios señalados para ello y elaborar un listado de elementos innecesarios.

Aplicación de la Segunda “S”, Seiton/Organizar

El procedimiento para aplicar la segunda “S”, Seiton/Organizar es:

1. Identificar los elementos o artículos a organizar
2. Elegir el lugar para cada cosa
3. Colocar cada cosa en su lugar

Algunos criterios para el reordenamiento del lugar de trabajo son:

1. Libre tránsito.
2. Funcionalidad.
3. Artículos de uso frecuente.

Los criterios para ordenar los elementos o artículos son:

1. Seguridad
2. Calidad
3. Eficacia

Una parte importante en la organización es la frecuencia de utilización de cada equipo o herramienta, para esto es necesario asignar artículos en lugares específicos, de acuerdo con que tanto se utiliza, en la Tabla 9 se plasma un criterio de uso y una propuesta de dónde colocar los equipos o herramientas.

Tabla 9.- Frecuencia de uso de acuerdo con los criterios para ordenar los elementos o artículos.

FRECUENCIA DE USO	COLOCAR:
Constantemente	Colocar junto a la persona
Varias veces al día	Colocar cerca de la persona
Varias veces a la semana	Colocar en área cercana al puesto de trabajo
Varias veces al mes	Colocar en áreas comunes
Varias veces al año	Colocar en archivos o almacenes

Fuente: Elaboración propia con datos de CFE, 2023

Aplicación de la Tercera “S”, Seiso/Limpiar

La limpieza es un elemento fundamental de la metodología de las 5S. Esta “S” es una de las más importantes ya que contar con un espacio, vehículo y/o ropa de trabajo, con limpieza y pulcritud permite a las personas sentirse bien además de proyectar una buena imagen. Se requiere deshacerse de todo aquello que no es útil, ni indispensable. Por ello, la tercera “S”, se refiere a la limpieza.

La limpieza aporta los siguientes beneficios:

- Crear un buen ambiente de trabajo
- Evitar accidentes
- Mejorar la imagen
- Mayor vida útil de los elementos de trabajo, maquinaria, equipo, vehículos y otros.

Aplicación de la Cuarta “S”, Seiketsu. Estandarizar

Hasta el momento con la aplicación de las 3 eses anteriores: Seiri, Seiton y Seiso, (Clasificar, Ordenar y Limpiar), se habrá logrado que la organización y las personas, luzcan diferentes e impecables. La cuarta S consiste principalmente en aplicar, retroalimentar y sostenerse lo que se venido realizando, buscando ya sea una condición estable y duradera.

Deberá sentirse un ambiente más apropiado para motivarse a realizar tareas. El desorden desmotiva. Debe convertirse en un ambiente más eficiente, encontrando todo lo que uno quiere de

manera inmediata, sin distraer la atención y energía en tratar de localizar objetos, herramientas o documentos.

Aplicación de la 5ª “S”, Shitsuke. Disciplina.

Esta es una de las etapas más difíciles de la metodología, porque se debe retomar algunos de los aspectos ya revisados, para consolidar hábitos de orden y limpieza, además de vencer la resistencia natural al cambio y la tendencia a regresar a hábitos anteriores.

Etapa 5

Reporte de resultados y retroalimentación

Una vez que se hayan ejecutado de manera efectiva las 4 etapas anteriores, llega la etapa 5 que consiste en el análisis de los resultados como consecuencia de la implementación de un Modelo de Control de Gestión. En la etapa 5, “el comité” deberá de recabar la información de las áreas, documentar y analizar la información, evaluar los datos obtenidos y retroalimentar a todos los involucrados sobre estos resultados.

Se deberá de informar de acuerdo con las jerarquías establecidas por el comité y deberá establecer acciones a corto y mediano plazo en base a los resultados obtenidos. Es muy importante sesionar a todos los colaboradores involucrados para que tengan la información lo más oportuna posible.

Requerimientos:

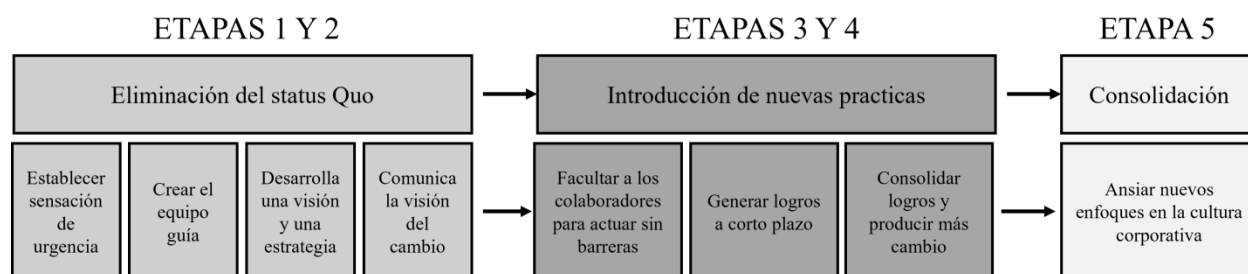
1. Sesión con todos los centros de trabajo, que preside el presidente del comité y sus miembros.
2. Invitación a los representantes sindicales.
3. Invitación a todo el personal de todos los centros de trabajo.
4. Presentación de resultados, análisis, estrategias, acciones y conclusiones.
5. Lista de asistencia.

De esta manera se concluye la descripción del diseño del Modelo de Control de Gestión para CFE. A continuación, se muestra la metodología de los 8 pasos de Kotter para el cambio organizacional.

4.5 Diseño de la metodología de cultura organizacional de Kotter

La metodología de los 8 pasos de Kotter para realizar un cambio en la cultura organizacional se utiliza en este estudio con la finalidad de implementar con éxito el Modelo de Gestión de Calidad (MGC) en CFE. En la Figura 6 se muestran, 3 esquemas en donde se contemplan las 5 etapas del MGC (ver Figura 6), y los pasos correspondientes en cada una.

Figura 6.- Metodología de gestión cambio en la cultura organizacional de Kotter de acuerdo con las Etapas del Modelo Control de Gestión en CFE.



Fuente: Elaboración propia con datos de Kotter 1995.

Eliminación del Status Quo

1.- Establece sensación de urgencia

Se comunica la necesidad de implementar un cambio basado en la integración de la concepción de la organización, de tal manera que se plantea esta necesidad dando la oportunidad de crear una estrategia de mejora continua, basándose en las necesidades de la organización y de los mismos empleados.

2.- Crear el equipo guía

Se crearon responsables acordes a lo identificado por la misma organización, de tal manera que cada uno de los involucrados se convierten en agentes de cambio que pueden dar propuestas de mejorar acorde a las necesidades de la empresa, transformando necesidades personales en necesidades de la misma organización.

3.- Desarrolla una visión y una estrategia

Se crea un programa flexible y adaptable al entorno, modificable al área de aplicación, para posteriormente asegurarse de que las acciones planteadas vayan acorde a la filosofía de la organización.

4.- Comunica la visión del cambio

Se difunde la filosofía del cambio y programa de acción, de tal manera que tanto colaboradores como empleados lo conozcan y comprendan, de tal manera que quede plasmado en la concepción de lo que se está realizando.

Introducción a nuevas prácticas.

5.- Facultar a los colaboradores para actuar sin barreras

Se otorga a los empleados la iniciativa de ser colaboradores proactivos acorde al nivel que tengan dentro de la organización, de tal manera que sean ellos quienes propongan elementos de cambio.

6.- Genera logros a corto plazo

Desde la filosofía organizacional, se plasman las actividades a realizar de manera inmediata y en un periodo corto, de tal manera que se cubra la misma filosofía organizacional.

7.- Consolidar logros y producir más cambios

Se comparten los logros, metas cumplidas por la organización, de tal manera que los resultados obtenidos por todos quedan plasmados en las diferentes áreas de la misma organización.

Consolidación

8.- Esperar nuevos enfoques en la cultura corporativa

Una vez cumplidos los objetivos, se plantea la consolidación de entre los colaboradores y el plan de tal manera que quede plasmado el cambio dentro de ellos y la cultura organizacional de la misma empresa.

Relación de la metodología de gestión de cambio de Kotter con la aplicación dentro de la CFE.

En la Tabla 10 se plasman cada uno de los pasos de la metodología de gestión de cambio de Kotter y su aplicación práctica en las áreas técnicas de CFE. De esta manera se le da un sentido práctico a los 8 pasos de Kotter con relación al Modelo de Control de Gestión que se desea realizar.

Tabla 10.- Cuadro de relación de Kotter con la aplicación dentro de la CFE

Paso	Aplicación	Área de enfoque
1	Resaltar la urgencia	Definición
2	Emisión de circulares informativos sobre las áreas de oportunidad de cada proceso.	
3	Crear el equipo	
4	Definir la nueva visión	Implementación
5	Compartir la nueva visión	
6	Animar a actuar	
7	Establecer objetivos	
8	Seguir el progreso	Asegurar
	Fortalecer el cambio	
	Retroalimentación de esos resultados al personal de los centros de trabajo con enfoque a establecer mejoras.	

Fuente: Elaboración propia con datos de Kotter 1995

4.6 Conclusión

La CFE motiva e incentiva a los colaboradores a realizar y participar en programas y modelos de mejora continua, el desarrollo de esta investigación corresponde a un estudio descriptivo ya que la metodología lleva al diseño de un Modelo de Gestión de Control que lleve a las áreas técnicas de CFE a establecer un modelo de mejoramiento continuo de que traiga los beneficios de la aplicación de la metodología de las 5S y los 8 pasos de Kotter para el cambio de la cultura organizacional.

El diseño consta de 5 etapas de las cuales se describe el seguimiento y desarrollo de un modelo de gestión de control donde dentro de cada etapa debes de realizarse y establecerse estrategias, compromisos e instrucciones para que se puedan cumplir de manera efectiva.

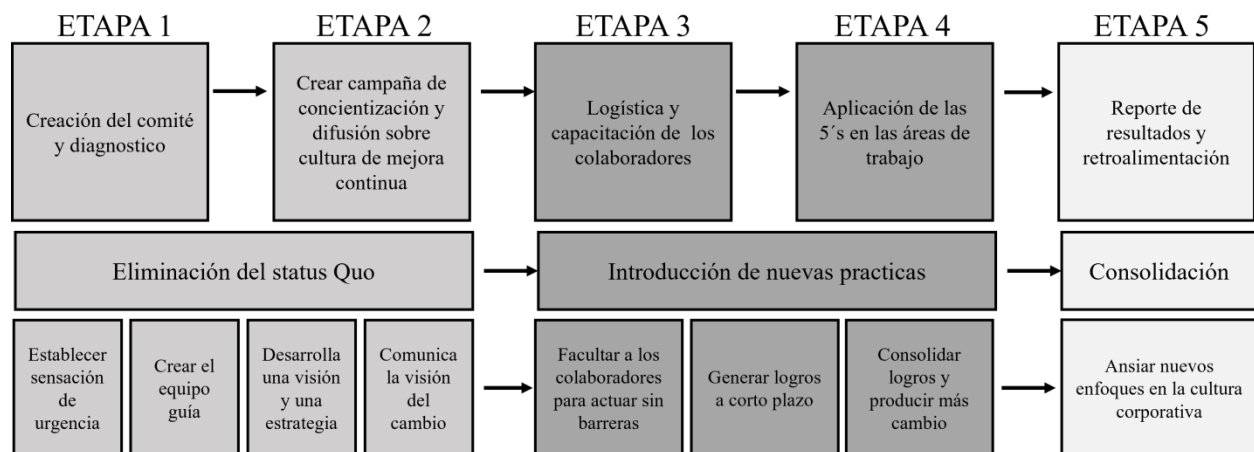
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Introducción

El presente capítulo se analiza el resultado del diseño del Modelo de Control de Gestión dentro de la Agencia TECATE y sus áreas técnicas, se especifican a detalle las etapas del MCG donde la metodología de las 5S y los 8 pasos de Kotter deben integrarse en completamente en el MCG.

Las 5 etapas del MCG se complementan de manera ordenada y programada por lo que es importante llevar el orden en cada una de sus objetivos, estrategias e instrucciones, en la figura 7 se presenta un diagrama completo de cada una de las etapas del Modelo de Control de Gestión en CFE para apreciar de manera más sencilla cada una de sus etapas.

Figura 7.- Diagrama completo del Modelo de Control de Gestión en CFE.



5.2 Resultados

5.2.1 Etapa 1

Como primera etapa y tal como lo estipula el primer paso de Kotter, se debe de establecer un sentido de urgencia, y en la búsqueda de este sentido se crea esta necesidad de resolver nuestra problemática de descontrol en las áreas técnicas de CFE Agencia Tecate, por lo que es necesario emitir e informar a los colaboradores sobre la creación de un comité que ponga en marcha y ejecute

las estrategias para llevar a cabo implementar el Modelo de Control de Gestión en la CFE Agencia Tecate.

El Superintendente y los representantes del SUTERM realizarán sesión para crear los “Comités de aplicación de Modelo de Control de Gestión” de acuerdo con cada área de trabajo, las cuales deben tener su representante del Modelo de Control de Gestión. El Comité elabora “Programa de difusión e implementación del Modelo de Control de Gestión” (Ver Anexo 3) y lleva a cabo la capacitación para los colaboradores.

Funciones del Comité

1. Establecer las bases para la organización, integración y funcionamiento del Comité.
2. Diseñar la estrategia de difusión.
3. Analizar y resolver las inquietudes respecto al Modelo de Control de Gestión y sus metodologías (5S y 8 pasos de Kotter)
4. Asegurar la aplicación de las 5 etapas del Modelo de Control de Gestión en las áreas de CFE.
5. Capacitar a todos los miembros del Comité para la correcta aplicación de los conceptos relativos al Modelo de Control de Gestión, los criterios y mecanismos de evaluación.
6. Establecer los criterios y mecanismos de evaluación de avance en la aplicación de las Modelo de Control de Gestión.
7. Emitir y aprobar estrategias y documentos necesarios para el cumplimiento del objetivo.
8. Informar al Superintendente de Zona de CFE Distribución los avances y resultados de la aplicación del Modelo de Control de Gestión.

En la Tabla 11 se describen los integrantes y quien los representantes de CFE quien designara a cada integrante, dado a la importancia que representa el comité es necesario que se involucre personal de la Sección Sindical para dar fuerza y veracidad a los colaboradores.

Tabla 11.- Integración del Comité de Zona para la aplicación de la metodología 5S.

Integrante	Designación
1 Presidente	Designado por el Superintendente de Zona
1 Presidente suplente	Designado por el Presidente
1 Secretario(a) técnico(a)	Designado por el Presidente
1 Secretario(a) técnico(a)	Designado por el Secretario General de la Sección Sindical
1 Vocal	Designado por el Presidente
1 Integrante, representante del SUTERM	Designado por el Secretario General de la Sección Sindical
3 Integrantes	Designados por el Presidente

Fuente: Elaboración propia con información de CFE 2022

Se recomienda se incluyan como integrantes a responsables de: Servicios Generales, Almacén, Administración y Subestaciones y/o los que aplique para esta labor. A continuación, se muestra a manera de ejemplo las funciones de los integrantes del comité de acuerdo con el acta constitutiva.

Presidente

- Presidir el Comité
- Aprobar la estrategia de difusión
- Aprobar la estrategia de capacitación
- Aprobar la estrategia de aplicación
- Aprobar los criterios y mecanismos de evaluación.
- Coordinación con todos los miembros para el flujo de información y resultados.
- Informar al Gerente de la CFE Distribución los avances y resultados de la aplicación.

Secretaria Técnica

- Apoyar en sus funciones al Presidente
- Proponer al Presidente el calendario de sesiones
- Convocar a sesiones del Comité
- Elaborar y preservar los documentos formalizados generados por el Comité.

Miembros

- Proponer la estrategia de difusión
- Proponer la estrategia de capacitación
- Proponer la estrategia de aplicación de la metodología 5S
- Proponer los criterios y mecanismos de evaluación
- Apoyar en sus funciones al presidente

Sesiones

El Comité efectuará de 1 a 2 sesiones ordinarias al mes y las extraordinarias que considere necesarias el presidente o la mayoría de los miembros del Comité. Existirá quórum para sesionar, cuando esté presente al menos la mitad, más uno de los integrantes del Comité. En cada sesión se levantará un acta que deberá ser firmada por todos los integrantes asistentes del Comité.

Visitas a las áreas para realizar diagnóstico

En esta etapa se lleva a cabo llenando la “Hoja de Evaluación de las 5S” (Ver Anexo 4 y 5) en donde se definen los criterios para otorgar una puntuación objetiva a los evaluados.

5.2 2 Etapa 2

El “Comité de aplicación de Modelo de Control de Gestión”, envía la campaña de difusión y concientización a los colaboradores involucrados. Este comité debe elaborar un oficio para el Superintendente de Zona informando la fecha del arranque a través video conferencia.

Difusión de la Misión, Visión y Política Trasversal de la CFE. Concientizar a los colaboradores sobre la importancia de la metodología de las 5S hablándoles sobre los efectos del orden y la limpieza enseñando los siguientes temas: a) Introducción, b) Objetivos, c) Beneficios y e) Descripción de cada una de las 5S.

Sensibilizar a los participantes sobre establecer una cultura de mejora continua, que incluye la concienciación de los colaboradores de la organización sobre la necesidad de mejorar cada día; nuestra filosofía de trabajo es hacer cambios pequeños pero importantes donde organización pueda generar entre sus trabajadores la necesidad de llevar cabo las 5S en sus actividades diarias.

5.2.3 Etapa 3

Capacitar al personal en talleres prácticos sobre cómo implementar el método para que los colaboradores puedan comprender mejor el tema, se les debe proporcionar un manual informativo para que pueda comprender cada paso para tener una relación tangible de la teoría y la práctica.

Antes de aplicar el Modelo de Control de Gestión, en el ámbito de la Zona se debe elaborar la logística de ejecución, en donde el Comité, debe de reunirse con las áreas de Almacenes, Servicios Generales, Subestaciones, Transportes y otras que puedan estar involucradas, para definir el plan, conforme al Anexo 6 “Logística de Preparación”.

5.2.4 Etapa 4

Aplicación de las 5S en las áreas de trabajo.

Para implementar el método 5S es necesario establecer una estrategia que ha sido reconocida como la más efectiva para la implementación del método, para lo cual se proponen las siguientes fases para mostrar cada paso dado.

Es necesario establecer los días en los que se pueda realizar la clasificación, orden y limpieza de vehículos y áreas de trabajo, se conviene con la representación sindical para que el personal se vista de manera cómoda y dedique su jornada únicamente a estas actividades. Así mismo, se impulsa la imagen y pulcritud de las personas de la organización al hacer uso de sus uniformes completos, en campo y oficina.

Primera “S”, Seiri/Clasificar

Para lograr el objetivo de la aplicación de la metodología, la ejecución de la primera “S” consiste en tener un área de trabajo completamente ordenada, funcional y limpia, en donde se cuente exclusivamente los elementos necesarios para la realización del trabajo. Hay que deshacerse de todo aquello que no es útil, ni indispensable y eliminar excesos.

Se requiere identificar, clasificar, separar y eliminar del puesto de trabajo los equipos, partes, productos, materiales y documentos innecesarios, conservando sólo los necesarios.

Al clasificar y seleccionar solamente los elementos que son útiles, en almacenes, bodegas, talleres, vehículos, áreas comunes, oficinas, subestaciones y donde aplique, se podrá lograr:

- Descartar artículos obsoletos o innecesarios
- Liberar espacio
- Mejorar la distribución de recursos
- Disminuir inventarios

El procedimiento para la aplicación de Seiri/Clasificar consiste en los siguientes pasos:

1. Clasificar por: utilidad, estado físico, frecuencia de uso y necesidad de uso en artículos personales.
2. Iniciar la clasificación seleccionando los elementos innecesarios.
3. Hacer una lista con los elementos que se reubicarán.
4. Utilizar una tarjeta o etiqueta para identificar lo que se desechará.
5. Colocar los elementos a desechar, en los lugares transitorios señalados para ello y elaborar un listado de elementos innecesarios.

La tarjeta o etiqueta para clasificar debe contener el nombre de la persona que elaboró y la firma, dependiendo de los procedimientos o normas de cada Zona para trasposos, bajas, desechos, archivo muerto, vehículos, uniformes, etc. (ver Anexo 7). “Tarjeta de productos no necesarios”.

Las categorías en que se podrán clasificar los elementos innecesarios son:

1. Elementos no útiles. Aquí se incluyen todos los artículos que no son necesarios para la realización de las tareas en ese lugar de trabajo. Estos elementos están colocados en el área de trabajo, porque no hubo otro lugar donde ponerlos, pero NO tienen ninguna utilidad en el área de trabajo. Si el elemento no es útil y además está dañado, se desechará, siempre y cuando no sea un artículo de inventario. Si es así se colocará en la lista de lo que se enviará al almacén o bodega.
2. Elementos de uso poco frecuente. Incluye aquellos elementos o artículos que no se utilizan normalmente en la operación, y su utilidad es esporádica, por ejemplo, semestralmente, anualmente. O que no se utilizan por más de 90 días.

Si esto sucede se debe trasladar a otra área para su almacenamiento.

1. Elementos útiles, pero que están descompuestos o dañados. Incluye todos los elementos útiles que estén en malas condiciones de operación. Si su reparación es viable económicamente se enviarán a componer, de lo contrario se desecharán.

2. Elementos obsoletos o caducos. Incluyen elementos que fueron necesarios alguna vez en la operación, pero ya no tienen ninguna utilidad porque han caducado o porque son obsoletos, por lo tanto, se deben desechar.
3. Elementos personales, no más de un cuadro, planta, florero, o adorno por escritorio. Lo mismo aplica para áreas comunes en materia de adornos.
4. Elementos de uso obligado, ropa de trabajo para personal de campo y/o oficina, completo, limpio, en buen estado y con uso de gafete. En caso de no usar uniforme de oficina establecer reglas, características, tipo y colores a usar.

De los puntos anteriores podemos mencionar algunos sitios comunes a revisar:

Vehículos, cajas de vehículos, mobiliario, equipo, herramienta, estantería, escaleras, repisas, casilleros, libreros, escritorios, pasillos o esquinas (Objetos abandonados en piso o debajo del mobiliario).

Se propone que las tarjetas identificadoras sean de papel color fosforescente para facilitar su visualización a distancia. Permiten darse cuenta de que el problema permanece (Hay que retirar ese elemento del lugar de trabajo) y que aún no se toma la acción correctiva para retirarlo.

Estas tarjetas contienen la siguiente información:

- Folio
- Nombre del elemento innecesario
- Cantidad
- Ubicación
- Razón para desecharlo
- Plan de acción sugerido para su eliminación
- Fecha de elaboración
- Nombre y firma de quien elaboró
- Nombre y firma de quien autorizó el desecho
- Fecha en que se llevó a cabo el desecho

Esta tarjeta debe ser usada de manera cotidiana, después de la aplicación de Seiri/Clasificar, cada vez que se identifique un elemento innecesario en el lugar de trabajo, para asegurarse de que se toma una acción al respecto para su eliminación. Y mantener siempre el lugar libre de elementos innecesarios. Finalmente, ya trasladados los elementos innecesarios al almacén o archivo muerto, o lugar destinado para ello, se habrá concluido con la fase de Clasificación.

Segunda “S”, Seiton/Organizar

Esta fase consiste en asignar a cada uno de los elementos necesarios para el trabajo un lugar específico, conforme a su frecuencia de uso. El objetivo de esta fase es convertir el lugar de trabajo en un espacio funcional y cómodo. El propósito es mantener los elementos de trabajo necesarios en forma ordenada, identificada y en sitios de fácil acceso para su uso. se busca por sobre todo la funcionalidad.

El Comité de aplicación de Modelo de Control de Gestión debe establecer un día para el arranque de este proyecto, pero también se define un día en donde se llevan a cabo las “S” de organizar y limpiar, lo que tiene como finalidad, convertir esta metodología en una cultura de trabajo. Este día denominado puede repetirse que sirve de reforzamiento y mejora.

El procedimiento para aplicar la segunda “S”, Seiton/Organizar es:

1. Identificar los elementos o artículos a organizar
2. Elegir el lugar para cada cosa
3. Colocar cada cosa en su lugar

Hacer un listado de todos los elementos que se van a ordenar y colocar en los distintos mobiliarios, vehículos, estantes etc. del lugar. Tanto los elementos como el mobiliario deben tener un nombre. Utilizar en su caso letreros y etiquetas.

Este paso es muy importante porque ayudará a realizar la organización de áreas de trabajo, de vehículos y de los artículos y elementos de manera más eficiente, ya que permitirá realizar la organización primero de manera documental y considerando los diversos factores para la reorganización, evitando así el retrabajo físico. Redistribuya los espacios, los muebles, equipos, gavetas, estantes, etc. del lugar y/o vehículo de trabajo.

Algunos criterios para el reordenamiento del lugar de trabajo son:

1. Libre tránsito: Lo primero que se recomienda a la hora de distribuir el espacio, es que se coloque el mobiliario y equipo de manera que permita el libre tránsito por toda el área de trabajo.
2. Funcionalidad: Es muy importante considerar la funcionalidad del lugar y esto se refiere a la ubicación de las áreas, cosas y vehículos.
3. Por otro lado, el mobiliario para guardar material debe considerar la frecuencia de uso y ser colocado de manera muy accesible para los artículos de uso frecuente.

Los criterios para ordenar los elementos o artículos son:

1. Seguridad: Debe evitarse que los artículos se caigan, estorben (Obstruir pasillos, salidas de emergencia, etc.), o que el lugar donde estén colocados represente algún tipo de riesgo de seguridad.
2. Calidad: Los elementos deben colocarse en lugares que eviten que se dañen: que se golpeen, oxiden, se deterioren o se revuelvan.
3. Eficacia: Minimizar el tiempo para su localización y acceso para su utilización. Para ello hay que revisar su frecuencia de uso. La tabla 12 se puede utilizar como guía de ordenamiento de acuerdo con su frecuencia de uso.

Tabla 12.- Frecuencia de uso de acuerdo con los criterios para ordenar los elementos o artículos de CFE Agencia Tecate, Zona Tijuana.

Frecuencia de uso	Donde colocar:
Constantemente	Colocar junto a la persona
Varias veces al día	Colocar cerca de la persona
Varias veces a la semana	Colocar en área cercana al puesto de trabajo
Varias veces al mes	Colocar en áreas comunes
Varias veces al año	Colocar en archivos o almacenes

Fuente: Elaboración propia con datos de CFE, 2023

Los elementos de uso constante deben estar al alcance del trabajador, en una altura que facilite su uso y en una posición que requiera del menor movimiento de la persona. En el caso de

vehículos, deben tener lugares para guardar herramienta. En el caso de uniformes o ropa deben estar en buenas condiciones.

- Colocar las cosas en su lugar

Una vez terminada la tarea de asignar un lugar a cada cosa, la oficina o área de trabajo debe lucir impecable, y todo el equipo de trabajo podrá sentirse satisfecho de la labor realizada.

Documente con un pequeño reporte y galería fotográfica los resultados de esta fase. Las fotografías deben estar perfectamente etiquetadas con la fecha, nombre del Departamento, Zona y siglas de la División a la que pertenece.

Ejemplo: 291117DistribucionTijuanaDBCA

Este ejemplo se deberán tomar evidencias fotográficas del antes y después del día “Aplicando las 5S”, en el Anexo 8 se muestran fotografías como ejemplo de algunas mejoras en áreas técnicas de CFE, esta información será evaluada de manera mensual. Se deberá subir a una base de datos designada por el Departamento de Estrategia y Regulación, en donde se encuentra una carpeta denominada “Modelo de Control de Gestión Zona Tijuana”, y en su interior subcarpetas por cada área técnica y/o departamento, el Comité de Zona será el responsable del seguimiento en la carga de información a las carpetas correspondientes a cada área

Tercera “S”, Seiso/Limpiar

La limpieza es un elemento fundamental de la metodología de las 5S. Esta “S” es una de las más importantes ya que contar con un espacio, vehículo y/o ropa de trabajo, con limpieza y pulcritud permite a las personas sentirse bien además de proyectar una buena imagen. Se requiere deshacerse de todo aquello que no es útil, ni indispensable. Por ello, la tercera “S”, se refiere a la limpieza.

Limpiar

- Consiste en realizar actividades que mejoren la imagen y pulcritud del personal y la empresa, revisando lo siguiente:
- Almacenes, bodegas (Pacios, interiores, etc.)
- Talleres (Entorno, interior, herramientas, equipo)
- Áreas comunes (Pasillos, baños, comedores, estacionamientos, salas de juntas, etc.)
- Oficinas (Libreros, archiveros, cajones, etc.)

- Subestaciones (Exteriores, bardas, caseta de control, etc.)
- Vehículos (Exteriores, interiores, guantera, cajas de herramientas, etc.)
- Ropa de trabajo (Gafete, uniforme completo y limpio, calzado en buen estado, en caso de oficina y/o en lugares donde no lleven uniforme, de acuerdo con su normativa)
- Otros lugares que apliquen.

La limpieza general, es responsabilidad de la empresa a través del Departamento de Servicios Generales, sin embargo, la metodología de las 5S establece que cada persona debe ser y hacerse responsable de mantener limpio su puesto de trabajo, su vehículo asignado y responsable del cuidado de su apariencia personal.

La limpieza es fundamental principalmente porque un entorno sucio puede provocar accidentes y deterioro del mobiliario y equipo. Por otra parte, el ambiente de trabajo limpio es una fuente de motivación que genera un mejor ambiente laboral e influye en la satisfacción del personal.

En resumen, la limpieza aporta los siguientes beneficios:

- Crear un buen ambiente de trabajo
- Evitar accidentes
- Mejorar la imagen
- Mayor vida útil de los elementos de trabajo, maquinaria, equipo, vehículos y otros.

Para la aplicación de Seiso/limpiar, hay dos aspectos fundamentales. El primero es realizar una limpieza a fondo, a través del día establecido para realizar actividades correspondientes a las 5S.

1. Revise su programa de trabajo.
2. Designe un día del año para realizar esta labor.
3. Convenga con las autoridades de la alta dirección y la representación sindical, el día en que se llevará a cabo “Aplicando las 5S”.
4. Programe actividades de proceso en otros días (Sin afectar los procesos que atienden directamente al cliente).
5. Reserve este día únicamente para ordenar y limpiar.
6. Difunda e invite a todo su personal a participar activamente en este día.
7. Permita a su personal ese día, vestir ropa y zapatos cómodos para realizar la actividad.

8. Conviértalo en una práctica anual.
9. Finalmente cree una cultura de trabajo

Y el segundo factor importante, es elaborar un plan de mantenimiento y difusión para asegurarse que las instalaciones, los vehículos y las personas estén impecables, siempre.

- Casos especiales

Durante la aplicación de las “S” orden y limpieza, es común que se presenten situaciones que no se tenían planeadas con anterioridad. Para ello es necesario sugerir a las personas a tomar información sobre las áreas de acceso difícil, sobre las cosas que el personal de campo y/o oficina no pueda tomar una decisión y de aquellas requieren un recurso económico en específico para poder rehabilitarlas o mejorar su condición.

Este documento deberá ser turnado al Comité de aplicación de Modelo de Control de Gestión, de la Zona correspondiente y este a su vez turnar al Divisional, en donde se debe tomar una decisión y dar respuesta a la persona que realizó la sugerencia. Es importante considerar que para esta fase estén accesibles todos los materiales de limpieza que se van a necesitar en cada área: escobas, cubetas, franelas, limpiadores líquidos, pintura, etc.

Si este aspecto no está bien organizado, (Planeado en la primera “S” Clasificar”, ocasionará frustración en el personal que se ha motivado para la realización de esta tarea y no se obtendrán los resultados esperados. Como en todas las fases de aplicación de las 5S, se recomienda la toma de fotografías antes y después de la jornada de limpieza, como se indicó con anterioridad.

Para convertir esto en una cultura de trabajo se debe difundir de manera constante lo siguiente:

- Objetivos de la limpieza.
- Normas y políticas para mantener y preservar un ambiente de trabajo limpio.
- Fotografías de cómo se deben mantener las instalaciones y elementos de trabajo.

Es decir, los estándares visuales de las condiciones de orden y limpieza. El orden y la limpieza es una responsabilidad individual por lo tanto el personal es responsable de mantener limpia y ordenada su zona de trabajo y los medios de su uso: equipo, vehículo y ropa de trabajo, armarios de ropas y prendas, sus herramientas, materiales y otros asignados específicamente bajo su resguardo.

- Integrar la limpieza como parte de la actividad diaria

La limpieza dentro de una metodología de las 5S debe ser meticulosa, debe considerarse como una responsabilidad personal y debe identificar fuentes de suciedad. Aunque el programa general de limpieza sea responsabilidad de la empresa, el personal debe tomar su responsabilidad individual por la misma.

El personal es una fuente para detectar los focos de suciedad que permitirán tomar las acciones pertinentes para eliminarlas. De nada sirve secar un charco, si se mantiene una gotera, que lo vuelve a formar, para eliminar la causa raíz.

Si el personal se convierte en vigilante de la limpieza, identificará estas fuentes de suciedad y reportará a las áreas indicadas para solucionarlo. Para ello se recomienda que den aviso al Comité y se atienda mediante el procedimiento o norma que le corresponda.

- Crear una cultura del orden y la limpieza

Para crear una cultura del orden y la limpieza es importante identificar los malos hábitos y propiciar su modificación. Para formar una cultura es importante acordar con el personal normas de convivencia.

Ejemplo:

- Si lo abrió, ciérrelo.
- Si lo encendió, apáguelo Si conectó, desconecte. Si desordenó, ordene.
- Si ensució, limpie. Si rompió, arregle.
- Si no sabe arreglar, busque al que sepa.
- Si lo sacó, devuélvalo a su lugar.
- Y cuando sea posible, hágalo de inmediato.

Cuarta “S”, Seiketsu. Estandarizar

Hasta el momento con la aplicación de las 3 eses anteriores: Seiri, Seiton y Seiso, (Clasificar, Ordenar y Limpiar), se habrá logrado que la organización y las personas de esta, luzcan diferentes e impecables.

Deberá sentirse un ambiente más ligero, más apropiado para motivarse a realizar tareas. El desorden desmotiva. Además, se debe sentir un ambiente más eficiente, encontrando todo lo que uno quiere de manera inmediata, sin distraer su atención y energía en tratar de localizar objetos, herramientas o documentos.

Sin embargo, para mantener e inclusive mejorar estos logros en el tiempo se requiere un proceso de estandarización. De eso trata la cuarta “S”, Seiketsu. Esta “S”, sin embargo, se refiere también al saneamiento y al bienestar del personal.

Tiene como propósito preservar los altos niveles de orden y limpieza a través de la estandarización y procurar el bienestar de los trabajadores.

Beneficios que se obtendrán:

Los procedimientos aseguran que todo el personal conoce lo que debe hacer, cuando y de qué forma “estándares” mismo que pueden repetir siempre que se requiera. Para estandarizar, se ha definido llevar a cabo una “Evaluación trimestral de las 5S” que consiste en revisión diagnóstica a través de una “hoja de evaluación” (Ver Anexo 5) en donde se definen los criterios para otorgar una puntuación objetiva a los evaluados.

El Comité de aplicación de Modelo de Control de Gestión, definió que sean los comités de Zona quienes realicen estas evaluaciones, el Comité de Zona evaluará todos sus centros de trabajo y departamentos, enviando los resultados al Gerente Divisional.

Los resultados de las evaluaciones deberán ser dados a conocer en reuniones especiales por áreas, adicionalmente por los medios tradicionales de difusión como periódicos murales y correo electrónico. Los resultados de estas evaluaciones deben analizar para detectar las desviaciones y tomarse las acciones pertinentes para corregirlas, durante las sesiones del Comité. Las acciones deberán quedar plasmadas en minutas que registren los acuerdos, los responsables y las fechas de cumplimiento.

Quinta “S”, Shitsuke. Disciplina.

Esta es una de las etapas más difíciles de la metodología, porque se debe retomar algunos de los aspectos ya revisados, para consolidar hábitos de orden y limpieza, además de vencer la resistencia natural al cambio y la tendencia a regresar a hábitos anteriores.

El gran reto es mantener como una actividad rutinaria el estándar de orden y limpieza ya logrado. Si se logra hacer de la metodología 5S, una cultura de trabajo, se habrán establecido bases muy sólidas para una cultura de la calidad, la productividad y la innovación en el trabajo.

Esta “S” promueve la autodisciplina además de:

- Congruencia con el ejemplo por parte de los líderes y de todos

- Seguimiento al programa de 5S
- Análisis, evaluación y difusión de resultados
- Reconocimiento a los buenos resultados
- Mejora continua
- Retroalimentación

Para que se convierta en una cultura de trabajo:

- Hay que asumir con entusiasmo la aplicación de las 5S.
- Recorrer las áreas, por parte de los directivos.
- Congruencia de los jefes, demostrando con el ejemplo y con hechos.
- Asegurarse de la eficacia del entrenamiento en las actividades que implica el programa.
- Hacer partícipe al personal en la búsqueda de soluciones y de acciones de mejora.
- Retroalimentar de inmediato cuando no se logran los resultados.
- Reconocer el desempeño sobresaliente y estimular a quienes aún no lo logran.

Para convertirlo en una cultura de trabajo se realizará una evaluación trimestral y los resultados de esta, serán motivo de revisión en las reuniones del Superintendente de Zona de CFE Distribución con los colaboradores. Es así como se consolidará la aplicación de la metodología de las 5S, buscando la manera para que este manual quede estandarizado para los centros de trabajo de la CFE Distribución,

5.2.5 Etapa 5

El Comité de Zona realiza el reporte de resultados (ver Anexo 9), se obtiene la información, se realizará el análisis y se reportará al Gerente Divisional. El Comité genera la retroalimentación de esos resultados para que posteriormente se difundan al personal de los centros de trabajo través del Superintendente de Zona.

El reporte de resultados se realizará de manera presencial o a través de videoconferencia presidida por el Superintendente de Zona de la CFE Distribución y el Secretario General del SUTERM, realizando la introducción, análisis de resultados al personal de los centros de trabajo con enfoque a establecer mejoras.

Requerimientos:

1. Sesión por videoconferencia con todos los centros de trabajo, que preside el Superintendente de Zona de CFE Distribución y el secretario general del SUTERM.
2. Invitación al Coordinador Regional del SUTERM.
3. Invitación a todo el personal de todos los centros de trabajo.
4. Presentación de resultados del Modelo de Control de Gestión y su aplicación de la herramienta de calidad 5S.
5. Lista de asistencia.

5.3 Conclusión

Durante el desarrollo de este capítulo se describieron que cada una de las etapas del Modelo de Control de gestión enfocado a las áreas técnicas de CFE Agencia Tecate, podemos concluir que las etapas de este Modelo están enfocadas de manera practica en las áreas técnicas para su aplicación y seguimiento, con un lenguaje sencillo, técnico y formal. El diseño del MCG consistió en el seguimiento de las 5 etapas junto con los 8 pasos de Kotter, dando seguimiento a través de un plan de actividades donde se lleva a cabo cada paso y se cumple con cada uno de los pasos de la metodología de Kotter.

En las primeras dos etapas del modelo se contemplan 4 pasos de Kotter que representa la eliminación del Status Quo donde la importancia de estas dos etapas son en esencia el crear la estrategia de cambio a través de una sensación de urgencia, esto con ayuda de un Comité que trabajando en equipo pueda llevar a cabo las campañas de concientización y difusión sobre las mejoras continuas, esta etapa consolida la visión y la estrategia comunicando en enfoque del nuevo cambio.

En las etapas 3 y 4 se tiene la instrucciones de nuevas prácticas, donde se faculta a los colaboradores a actuar derivado de una capacitación sobre como el desarrollo del modelo, una vez establecido el plan de acciones y logística se llega a la aplicación de las 5S en las áreas técnicas de CFE Agencia Tecate, donde los pequeños y grandes logros deben de consolidarse y documentarse para preparar la información para su difusión, esta etapa es la más complicada, ya que lleva mucho tiempo en realizar las actividades de gestión.

Por lo último se tiene la etapa de la consolidación, en esta etapa se llevan a cabo las reuniones de seguimiento donde se presenta los reportes de resultados y la retroalimentación a las áreas técnicas involucradas, se determina que tan efectivo, eficiente y eficaz este resultado la implementación del MCG. Al analizar los resultados se establecen y se replantea la cultura corporativa. Por lo que podemos concluir que el diseño del modelo está listo para ser implementado y replicado en todas las áreas de CFE.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo de conclusiones, se analiza primeramente la pregunta de investigación, el objetivo general de la investigación y como el desarrollo de esta lleva a los objetivos específicos, haciendo una conclusión y reflexión sobre el resultado de la investigación. Se describen las limitaciones identificadas durante la investigación, así como las recomendaciones derivadas de los hallazgos obtenidos. Además, se proponen posibles direcciones para futuras investigaciones en el ámbito tratado. Estas consideraciones son fundamentales para proporcionar una visión completa del estudio y ofrecer orientación para investigaciones posteriores.

La investigación describe la problemática del estudio como la falta de control en las áreas técnicas de la CFE Agencia Tecate principalmente en los patios, almacén y bodega, lo que llevo a la pregunta de investigación; ¿El diseño de un Modelo de Control de Gestión llevará a las Áreas Técnicas de la Agencia Tecate de la Comisión Federal de Electricidad a tener un manejo óptimo de sus recursos? Para lograr el mejoramiento de las áreas técnicas es necesario que el objetivo general este centrado en el Diseño de un Modelo de Control de gestión en la CFE agencia Tecate, mediante la aplicación de herramientas de mejora continua en la calidad y cultura organizacional. Para lograrlo fue necesario establecer dos objetivos específicos en dónde;

1. Se Diseñó la metodología 5'S para implementar la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, con la finalidad de mantener el control en las áreas técnicas de la CFE Agencia Tecate.
2. Se diseñó la metodología de Kotter para la gestión del cambio organizacional, que permita implementar con éxito el Modelo de Control de Gestión en CFE Agencia Tecate.

Es importante señalar que el trabajo en equipo es trascendente para generar cambios en una organización para fomentar una cultura de mejora continua que conduzca a nuevas filosofías de trabajo.

En el presente estudio se combinó la metodología 5S como un modelo de mejora continua en la calidad y los 8 pasos de gestión del cambio como un método de cultura organizacional, lo que permitió desarrollar un Modelo de Control de Gestión para la CFE agencia Tecate, el cual apoya la cultura de calidad y competitividad de esta organización. El modelo creado tiene una gran

aportación para la organización, ya que servirá de guía y referencia para implementarlo en el área de estudios y replicarlo en diversas áreas y demás agencias de la CFE.

De acuerdo con Hernández, M. (2016), un sistema de control de gestión mejora el desempeño de las organizaciones orientadas hacia el logro de resultados exitosos, por lo que organizaciones como la CFE opta por la innovación y diseño de sistema de control, basado en procesos dinámicos e influenciados por las presiones y resistencias de entorno. Una parte importante de diseñar un Modelo de Control de Gestión es para que la información que ofrece el sistema pueda fluir hacia las áreas técnicas y operativas tomando mejores decisiones y puedan aportar en el desempeño de los procesos e indicadores. Lo anterior, se comprueba en este estudio que nos permitió diseñar un Modelo de Control de Gestión que a través de sus 5 etapas podemos establecer controles y mejoras en los procesos de las áreas técnicas de la CFE involucrando a cada miembro que participan el proceso.

La Comisión Federal de Electricidad describe en su Especificación CFE L0000-42 “Requisitos del Sistema de Calidad” la mejora continua de la calidad son las acciones tomadas en toda la organización para incrementar la efectividad y la eficiencia en las actividades y los procesos, a fin de proveer beneficios adicionales, tanto para la organización como para sus clientes internos y externo. Para obtener el aseguramiento de la calidad de proveer medidas para;

- Mantener las actividades que afecten la calidad de los servicios o procesos bajo condiciones controladas para verificar que su seguimiento y cumplimiento se cumplan bajo los requisitos especificados.
- Capacitar al personal que desempeña actividades que impacten directamente a la calidad.
- Las áreas técnicas deberán asegurar el seguimiento adecuado para garantizar el cumplimiento al mejoramiento de la calidad.
- Actualizar y retroalimentar de manera adecuada a los colaboradores sobre las actividades, planes y políticas vigentes que promuevan la calidad.

Teniendo como responsabilidad la aplicación de las políticas de calidad de la CFE por lo cual se valida en la aplicación del presente estudio a través de un Modelo Control de Gestión que sea entendido, difundido, implementado y mantenido adecuadamente por los colaboradores.

Respecto a la gestión del cambio en la cultura organizacional Kotter (2000) menciona que es necesario pasar por una serie de pasos o fases para emprender un cambio, Kotter a demostrado que el proceso de cambio pasa por un conjunto de etapas que llevan un determinado tiempo y los errores en cada etapa pueden favorecer en el éxito encaminado al cambio, lo cual se comprueba al diseñar el Modelo de Control de Gestión en CFE basado en la metodología de gestión del cambio en la cultura organizacional Kotter lleva a nuevos comportamientos y actitudes que llevan al cambio organizacional de manera exitosa.

6.1 Limitaciones

Si bien la metodología de las 5S puede traer beneficios significativos a la CFE a través del Modelo de Control de Gestión, también existen algunas limitaciones que son importantes tener en cuenta:

- Resistencia al cambio: Al introducir las 5S en la CFE, es posible que se encuentre resistencia al cambio por parte de algunos colaboradores. Algunos se pueden mostrar reacios al adoptar nuevas prácticas y a abandonar las formas de trabajo antiguas. Superar esta resistencia requiere una comunicación clara, capacitación adecuada y una participación de todos los niveles de la organización.
- Cultura organizativa arraigada: Si la CFE tiene una cultura organizativa arraigada que no valora la limpieza, el orden y la eficiencia, la implementación de las 5S a través del Modelo de Control de Gestión puede resultar desafiante. Cambiar una cultura organizativa lleva tiempo y esfuerzo, y puede requerir una estrategia integral que aborde los valores, las creencias y las prácticas existentes.
- Complejidad operativa: La CFE es una organización grande y compleja, con múltiples departamentos, áreas de trabajo y procesos. La implementación de las 5S a través del Modelo de Control de Gestión puede ser un desafío debido a la diversidad de espacios y actividades en toda la organización. Es importante adaptar las prácticas de las 5S a las necesidades específicas de cada área y asegurarse de que sean factibles y aplicables en el contexto operativo de la CFE.
- Mantenimiento a largo plazo: Las 5S no son un proyecto único, sino un enfoque continuo de mejora. Una limitación común es la falta de mantenimiento a largo plazo después de la

implementación inicial. Sin un seguimiento adecuado y una cultura arraigada de las 5S, los espacios de trabajo pueden volver rápidamente a su estado anterior de desorden y desorganización.

- Enfoque exclusivamente interno: Las 5S se centran en la mejora de los espacios y procesos internos. Sin embargo, la CFE también debe considerar la interacción con clientes, proveedores y otros actores externos. Es importante equilibrar la implementación de las 5S internamente con la atención a la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y las relaciones externas.

A pesar de estas limitaciones, con un enfoque adecuado, un liderazgo comprometido y la participación de todos los colaboradores, es posible superar los desafíos y aprovechar los beneficios de las 5S en la CFE.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda ampliar este proyecto a todas las áreas técnicas de las siete Zonas de la División Baja California, fundamentado en las mismas necesidades y requerimientos de la institución a nivel nacional, de tal manera que, al tener un modelo aplicable y replicable, se puedan proporcionar elementos que de tal manera se establezcan los caminos entre uno y otro, tomando en cuenta las diferencias entre Divisiones y Agencias propias de esta institución.

Al ser un requerimiento aplicable al Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad de la CFE, que nos plantea la necesidad de aplicar las 5S que son aplicables a todas las áreas técnicas de esta institución, el Modelo de Control de Gestión pretende ser adaptable y replicable a las áreas de la Agencia Tecate perteneciente a la CFE.

Las áreas técnicas en las que se puede replicar no solo son las bodegas, también en servicios generales, subestaciones, talleres, áreas comunes (Pasillos, baños, comedores, estacionamientos, etc.), cualquier lugar dentro de las oficinas y demás instalaciones físicas dentro de la empresa.

Al ser un Modelo de Control de Gestión replicable y adaptable al resto de las agencias de la CFE dentro del Estado de Baja California que son: Tijuana, Mexicali, Ensenada, Constitución, La Paz, Los Cabos y San Luis, siendo Tecate la primera investigación y proyecto en aplicarlo en toda la División Baja California.

El Modelo de Control de Gestión es una herramienta eficaz para mejorar la organización y eficiencia en cualquier entorno de trabajo, incluyendo la CFE. Cabe recalcar que la aplicación de las 5S requiere un compromiso constante y una cultura de mejora continua. Al implementar estas recomendaciones en la CFE, se podrá mejorar la eficiencia, la organización y la seguridad en el lugar de trabajo.

Finalmente, representa un gran impacto para las empresas, implementar herramientas de mejora continua en la calidad, perfeccionar sus procesos productivos y asegurar continuo progreso en sus procesos productivos y organizativos. Por lo tanto, se espera que la información presentada en esta investigación sea de utilidad y sirva como ejemplo destacado en otras áreas no solo de la CFE, si no también, a cualquier empresa u organización interesada en aplicar un Modelo de Control de Gestión para mejorar su desempeño y por ende aumentar su competitividad.

BIBLIOGRAFÍA.

- Agustiady, T., Cudney, E. (2018). *Total Productive Maintenance (Systems Innovation Book Series)*. (1ª ed.). ISBN 9781482255386.
- Arrieta, J. (1999). *Las 5S, pilares de la fábrica visual*. Departamento de Ingeniería de Producción, Universidad EAFIT.
- Aymerich Fuentes, B., y Jenkins, M. (2022). *Uso del CMMI-DEV 2.0 para la mejora continua de procesos en una organización ágil: un caso de estudio*. CISTI, 17, 1–6.
- Chiavenato, I. (2016). *Introducción a la teoría general de la administración* (7ª ed.). Ciudad de México, McGraw-Hill Interamericana.
- Comisión Federal de Electricidad (1997). *Requisitos del Sistema de Calidad de CFE*. Especificación CFE L0000-42. <https://lapem.cfe.gob.mx/normas/pdfs/d/L0000-42.pdf>
- Comisión Federal de Electricidad (CFE) (2006). *Modelo de dirección por calidad y competitividad*. Recuperado de: http://normateca.cfemex.com/normateca2019/POR_EPSv2.aspx?idArea=18016
- Comisión Federal de Electricidad. (2018). *Manual de procedimientos para la administración de almacenes e inventarios de la comisión federal de electricidad y sus empresas productivas subsidiarias*. Dirección Corporativa de Administración Coordinación de Administración y Servicios Gerencia de Abastecimientos. https://www.cfe.mx/nuestraempresa/archivos_comunicacion_social/manual_de_procedimientos.pdf
- Comisión Federal de Electricidad. (2018). *Historia, Visión y Misión de CFE*. Obtenido de <https://www.cfe.mx/nuestraempresa/pages/historia.aspx>
- Comisión Federal de Electricidad. (2019). *Política de Calidad SIG-CFE*. <http://sig.cfe.mx/Materiales/SitePages/Presentaciones.aspx>
- Comisión Federal de Electricidad. (2021). *Manual de organización general de CFE distribución*. Dirección General Unidad de Administración y Recursos Humanos. file:///C:/Users/9M6NM/Downloads/MANUAL_DE_ORGANIZACION_GENERAL_DE_CFE_DISTRIBUCION.pdf
- Cruz, I., y Miranda-Zavala, A. M. (2022). *Factores tecnológicos para implementar la gestión inteligente de las playas desde la percepción de los visitantes de Rosarito, Baja California*. Estudios Gerenciales, 38(163), 184–199. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.163.4920>

- Devore, J. L. (2018). *Fundamentos de probabilidad y estadística*. (1ª ed.). México: CENGAGE Learning.
- Diario Oficial de la Federación. (2020). *Programa Especial para la Productividad y la Competitividad 2020-2024*. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020-2024. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609267&fecha=31/12/2020#gsc.tab=0
- Flores, S. G. (2017). *Implementación de la metodología de mejora continua: 5S en una microempresa*. Tecate, B.C.: Tesis para obtener grado de maestra en administración.
- Freyre-Rosales, K. I. y Condori-Balvin, B. C. (2017). *Relación de la metodología 5s y los procesos operativos del almacén de distribuidoras en Lima Metropolitana*. Lima, Perú, Tesis para optar el título profesional de licenciada en Administración y Licenciado en Administración de Empresas.
- Gonzalez, J. P. (2019). *La gestión del capital humano como una ventaja competitiva a nivel empresarial*. Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/31814/Gonz%C3%A1lezS%C3%A1nchezJennyPaola2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, E. J., Camargo, Z. M., y Martínez, P. M. T. (2015). *Impact of 5S on productivity, quality, organizational climate and industrial safety in Caucho Metal Ltda*. INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería, 23(1), 107–117.
- Hernandez, M. M. (2016). *Sistemas de control de gestión y de medición del desempeño: conceptos básicos como marco para la investigación*. Ciencia y Sociedad, vol. 42, núm. 1, mayo, 2017, pp. 111-124. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87050902009.pdf>
- Hernández, R. Sampieri y Fernández C., (2010) *Metodología de la investigación*, Quinta edición, Ed. Mc Graw Hill.
- Hrebiniak, L.G., & Joyce, W.F. (1984). *Implementig Strategy*. Nueva York: McMillan Press.
- Kotter, J. (2000). *Leading change*. Boston, ma: Harvard Business School Press.
- Lavine, D. M. (2014). *Estadística para Administración 6ta Edición*. México: Prectice Hall.
- Loredo, N. A., Cánovas, G.y Bermúdez L L. (2020) *Calidad de la gestión de proyectos de servicios técnicos integrales de Copextel*. Folletos Gerenciales. 24 (4) 218-228
- Masaaki I. (2012). *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy* (2a ed.). McGraw Hill. p. 21. ISBN 9780071790369.
- Medrano-López, F. e Hinojosa-Barrios, V. (2019). *Implementación de la metodología 5S en un almacén de refacciones*. Reaxion. Revista de divulgación científica. Universidad Tecnológica de León. Año 7, Número 1. Septiembre - diciembre 2019.

http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Implementacion_de_la_metodologia_5S_en_un_almacen_de_refacciones.html#

- Montesinos-González, S. (2022). *Mejora continua de un posgrado en México aplicando el QFD*. *Dyna*, 89(222), 106–114. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n221.101794>
- Morales, F. E. (2018). *Gestión estratégica organizacional para la competitividad, innovación y sustentabilidad*. Pearson HispanoAmerica Contenido.
- Münch-Galindo, Lourdes, (2006). *Fundamentos de administración*. (2ª ed.). Ciudad de México, Editorial Trillas.
- Okamoto, R. H. (agosto de 2020). *¿Cómo implementar las 5S? Ejemplos de Casos*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=UUvRw3z1C0c&t=3050s>
- Palenzuela, L. (2016). “*Los 10 problemas en gestión de almacén para las pymes*”. Madrid. Recuperado de <http://www.cadenadesuministro.es/noticias/los-10-problemas-mascomunes-en-la-gestion-del-almacen-para-las-pymes/>
- Pineda A., Olarte M., Hidalgo B. V., Flores L., y Elorza O. (2022). *Diagnóstico del uso del control organizacional para la mejora de la calidad en la gestión de los procesos de las empresas PyMEs: Sector primario*. *Revista Biológico-Agropecuaria Tuxpan*, 10(2). <https://doi.org/10.47808/revistabioagro.v10i2.425>
- Pons Murguía, R. Á., Villa, Y. B., Villa González, E. M., y Martínez, J. L. (2013). *Metodología para la gestión de la calidad de los procesos en instituciones de educación superior*. *Sistemas & Telemática*, 11(26), 47–58. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=99884807&lang=es&site=eds-live>
- Puerto. D. P. (2010). *La globalización y el crecimiento empresarial a través de estrategias de internacionalización*. *Pensamiento y gestión*, N° 28. ISSN 1657-6276. Santiago de Cali, Colombia. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n28/n28a09.pdf>
- Pulido, H. G. (2020). *Calidad y productividad*. (5ª ed.). Ciudad de México, McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://uabc.vitalsource.com/#/books/9781456279615/>.
- Rodríguez, G., Montero, R., Legrá, A. A., López, M. J., y Lambert, R. (2013). *Biblioteca Digital sobre la base del software libre Greenstone y el modelo 5S*. *Ciencias de La Información*, 44(2), 55–64.

- Santoyo, F., Murguía, D., López-Espinoza, A., y Santoyo, E. (2013). *Behavior and Organization. Implementation of Quality Management System 5 S'S*. *Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 9(2), 361–371.
- Sasur, M. S. (2013). *La importancia del capital intelectual en las Organizaciones*. *Ciencia Administrativa*, No. 1 Año 2013: 39-45. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/05CA201301.pdf>.
- Shahriar, M.M. Parvez, M.S. Islam, M.A. y Talapatra, S. (2022). *Implementation of 5S in a plastic bag manufacturing industry: A case study*. *Cleaner Engineering and Technology*. www.sciencedirect.com/journal/cleaner-engineering-and-technology
- Universia Argentina. (s.f.). *Guía para elaborar una tesis*. Obtenido de www.universia.com.ar
- Valerio, S. (2016). *Almacenes comerciales franceses en Guadalajara, México (1850-1930) / French Commercial Department Stores in Guadalajara, México (1850-1930)*. *América Latina En La Historia Económica*, 23(1), 68–89. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.18232/alhe.v23i1.64>
- Velasquez, C. E. (2019). *Aplicación de la metodología 5's para la optimización en la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio*. Lima, Peru.: Tesis.
- Watson, G.H. (2011). *Scenarios of the Future as Viewed in 2011*. International Academy for Quality. Consultado el 27 de mayo de 2013. <http://rube.asq.org/2011/09/global-quality/prognostications-scenarios-of-the-future-as-viewed-in-2011.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1. Política de Calidad de CFE



Rev.1



POLÍTICA DE CALIDAD

Realizar una gestión de calidad y mejora en la operación del Corporativo y de los procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercial, con soberanía energética a fin de recuperar y fortalecer el sector eléctrico en México para el bienestar de la población, mediante el uso efectivo de los recursos y de las tecnologías adecuadas, garantizando un servicio eléctrico seguro, confiable y oportuno, con responsabilidad social y sustentable, a través del trabajo conjunto con las partes interesadas del sector, que propicien crecimiento, productividad e innovación, potenciando el desarrollo económico nacional, con el compromiso de:

- ✓ Gestionar y desarrollar el capital humano e intelectual de la CFE, aprovechando al máximo la experiencia, talento y competencia.
- ✓ Realizar las actividades necesarias para recuperar la capacidad de generación de las centrales y la creación de valor para la CFE, los trabajadores, los clientes y otros grupos de interés, cumpliendo sus necesidades o incluso superando sus expectativas.
- ✓ Ser referente nacional de calidad en el sector eléctrico.
- ✓ Potenciar la efectividad de los procesos y la cultura de la calidad en la CFE, como parte del Sistema de Transformación, a través de la mejora continua del Sistema Integral de Gestión (SIG-CFE) y la innovación para un desarrollo sostenible.
- ✓ Prevenir la contaminación del entorno, controlando y minimizando los impactos ambientales, mediante el aprovechamiento sustentable de tecnologías limpias.
- ✓ Incrementar el uso de fuentes renovables de energía para el fomento y el uso responsable de los recursos naturales, que promuevan el desarrollo sustentable de las comunidades, en especial de las marginadas.
- ✓ Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, a través de eliminar peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, considerando la consulta y participación de los trabajadores y sus representantes.
- ✓ Cumplir con el marco legal, con la legislación, normatividad y otros requisitos aplicables.


Lic. Manuel Bartlett Díaz
Director General


Sr. Víctor Fuentes del Villar
Secretario General del CEN del SUTERM

Anexo 2. Hoja de puntuación por criterio del Modelo de Dirección por la Calidad y Competitividad.



MODELO DE DIRECCIÓN POR CALIDAD Y COMPETITIVIDAD



PUNTUACIÓN POR CRITERIO

Criterios / Subcriterios		Puntos Máximos
1.0	VALOR SUPERIOR AL CLIENTE	120
	1.1 Captura de valor para los clientes	30
	1.2 Relación integral con los clientes	30
	1.3 Valor entregado a los clientes	60
2.0	LIDERAZGO	100
	2.1 Impulso del Modelo de Dirección por Calidad y Competitividad	60
	2.2 Desarrollo de la cultura de calidad y competitividad	40
3.0	DESARROLLO DEL PERSONAL	160
	3.1 Sistemas de trabajo	20
	3.2 Capacitación y educación	40
	3.3 Desarrollo de la competencia laboral	25
	3.4 Reconocimiento y motivación del personal	25
	3.5 Mejoramiento de la calidad de vida en el trabajo	25
	3.6 Satisfacción del personal en el trabajo	25
4.0	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN	100
	4.1 Gestión del conocimiento	30
	4.2 Gestión de la información	30
	4.3 Gestión de la tecnología	20
	4.4 Gestión de la innovación	20
5.0	PLANEACIÓN	90
	5.1 Planeación estratégica	50
	5.2 Planeación operativa	40
6.0	GESTIÓN Y MEJORA DE PROCESOS	150
	6.1 Diseño y desarrollo de procesos y servicios	30
	6.2 Gestión y mejora de procesos	120
7.0	RESPONSABILIDAD SOCIAL	80
	7.1 Compromiso de respeto al entorno, contribución al bien común y al desarrollo social y económico de la comunidad de influencia.	30
	7.2 Prácticas Éticas del centro de trabajo.	30
	7.3 Fortalecimiento de la imagen de CFE	20
8.0	RESULTADOS	200
	8.1 Valor creado para el personal	60
	8.2 Valor creado para los clientes	60
	8.3 Valor creado para la institución	60
	8.4 Valor creado para la sociedad	20
TOTAL		1000

Anexo 3. Programa de difusión e implementación del Modelo de Control de Gestión



DIRECCIÓN GENERAL DE CFE DISTRIBUCIÓN
Programa de difusión e implementación del Modelo de Control de Gestión



Actividad / Etapa		Responsable	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
ETAPA 1- Creación del comité y diagnóstico			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.- Establecer sensación de urgencia	Emtir circular informativo sobre el Modelo de Control de Gestión	Superintendente	P																											
	Creación del comité local encargado de la aplicación del Modelo de Control de Gestión	Superintendente y SUTERM	P																											
2.- Crear el equipo guía	Visitas a las áreas para realizar diagnóstico	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
			R																											
ETAPA 2 - Crear campaña de concientización y difusión sobre cultura de mejora continua			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.- Desarrolla una visión y una estrategia	Difusión de la Misión, Visión y Política Transversal de la CFE	Superintendente	P																											
	Concientización sobre los beneficios en la aplicación de herramientas de calidad	Superintendente y SUTERM	P																											
4.- Comunica la visión del cambio	Campaña de difusión sobre la importancia de la metodología de las 5S	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
			R																											
ETAPA 3 - Logística y capacitación de los colaboradores			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5.- Facultar a los colaboradores para actuar sin barreras	Taller de capacitación a los colaboradores sobre la aplicación de las 5S	Jefes de Oficinas	P																											
	Elaborar la logística de preparación	Jefes de Oficinas	P																											
ETAPA 4 - Aplicación de las 5's en las áreas de trabajo			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6.- Generar logros a corto plazo	Aplicación de la Primera "S", Seiri/Clasificar	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
	Aplicación de la Segunda "S", Organizar	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
7.- Consolidar logros y producir más cambio	Aplicación de la Tercera "S", Seiso/Limpiar	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
	Aplicación de la Cuarta "S", Seiketsu/Estandarizar	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
	Aplicación de la 5ª "S", Shitsuke/Disciplina	Superintendente y Jefes de Oficinas	P																											
ETAPA 5 - Reporte de resultados y retroalimentación			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
8.- Ansiar nuevos enfoques en la cultura corporativa	Difusión del reporte de resultados por sesión por videoconferencia con todos los centros de trabajo.	Superintendente	P																											
	Retroalimentación de esos resultados al personal de los centros de trabajo con enfoque a establecer mejoras.	Jefe de Oficina	P																											

Anexo 4. Hoja de evaluación de las 5S



DIRECCIÓN GENERAL DE LA CFE DISTRIBUCIÓN Hoja de Evaluación de las 5'S



División: _____
 Zona de Distribución: _____
 Nombre del Departamento: _____
 Fecha de Evaluación: _____
 Evaluador: _____

0	2	3	5	8	10
Inaceptable No hay evidencia de implementación	Actividad iniciada Ligera evidencia de implementación	Actividad con evidencia y Muchas oportunidades para el mejoramiento	Nivel mínimo aceptable	Resultados muy buenos	Ejemplo de mantener por al menos tres meses

Descripción	Aplicación en Oficinas,vehículos, almacenes, bodegas, subestaciones, talleres, áreas comunes u otras que así se decida.	Puntuación	Oportunidades de Mejoramiento
1S Clasificación			
1. Remover los artículos innecesarios	Han sido eliminadas todas las cosas innecesarias		
2. Excesos	Se eliminaron los excesos de cosas necesarias		
Puntuación 1'S		0	
2S: Orden			
1. Ordenar, contar con sitios para las cosas	Están ordenados, divididos e identificados para que sea obvio donde las cosas están almacenadas y a donde deben ser acomodados.		
2. Obstrucción	Las áreas comunes están libres de material y de obstrucciones.		
3. Etiquetas	Están claras, vigentes y en buen estado con su contenido y formato estándar.		
4. Puntuación 2'S		0	
3S: Limpieza			
1.Limpieza	Limpios y libres de impurezas y polvo. La limpieza es hecha rutinariamente.		
2. Estado de las cosas	Deterioro, normatividad de imagen, defectos, inservible.		
Puntuación 3'S		0	
4S: Estandarización			
1. Control visual	Clasificación, orden y limpieza		
2. Identificación de Personal	Gafete, uniforme completo, limpio y en buen estado.		
Puntuación 4'S		0	
5S: Auto-Disciplina			
1. ¿Cúmplen con las 4'S?	Mantiene de manera sistemática la aplicación de las 4 "S"		
Puntuación 5'S		0	

Calificación 0

Anexo 5. Criterios de evaluación de las 5S



CRITERIOS DE EVALUACION

0	2	3	5	8	10
Inaceptable No hay evidencia de implementación	Actividad iniciada Ligera evidencia de implementación	Actividad con evidencia y Muchas oportunidades para el mejoramiento	Nivel mínimo aceptable	Resultados muy buenos	Ejemplo de mantener por al menos tres meses

1S Clasificación						
1. Remover los artículos innecesarios	No se tiene implementada	Existen objetos innecesarios y en forma desordenada.	Existen objetos innecesarios sin embargo se encuentran ubicados en lugares o áreas comunes.	Existen solo algunos objetos innecesarios que obstruyen el desarrollo de nuestras actividades.	Se tienen identificados los objetos innecesarios, sin embargo no se ha iniciado su proceso de transferencia, donación o baja.	Se cuenta sólo con lo indispensable para realizar eficientemente el trabajo.
2. Excesos	No se tiene implementada	Hay más de CUATRO objetos inservible, innecesario: encima, debajo o en cajones.	Hay TRES objetos inservible, innecesario: encima, debajo o en cajones.	Hay UNO O DOS objetos inservible, innecesario: encima, debajo o en cajones.	Aunque hay objetos innecesarios o inservibles presenta un programa de destino final no mayor a 20 días.	Se tiene solo lo indispensable, en escritorio, credenza, mesa o banco de trabajo para realizar eficientemente nuestras labores.
2S: Orden						
1. Ordenar, contar con sitios para las cosas	No se tiene implementada	Los objetos dentro de éstos, están mezclados, no hay un orden, y aún existen objetos no útiles e innecesarios.	Los objetos dentro de éstos, están mezclados, no existe un orden.	Los objetos dentro de éstos tienen un orden, pero no están identificados.	Los objetos que se encuentran dentro de ellos tienen un lugar identificado y asignado, solo está disponible lo útil.	Los objetos que se encuentran dentro de ellos tienen un lugar identificado y, solo está disponible lo útil. Hay un control de acceso y devolución conocido por todos. Existen ayudas visuales para identificar claramente su ubicación y estado.
2. Obstrucción	No se tiene implementada	Se puede caminar a través de objetos que obstruyen el libre tránsito. Sin embargo hay que esquivarlos. Se colocan los objetos al azar y sin control.	Se han definido lugares para cada objeto, sin embargo no se respeta su ubicación y hay objetos apilados en las esquinas.	Se respetan los lugares definidos para cada objeto, pero sin administración conveniente de entradas/salidas.	Hay libre tránsito por el área, no haya objetos obsoletos e inservibles y existe una administración conveniente de entradas/salidas. (si no cuenta con un almacén o bodega se otorgará los 20 puntos).	Hay libre tránsito por el área, no haya objetos obsoletos e inservibles y existe una administración conveniente de entradas/salidas. (si no cuenta con un almacén o bodega se otorgará los 20 puntos).
3. Etiquetas	No se tiene implementada	No se tiene orden y no en todos los artículos se observan etiquetas que indiquen la frecuencia de uso	Se tiene orden y no y los artículos no se tienen etiquetado	Se tiene orden y no en todos los artículos se observan etiquetas que indiquen la frecuencia de uso	Se tiene orden y la mayor parte de los artículos están etiquetados de acuerdo a la frecuencia de uso	Todo se encuentra debidamente ordenado, etiquetados de acuerdo a la frecuencia de uso
3S: Limpieza						
1. Limpieza	No se tiene implementada	Se encuentra basura, polvo acumulado y manchas. Los vidrios están rotos y se les ha hecho un remiendo provisional.	No hay basura, sin embargo se observa polvo y manchas, los vidrios se encuentran en buen estado.	El área de encuentra limpia y los vidrios en buen estado, sin embargo hay áreas de oportunidad. .	Se limpia rutinariamente. Se generan ideas para mantenerlos en buen estado.	El aspecto en general es limpio y pulcro, libre de polvo, manchas y basura. Se disfruta de una adecuada iluminación natural, que favorece la salud. .
2. Estado de las cosas	No se tiene implementada	Se encuentra sucia, desorganizada y con aparatos y equipos no útiles e innecesarios. Existencia de restos de comida y trastes sucios.	Está limpia pero desorganizada y con objetos no útiles e innecesarios. Existencia de trastes sucios.	Está limpia y organizada pero se encuentra objetos no útiles e innecesarios.	Esta limpia, funcional y organizada.	Está limpia, funcional, organizada, existe un rol de vigilancia, limpieza y mantenimiento.
4S: Estandarización						
1. Control visual	No se tiene implementada	Se observa que aún no se han clasificado todos los artículos, poco orden y falta de limpieza	Se tiene una clasificación adecuada, falta orden y limpieza	Se observa que todos los artículos se cuentan debidamente clasificados, algunos artículos aún no se han ordenado solo falta limpieza	Se observa que todos los artículos se cuentan debidamente clasificados, algunos artículos aún no se han ordenado y se visualiza limpieza	Se observa que se han aplicado correctamente las 3 primeras "S"
2. Identificación de Personal	No se tiene implementada	No se porta la ropa de trabajo, la presentación personal no es limpia y presentable (Incluye zapatos). No porta el equipo de seguridad requerido a su puesto.	No porta la ropa de trabajo y está desaliado (no cuida la compostura y el aseo personal). Porta el equipo de seguridad en forma inadecuada.	Tiene buena presentación en limpieza, sin embargo no usa la ropa de trabajo. Aunque porta el equipo de seguridad, este no está en buenas condiciones.	Porta la ropa de trabajo, pero esta desaliado. Porta el equipo de seguridad adecuadamente.	La presentación de la persona es de acuerdo al trabajo y funciones a realizar. Se porta el equipo de seguridad de forma adecuada.
5S: Auto-Disciplina						
1. ¿Cumple con las 4 s?	No cumple satisfactoriamente con ninguna S	Cumple satisfactoriamente con 1S	Cumple satisfactoriamente con 2S	Cumple satisfactoriamente con 3S	Cumple satisfactoriamente con 4S	Cumple satisfactoriamente con 5S

Anexo 6. Hoja de logística de preparación



DIRECCIÓN GENERAL DE CFE DISTRIBUCIÓN LOGISTICA DE PREPARACIÓN

Fecha: _____
División: _____
Zona de Distribución: _____
Nombre del Departamento: _____

LOGISTICA PRE PARACIÓN

AREA	DE SCRIPCION DE ACTIVIDAD	MATERIAL Y/O EQUIPO
Almacenes/Bodegas	Tener un lugar destinado para recibir, caja de archivo muerto, chatarra, desechos, bajas, traslados etc. (De acuerdo a normatividad de cada centro de trabajo)	Etiquetas
Servicios Generales	Realizar una inspección previa a las condiciones físicas de los vehículos. (pintura, golpes, condiciones del interior del vehículo). Brindar apoyo a los departamentos para mover cajas y sacar basura.	Camionetas, cajas de archivo, equipos de limpieza, bolsas de basura, etiquetas, cintas.
Subestaciones	Realizar una inspección previa a las condiciones físicas de las subestaciones, casetas en orden y limpieza.	Etiquetas
Taller	Realizar una inspección previa a las condiciones de orden y limpieza.	Etiquetas, carteles.
Área comunes (pasillos, baños, comedores, estacionamientos, etc)	Realizar una inspección previa a las condiciones de orden y limpieza	Etiquetas, carteles
Cualquier lugar de trabajo (Oficina)	Realizar una inspección previa a las condiciones de orden y limpieza, a fin de solicitar cajas y/o lo necesario para ordenar.	Carteles, cajas de archivo, separadores, etiquetas, bolsas, etc.
Pulcritud en la ropa de trabajo	Cumplimiento con el uniforme de trabajo del personal de campo (zapatos de trabajo, uniforme limpio y en buenas condiciones). Cumplimiento con el uniforme de oficina designado por	Contrato Colectivo, RIJ revisión espejo, reglamento de seguridad, código de conducta.

Anexo 7. Tarjeta de productos No Necesarios



DIRECCIÓN GENERAL DE CFE DISTRIBUCIÓN
Tarjeta de productos No necesarios

División: _____
Zona de Distribución: _____
Nombre del Departamento: _____

Folio	_____
Nombre del elemento innecesario	_____
Cantidad	_____
Ubicación	_____
Razón para desecharlo	_____
Plan de acción sugerido para su eliminación	_____
Fecha de elaboración	_____
Nombre y firma de quien elaboró	_____
Nombre y firma de quien autorizó el desecho	_____
Fecha en que se llevó a cabo el desecho	_____

Anexo 8.- Fotografías del antes y el después 5S (ejemplos) aplicación de 1ra y 2da S

1.- Bodegas de resguardo de medidores y equipo electrico.

Antes



Después



2.- Almacen de chatarra

Antes



Después



3.- Almacén de equipo eléctrico

Antes



Después



Anexo 9. Reporte de resultados.



DIRECCIÓN GENERAL DE LA CFE DISTRIBUCIÓN
REPORTE DE RESULTADOS
PROCESOS

Fecha de Evaluación: _____
División: _____
Zona de Distribución: _____

PROCESO	RESULTADOS POR CADA UNA DE LAS "S"					TOTAL
	1S	2S	3S	4S	5S	