

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**



CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial

**«Diseño de un manual de procedimientos para la
estandarización de recetas en la empresa Sodexo»**

AUTOR

Manuel Eduardo Herrera Montiel

TUTOR

Ing. Allan Maroto Coto

LECTOR

Ing. Jesarela Martínez Azofeifa

San José, mayo de 2023

RESUMEN EJECUTIVO

Durante muchos años la empresa Sodexo ha presentado un alto descontrol con todos los procedimientos de sus recetas, debido a que nunca son estandarizadas. Por esto, la compañía solicitó un estudio sobre cómo abarcar o de qué forma generar un manual de procesos para la estandarización de sus recetas. Debido a lo anterior, en este proyecto se realiza un manual en el que se explica cada uno de los pasos para estandarizar una receta.

Este procedimiento lo llevan a cabo los miembros de operaciones y planificación y el Departamento de Gerencia, quienes son los encargados de realizar las pruebas dentro de este manual. Cada uno de estos departamentos está conformado por sugerencia, supervisores, chef y auxiliares. Este manual consiste en la toma de datos del paso a paso, ingredientes, tiempos, equipos por utilizar y costos que presentan las nuevas recetas.

Para esto, durante la elaboración de este manual es necesario invertir una cantidad mínima de aproximadamente \$300.000 para un proyecto aproximado de 6 meses donde se logra estandarizar un promedio de 6 recetas por día, contemplando que la empresa labora de lunes a viernes. Gracias a la estandarización de recetas se tiene prevista una disminución de su precio en un aproximado de un 13 % al 18 %.

Para ese procedimiento el chef de planeación tiene que ir a visitar cada una de las operaciones para recopilar todos los datos necesarios para luego reportarlos al digitador de planeación, quien es el encargado de colocar en el sistema cada una de las plantillas de las recetas, que presentan todos los datos requeridos. Después de terminar la recopilación de los datos de los platillos se genera un recetario, el cual tiene las operaciones y le permite tener un mejor control de cada una de sus recetas.

Para esto, después de culminar el recetario se deben realizar ciertas capacitaciones donde los administradores y chefs son entrenados para el manejo de estas recetas, así como su comprensión y elaboración. Por último, luego de recibir esta capacitación se evaluó cada uno de los miembros participantes para conocer cuál es su nivel de retención sobre estas recetas.

Después de capacitar al personal necesario para llevar a cabo este recetario, se realiza un control a las operaciones por parte de los miembros de planeación. Con estas nuevas plantillas para el estudio de un control se puede conocer cómo se realizan y si cumplen con cada una de las indicaciones que presentan. Adicionalmente, gracias a este control se pueden entender nuevos

procedimientos, nuevas técnicas o determinar cuáles son los nuevos gramajes de recetas, ya que quienes más tienen conocimiento son quienes elaboran las recetas todos los días.

En caso de que se desee actualizar algunas recetas se deben cumplir los mismos pasos de recopilación de datos y presentárselos al digitador, quien es el encargado de poner al día el sistema en las plantillas de las recetas. Por último, comunicarles a los administradores cuáles fueron las modificaciones y cuáles recetas se actualizan para realizar la respectiva actualización en los ampos de cocina.

Índice de contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CARTA AUTORIZACIÓN DEL TUTOR.....	4
Carta de aprobación del filólogo.....	5
CARTA INCORPORACIÓN DE MODIFICACIONES AL TFG.....	6
DECLARACIÓN JURADA.....	7
SOLICITUD DE DEFENSA.....	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	19
Generalidades de la empresa.....	20
Misión.....	20
Visión.....	20
Planteamiento del problema.....	23
Objetivos.....	23
Objetivo general.....	23
Objetivos específicos.....	23
Justificación.....	24
Antecedentes.....	24
Proyecciones.....	27
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	28
Conceptos generales.....	28
Manual de procedimientos.....	28
Herramientas para describir el problema.....	28
Ficha de procesos.....	28

	12
FODA	31
Variables del análisis FODA	31
Cómo se realiza un análisis FODA	32
Herramientas para medir las consecuencias	32
Diagrama de Pareto	32
Pasos para construir un diagrama de Pareto	33
Herramientas para analizar las causas	34
PHVA	34
Pasos para hacer un PHVA.....	36
Diagrama de Ishikawa	36
Sipoc	39
Herramientas para el diseño	40
Muestreo de aceptación	40
Diagrama de flujo	41
Herramientas para el control de la propuesta	43
5S	43
Kanban.....	45
Funciones de Kanban	46
Implementación de Kanban.....	46
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	48
Enfoque.....	48
Cuantitativo	48
Cualitativo	49
Mixto	49

	13
Alcance	50
Exploratorio	50
Descriptivo	50
Correlaciona	50
Explicativo.....	51
Diseño.....	51
Diseño experimental.....	52
Diseño no experimental.....	52
Variable	53
Muestra	57
Instrumentos	58
Recolección de datos	59
Método de análisis.....	61
Cronograma	62
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	65
Descripción del problema.....	65
Medición de las consecuencias.....	71
Análisis de las causas	73
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
Conclusiones.....	76
Recomendaciones	77
CAPÍTULO VI PROPUESTA	79
Propuesta	79
Primeros pasos para preparar el manual de estandarización	79

	14
Inicio del manual de estandarización	82
Ejemplo de las actividades por planificar.....	90
Análisis económico	135
Ganancias de la aplicación del manual.....	¡Error! Marcador no definido.
Plan de implementación	138
Elaboración de un Gantt	139
APÉNDICES	141
REFERENCIAS	143

Índice de figuras

Figura 1 Organigrama de Sodexo.....	22
Figura 2 Ficha de procesos.....	30
Figura 3 Ejemplo de un diagrama de Pareto	34
Figura 4 Ciclo PHVA	35
Figura 5 Plantilla Sipoc	40
Figura 6 Simbología de diagrama de flujo	42
Figura 7 Ejemplo de estructura de las 5S	45
Figura 8 Tarjetas Kanban	47
Figura 9 Works Breakdown Structur.....	63
Figura 10 Diagrama de Gantt	64
Figura 11 FODA de Sodexo	65
Figura 12 Paso a paso de la elaboración de la receta por el chef de la cuenta 1	67
Figura 13 Paso a paso de la elaboración de la receta por el chef de la cuenta 2	68
Figura 14 Receta correcta para gallo pinto que creó el chef de planeación	69
Figura 15 Gráfico de Pareto de consumo de recetas	70
Figura 16 Gráfico representativo del porcentaje de recetas de la cuenta 19	72
Figura 17 Diagrama de Ishikawa.....	74
Figura 18 Lista de verificación de recopilación de datos por parte de los chefs de operaciones.....	80
Figura 19 Plantilla para cronograma de visita.....	84
Figura 20 Lista de verificación de recetas	85
Figura 21 Cuadro guía para elaboración de recetas.....	87
Figura 22 Diagrama de Pareto.....	91
Figura 23 Ejemplo de cronograma de visitas a las operaciones	92

Figura 24 Ingredientes y su gramaje	93
Figura 25 Procedimiento de mezclado de ingredientes	94
Figura 26 Presentación en cheff-in.....	96
Figura 27 Cuadro de verificación de receta.....	97
Figura 28 Paso a paso para la elaboración de la receta de arroz con pollo	97
Figura 29 Plantilla de receta de arroz con pollo para recetario	99
Figura 30 Guía para explicación de datos de plantilla de recetas.....	101
Figura 31 Preparación de insumos para elaboración de recetas desde bodega	102
Figura 32 Ejemplo de metodología Kanban.....	103
Figura 33 Plantilla de reporte de visitas de control de recetas	105
Figura 34 Plantilla para control de recetas	106
Figura 35 Cronograma guía de visitas de control.....	108
Figura 36 Ejemplo de aplicación de plantilla para control de recetas	110
Figura 37 Tabla de verificación para actualizar la receta.....	112
Figura 38 Reporte de actualización de la receta	112
Figura 39 Plantilla actualizada de la receta	113
Figura 40 Diagrama de flujo de las actividades del manual de estandarización	118
Figura 41 Datos alusivos a los costos de recetas y estandarización	120
Figura 42 Gráfico que representa el porcentaje de recetas estandarizadas	121
Figura 43 Plantilla de evaluación de las operaciones	122
Figura 44 Resultado positivo de la evaluación de la cuenta 19.....	124
Figura 45 Certificado de cumplimiento de estandarización	127
Figura 46 Evaluación negativa de la operación 20.....	128
Figura 47 Cronograma de visitas para capacitación en sitio	131

Figura 48 Certificado de cumplimiento de proceso de estandarización de la cuenta 20..	134
Figura 50 Diagrama de Gantt base para estandarización	140
Figura 51 Peso de receta culminada para cálculo de porciones según el gramaje de la cuenta	141
Figura 52 Peso de ingredientes para receta	141
Figura 53 Ejemplo de presentación para las líneas	142

Índice de tablas

Tabla 1 Variables.....	54
Tabla 2 Muestra.....	57
Tabla 3 Instrumentos	58
Tabla 4 Recolección de datos	59
Tabla 5 Análisis.....	61
Tabla 6 Presupuestos de las operaciones contra sus presupuestos	71
Tabla 7 Cuadro de reporte de costos	88
Tabla 8 Porcentaje de consumo de recetas	90
Tabla 9 Cuadro de costo de la receta de arroz con pollo.....	98
Tabla 10 Reporte de costo de receta con nueva actualización	115
Tabla 11 Tabla de costos para la estandarización.	135
Tabla 12 Gasto mensual de la implementación del manual de estandarización.....	135
Tabla 13 Costo de insumos para ampo de recetas.....	136
Tabla 14 Inversión para la implementación del manual de procedimientos	136

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

La línea de investigación de este proyecto de tesis se enfoca en el diseño, desarrollo o mejoramiento de un sistema productivo o de servicios de la empresa, por lo que se elabora en la compañía Sodexo un manual de procedimientos para la aplicación de las recetas estándares. Esta empresa posee un giro de negocio que se enfoca en los comedores institucionales, eventos y servicio de *cáterin* para los diferentes contratantes de los servicios.

Al pasar de los tiempos las empresas institucionales se han interpretado como una línea de servicios relacionada con la cadena de restaurantes. Tras los últimos años estas compañías buscan estandarizar las recetas enfocadas en la venta de bandejas institucionales y a costos reales de platillos. Durante este proceso de transformación se enfoca en la empresa Sodexo, la cual mediante una búsqueda de oportunidades decidió abrir las puertas para el apoyo en el procedimiento de estandarización.

Mediante este proyecto de tesis se realiza una serie de pasos en los que se involucran las áreas de cocina de los comedores institucionales y el área de planeación. Estos llevan a cabo los pasos de estudio, análisis, implementación y control del proceso de estandarización. Para las primeras etapas de la estandarización se hace una búsqueda de las causas que no permiten llevar a cabo el procedimiento de estandarización para ser los puntos de inicio.

Un punto importante que se desarrolla en esta tesis es el uso de una herramienta conocida como Pareto para determinar cuál es el 80-20 del uso de las recetas por las operaciones. Con este dato se desarrolla cada una de las áreas pautadas para los capítulos para estudiar los motivos de no cumplimiento y generación de sobre *stock* en las cuentas.

Otra de las actividades organizadas en este diseño de manual de procedimientos es una preparación y revisión de los procesos, ingredientes, gramajes y equipos por utilizar de las recetas para estandarizarlas y poseer un precio razonable, productos de calidad y accesible para los clientes de estas cuentas. Una gran herramienta que poseerán las cuentas y que es el respaldo del Área de Planeación es un recetario, el cual tiene el estándar de las recetas.

Por último, se toma en cuenta la capacitación y el abordaje de los miembros de las cocinas, administradores y miembros del Área de Planeación para comprender el uso correcto y los puntos que se evaluaron en las visitas. Lo anterior mediante un cuadro de control que permite una sección de marcaje y de observaciones donde se marcará si cumplen o no con los parámetros establecidos.

Uno de los puntos más importantes de la estandarización y de poseer un manual para aplicarla es conocer los pasos relacionados con el proceso de recetas, el manejo de costos, un parámetro para las nuevas operaciones, la gestión de tiempos y creación de un plan de producción, una capacitación para nuevos chefs y un control de los cumplimientos de las recetas. Esto da un buen manejo de los activos de la empresa.

Generalidades de la empresa

Según la página oficial de Sodexo, es una empresa fundada en Marsella Francia en 1966 por Pierre Bellon, actualmente, esta compañía se encuentra en 56 países y en Costa Rica posee 20 años. Su giro de negocio se enfoca en la sección de comedores institucionales y también en el área de FM (*facilities management*), por lo que da servicio a diferentes instituciones y colegios del país. Esta empresa se destaca en el mercado por su principal objetivo de productos de calidad y buenos servicios para los clientes.

Sodexo es una empresa multinacional francesa que proporciona una amplia gama de servicios que se relacionan con la calidad de vida, como servicios de alimentación y *catering*, gestión de instalaciones, beneficios para empleados, incentivos y reconocimientos, entre otros. La compañía opera en numerosos países alrededor del mundo y trabaja con una variedad de sectores, lo que incluye empresas, instituciones educativas, organizaciones de salud y el sector público. La misión y la visión de la empresa son las siguientes:

Misión

Es la de mejorar la calidad de vida y contribuir al desarrollo económico, social y del ambiente de las comunidades, regiones y países en las que operamos.

Visión

Guarda relación con la lealtad, el respeto por las personas, la transparencia e integridad de los negocios.

Sodexo es una empresa que presta los siguientes servicios en el país:

- Servicios de alimentación y cáterin: Sodexo puede proveer servicios de alimentación en empresas, instituciones educativas, hospitales, entre otros lugares. Esto puede incluir la preparación y distribución de alimentos, gestión de comedores, etc.

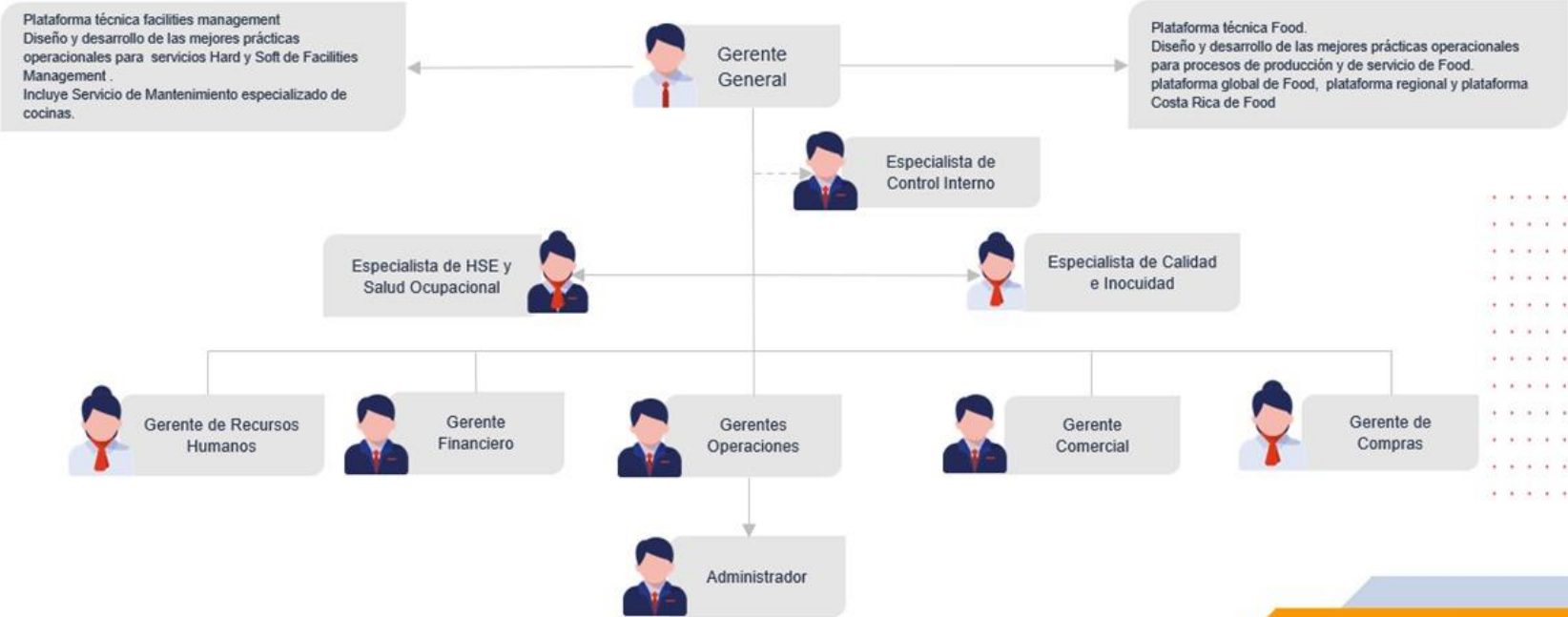
- Beneficios para empleados: Sodexo puede ofrecer soluciones de beneficios para empleados, como tarjetas o vales de comida que los trabajadores pueden utilizar en una red de establecimientos afiliados.
- Gestión de instalaciones: esto puede incluir servicios como mantenimiento de edificios, limpieza, servicios de seguridad, entre otros.
- Incentivos y reconocimientos: Sodexo puede proporcionar soluciones para incentivar y reconocer a los empleados, como programas de incentivos o tarjetas de regalo.

La organización presenta el siguiente organigrama, el cual se muestra en la ón.

Figura 1. Para este proyecto se enfoca en el Departamento Comercial o también conocido como el Departamento de Planeación, el cual está compuesto por los miembros de planeación quienes son el gerente de planeación, el chef de planeación y el digitador de planeación.

Figura 1 Organigrama de Sodexo

Organigrama Operacional Sodexo Costa Rica



Nota. Sodexo Costa Rica, Departamento de RR. HH.

Planteamiento del problema

Con el paso de los años Sodexo ha presentado problemas con el constante desajuste de gramajes de recetas, lo que da una pérdida de materia prima y un gasto innecesario por malos cálculos de consumo. Actualmente, la empresa busca lograr la estandarización para determinar cuáles pueden ser los focos de escape para evitar las pérdidas de alimentos, los cuales tienen la posibilidad de ser donados. En la actualidad, manejan un descontrol en las recetas de la compañía que genera un desajuste en la materia prima donde no se toman en cuenta las mermas o no tienen la materia prima necesaria

Otro de los puntos visibles que presenta la empresa es el poco control de recetas con las operaciones, ya que las mismas crean sus propias recetas y generan un gasto operativo con las solicitudes de materia prima de un día para otro. Esto coloca a los proveedores y miembros de compras en un desajuste. A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se puede implementar un proceso de estandarización y la creación de un manual de procedimientos en la empresa Sodexo?

Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos por abarcar en esta tesis.

Objetivo general

- Diseñar un manual de procedimientos para la estandarización en el área Food de la empresa Sodexo.

Objetivos específicos

- Definir el proceso de estandarización y recetas.
- Medir las pérdidas económicas de que no se aplique la estandarización en la empresa.
- Analizar las causas que pueden detener el proceso de estandarización.
- Definir las metodologías para la toma de datos de las recetas.
- Controlar el cumplimiento de la estandarización por parte de los chefs de Sodexo.

Justificación

Los grandes beneficios que presenta la estandarización de procesos en el ámbito mundial en el área de economización y procedimientos son significativos, ya que con esta herramienta es posible optimizar los tiempos de preparación de recetas en las operaciones. Al contar con un manual de procesos que genera un recetario se puede generar un cronograma de actividades y elaboración de recetas, lo que da mejores resultados en la preparación.

Por otro lado, en el área económica permite a los chefs apearse a las recetas, lo que evita una sobre producción de platillos, proporciona un mejor control de inventarios de la empresa y da un estudio del costo bandeja para la compañía. Durante este proceso se abordan los platillos con los chefs actuales, lo cual da la posibilidad de una mejor aceptación y responsabilidad de estos para ejecutarlos.

Antecedentes

Klinge (2006), en el artículo científico titulado: *Cambios en la presión sanguínea causada por falla renal aguda o crónica en la población de mascotas canicas de Bogotá D. C. Colombia*, puso en práctica la herramienta de diseño de experimento y un muestreo al azar con diferentes momentos del estado del perro. Además, se seleccionó cuáles son los puntos de tomas y el momento en el cual se debe hacer la medición.

Durante el experimento se determinó que la mejor forma de tomar la presión es por el área de la arteria humeral, lo que da un proceso sobre cómo realizarlo y estandarizarlo en las veterinarias de Colombia. Gracias a este procedimiento las veterinarias de Colombia estandarizaron los procesos de medición para este tipo de enfermedades.

El artículo de Pato (2006) titulado *Conexión textual en la estandarización del español bonaerense*, busca el estudio y determinación de las correcciones de las palabras que se utilizan en la jerga de Buenos Aires en las que se modifican los sexos y variaciones lingüísticas. Para esto usa la herramienta de toma de muestra al azar para captar los datos de las diferentes formas sociolingüísticas que se usan para determinar la alta aceptación y vocablos que emplean los habitantes de la ciudad de Argentina.

De acuerdo con la tesis desarrollada por Gómez (2007) la marca o imagen país corresponde al conjunto de percepciones y opiniones que tienen las personas sobre el país, es como una carta

de presentación natural. Esta puede jugar, tanto positiva como negativamente, por eso, dicha imagen negativa que existe debe revertirse, pues se deben destacar las capacidades que posee el país, por lo tanto, el método que utiliza es una encuesta para realizar una investigación a fondo sobre el desarrollo de marca país en Argentina. Como conclusiones se obtiene que los beneficios políticos y profesionales ofrecidos por la marca país son muy importantes, ya que se logra que exista inversión nacional e internacional.

Restrepo (2010) elabora un artículo científico enfocado en el uso de la herramienta Kaizen de estandarización de procesos y manejo de personas, aplicada en una empresa llamada Artesanías Verde Hierba, que se dedica a crear vinilos, la cual presentaba problemas de procesos y mala gestión de inventarios. Gracias a la aplicación de este proyecto se permitió la organización y estandarización de los procesos de la compañía para generar los vinilos y los pasos para manejar los inventarios.

Durante este proceso que realiza Restrepo (2010) se utilizó como herramienta principal un PHVA donde definió sus planes para analizar, luego se llevaron a cabo estas estrategias, se verificó todo el procedimiento y su aceptación. Por último, se verificaron los resultados trabajados en la empresa Artesanías Verde Hierba, lo que dio como resultado lo anterior.

Por ende, Buitrago (2010) plantea que para un país mostrar sus ventajas o beneficios, tanto en el ámbito nacional como internacional, es importante que tenga una marca como carácter diferenciador y, a la vez, esto lo haga posicionarse ante una situación de competencia en la cual se requiera ganar o logre alcanzar el puesto entre los primeros. Por esto, la estrategia de la marca país no funciona por sí sola y tampoco es una solución a los problemas presentes, sin embargo, sirve para crear una sinergia de trabajo, tanto en lo político como en lo económico, ya que un país debe desarrollarse en todos los aspectos que se necesite para llamar la atención y ser identificado en el mercado.

Según Mansilla del Valle, (2011), en su tesis titulada *Aplicación de la metodología de mantenimiento productivo total (TPM) para la estandarización de procesos y reducción de pérdidas en la fabricación de goma de mascar en una industria nacional*, maneja estrategias de las herramientas de los manuales de mantenimiento total TPM. Lo anterior junto con un estudio de capacidad de proceso donde se determinaron las capacidades de las maquinarias para generar gomas de mascar en la industria.

Gracias a este proyecto la empresa logró implementar la separación de las líneas de chiclé sin azúcar y con azúcar y el mantenimiento de las máquinas, del proceso y la creación del estándar de calidad de los chicles. Adicionalmente, se determinó que se pueden distribuir las cargas y las horas laborales para que sean más efectivas las líneas de producción de goma de mascar que se generan en el ámbito nacional.

Según Alcatel (2012), en el artículo titulado *Tecnologías y actividades de estandarización para la interconexión de Home Networks*, se comentan los procesos de estandarización mediante el análisis de proceso para la interconexión Home Networks, donde el método que se utiliza es el diseño de experimentos para determinar cuántos artículos y lugares estratégicos hay para colocar un *router* de Internet. Gracias a este procedimiento se determinó el mejor método de recepción y uso de datos para conexiones con la técnica KNX.

En la tesis titulada *Propuesta de un modelo de estandarización de procesos productivos a una asociación de Mypes del sector calzado en Lima para poder abastecer pedidos de grandes volúmenes logrando la mejora de la competitividad a través de la aplicación de la gestión por procesos*, elaborada por Gallo Poma (2013) se llevó a cabo un modelo de estandarización para un proceso del sector de calzado. Mediante un estudio de tiempos, diagrama de flujo y un estudio de diagnóstico de la empresa se logra concluir que la estandarización es un procedimiento importante para todas las empresas de todas las capacidades y permite el ahorro y el crecimiento de estas.

Según Pérez (2014), en su tesis titulada *Estandarización de procesos de la empresa textil técnicos* se desarrolla el proceso de preparación para aplicar la ISO 9001:2008, ya que las empresas ecuatorianas optan por esta norma para ser más competitivas en el mercado nacional. Una de las herramientas utilizadas fue un mapa de procedimiento donde se dio a conocer cómo se llevaba a cabo cada uno de los pasos en el área textil.

Gracias a este proceso de estudio para evaluar la norma se determinaron y organizaron los procesos primordiales para la gestión de la compañía estudiada. A partir de esto se establecieron los procedimientos básicos, los cuales se comprendían por compras, ventas, despachos, urnición, tejeduría, laminado, recubrimiento, diseño y desarrollo, mantenimiento y recursos humanos y cada uno de los pasos que debe realizar los integrantes de los departamentos y su importancia en el procedimiento.

Por último, Barrientos (2014) en el artículo titulado *El desarrollo de la marca país: base para posicionarse a través de las exportaciones no tradicionales*, publicado en Dialnet, explica que en el mercado internacional existen países, los cuales poseen características similares de oferta, por lo tanto, es necesario que se establezca una ventaja sobre los competidores, de forma que se asegure el crecimiento económico. Por esto, en sus conclusiones propone que para establecer una marca país que se encuentre consolidada, es necesario que los riesgos sean bajos e impulsen y ayuden al país a posicionarse en el mercado.

Proyecciones

El principal objetivo de este proyecto de tesis es lograr la estandarización de las recetas, minimizar el riesgo de pérdida por materia prima no consumida originada por la sobre producción y el poco control de las recetas en el ámbito nacional, lo que da una gran expectativa para generar buenos resultados. Durante el proceso de implementación es importante tomar en cuenta el alto compromiso por parte de las partes implicadas para que este proyecto se lleve a cabo.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Durante el desarrollo de esta tesis se lleva a cabo una serie de herramientas para analizar las causas, las consecuencias y cómo controlar y desarrollar procesos de mejora que se relacionan con el problema de la estandarización de Sodexo. A continuación, se comentan y explican cuáles son las herramientas y terminologías que se manejarán a través de esta tesis.

Conceptos generales

En este segmento del Capítulo II se describen las palabras clave del proyecto.

Manual de procedimientos

Rodríguez (2012), indica que un manual es: «Un documento que contiene, en una forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimiento de una empresa, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo» (p. 69). La principal función de los manuales de procedimientos debe ser guiar a las personas colaboradoras sobre los diferentes aspectos que deben considerarse, tales como las tareas por realizar, los objetivos, políticas y procesos, con el fin de completar las actividades propuestas:

Un manual correctamente redactado puede ser un valioso instrumento administrativo. Se puede comprobar esto si consideramos que, aun siendo unos simples puntos de llegada, los manuales vienen a ser las rutas por las cuales opera todo el aparato organizacional; es decir, son la manifestación concreta de una mentalidad directiva orientada hacia la relación sistemática de las diversas funciones y actividades (Rodríguez, 2012, s. p.).

Herramientas para describir el problema

A continuación, se presentan las herramientas que se relacionan con la descripción del problema.

Ficha de procesos

Según Pardo (2017): «Ficha de proceso o ficha de determinación del proceso es un documento que contiene los datos básicos del proceso. Podríamos decir que constituye la cédula identificativa («el DNI») del proceso, pues especifica los datos esenciales que lo describen» (p. 75). En una ficha de proceso se puede encontrar información como:

- Nombre del proceso, denominación formal del proceso.
- Finalidad, esta describe en un breve párrafo el propósito o razón de ser del proceso.
- Responsable del proceso, es el agente que velará por la buena marcha del proceso, también recibe nombre como propietario del proceso, referente del proceso, entre otros.
- Límites del proceso, es la primera y última actividad, puede haber varios inicios en el proceso y varios finales.
- Entradas, puede ser materia prima, información de documentos, entre otros, que se introducen en algún momento del proceso para el uso o transformación.
- Salidas, son los resultados que se entregan a los clientes u otros resultados que surgen al desarrollar el proceso.
- Clientes, los clientes del proceso son los que reciben el resultado de este, y pueden ser internos o externos.
- Proveedores, deben considerarse los agentes externos al proceso que suministran entradas al mismo.
- Agentes participantes, son los que intervienen en distintas actividades del proceso.
- Documentación relacionada, son posibles documentos vinculados con la ficha, como pueden ser un procedimiento, legislación, manuales, entre otros.
- Otra información, en las fichas de procesos se puede incluir la información relacionada con el proceso que se considere pertinente, por ejemplo, indicadores, criterios de aceptación y rechazo, posibles riesgos asociados, entre otros (Pardo, 2017, pp. 75-76).

De acuerdo con Pardo (2017): «La ficha de proceso no suele contener las actividades que lo conforman, siendo esta una información clave. Por ello, en muchas ocasiones la ficha de proceso se complementa con un diagrama de flujo» (p. 76). En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se puede observar un ejemplo de una ficha de proceso:

Figura 2 Ficha de procesos

-LOGO-	FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
NOMBRE DEL PROCESO	RESPONSABLE DEL PROCESO	
RETENCIÓN Y BAJA DE CLIENTES	Directora de atención al cliente	
FINALIDAD		
Retener a clientes a partir de una solicitud de baja y gestionar la baja si fuera necesario		
LÍMITES DEL PROCESO		
Primera actividad	Última actividad	
<ul style="list-style-type: none"> Atender solicitud de baja por parte del cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Registrar notas en SMS (si es posible retenerlo) Resolver incidencia (si fuese necesario) Asignar operador logístico para recogida de equipos (si no es posible retenerlo) 	
Entradas	Salidas	
<ul style="list-style-type: none"> Datos del cliente Promociones / planes de retención Registro de comunicación Información en SMS Calendario de facturación 	<ul style="list-style-type: none"> Notas en SMS Tique de baja anulado por retenido Tique de baja cerrado 	
Proveedores del proceso	Clientes del proceso	
<ul style="list-style-type: none"> Cliente Departamento de marketing Departamento de atención al cliente Departamento financiero 	<ul style="list-style-type: none"> Cliente Departamento de logística 	
AGENTES DEL PROCESO		
<ul style="list-style-type: none"> Agente de retención y baja Técnico de servicio 		
INDICADORES DEL PROCESO		
Indicador	Gestionado por	
1. Porcentaje de clientes retenidos 2. Número de incidencias resueltas	1. Directora de atención al cliente 2. Agente de retención y baja	
DOCUMENTACIÓN RELACIONADA		
<ul style="list-style-type: none"> Argumentarios de retención 		

Nota. Pardo (2017).

FODA

La herramienta FODA la define Sánchez (2020) como: «Una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno» (p. 16). Además, Sánchez (2020) considera que:

Esta herramienta puede utilizarse para cualquier tipo de empresa o individuo quien necesite tomar mejores decisiones con base en la situación que se encuentre, considerando las circunstancias externas e internas, se debe tomar en cuenta que este tipo de instrumento es de fácil uso y se desarrolla de una manera rápida por ello se adapta a cualquier entorno empresarial que se necesite (p. 16).

Variables del análisis FODA

De acuerdo con Ramírez (2012), antes de abordar los pasos del procedimiento del análisis es necesario establecer los conceptos de cada una de las variables que se utilizan: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se inicia con los conceptos de las variables internas y se continúa con las externas.

- **Fortaleza:** esta variable es sobre las áreas o lo que la organización sea competente, son aquellos elementos o factores que están bajo control, que mantienen un alto nivel de desempeño y están generando ventajas y beneficios presentes con posibilidades atractivas en el futuro.
- **Debilidad:** significa una deficiencia o carencia, algo en lo que la empresa tiene bajos niveles de desempeño y por tanto es vulnerable, y denota una desventaja ante la competencia, con posibilidades pesimistas o poco atractivas para el futuro.
- **Oportunidades:** son aquellas circunstancias del entorno que son potencialmente favorables para la organización y pueden ser cambios o tendencias que se puedan identificar y que pueden ser utilizadas como ventaja para alcanzar los objetivos.
- **Amenazas:** son factores del entorno que resultan en circunstancias no favorables y que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos, pueden ser cambios o tendencias que se presentan de manera repentina o de manera paulatina, las cuales provocan una condición inestable o de incertidumbre (Ramírez, 2012, pp. 55-56).

Cómo se realiza un análisis FODA

De acuerdo con Ramírez (2012), se propone un procedimiento para desarrollar el análisis FODA, el cual incluye los siguientes pasos:

- Identificación de los criterios de análisis.
- Determinación de las condiciones reales de actuación en relación con las variables internas y externas del análisis.
- Asignación de una ponderación para cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, listadas (matriz).
- Cálculo de los resultados.
- Determinación del balance estratégico.
- Traficación y análisis de los resultados.
- Obtener conclusiones (p. 3).

Herramientas para medir las consecuencias

Durante esta tesis son importantes estas herramientas para conocer el estado de la situación, las cuales son las siguientes.

Diagrama de Pareto

Gutiérrez (2010) comenta que:

El diagrama de Pareto (DP) es un gráfico especial de barras cuyo campo de análisis o aplicación son los datos categóricos cuyo objetivo es ayudar a localizar el o los problemas vitales, así como sus causas más importantes. La idea es escoger un proyecto que pueda alcanzar la mejora más grande con el menor esfuerzo (p. 179).

Asimismo, Gutiérrez (2010) indica:

El diagrama se sustenta en el llamado principio de Pareto, conocido como Ley 80-20 o Pocos vitales, muchos rivales, el cual reconoce que sólo unos pocos elementos (20%) generan la mayor parte del efecto (80%); el resto genera muy poco del efecto total. De la totalidad de problemas de una organización, sólo unos cuantos son realmente importantes (p. 179).

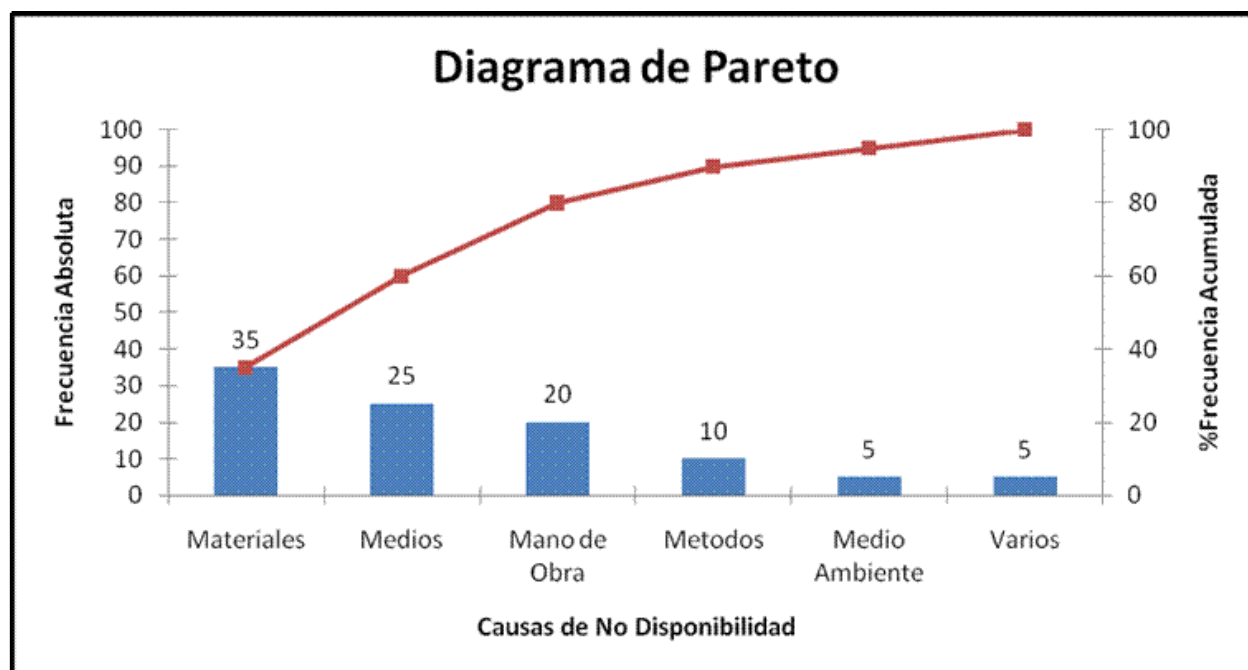
Pasos para construir un diagrama de Pareto

Gutiérrez (2010) comenta algunos pasos, los cuales pueden seguirse para poder construir efectivamente el diagrama de Pareto:

- Decidir y delimitar el problema o área de mejora que se atenderá, además de tener claro cuál objetivo se persigue. A partir de lo anterior, se debe visualizar o imaginar el tipo de diagrama de Pareto que puede ser útil para localizar las prioridades o entender mejor el problema.
- Con base en lo anterior, se debe discutir y decidir el tipo de datos que se necesita y los posibles factores que es importante estratificar, se puede construir una hoja de verificación.
- Si la información se toma de reportes anteriores o si se recolecta, se debe definir el periodo del que se toman los datos y determinar quién es el responsable.
- Cuando se termine de recolectar los datos, se debe construir una tabla donde se cuantifique la frecuencia de cada defecto, con el porcentaje y demás información.
- Construir un gráfico de barras para representar los datos, estos se deben ordenar en categorías por su impacto.
- Con la información del porcentaje acumulado, se debe graficar una línea acumulada.
- Documentar referencias del diagrama de Pareto, como los títulos, periodo, área de trabajo, entre otros.
- Se debe interpretar el diagrama de Pareto y, si existe una categoría que resalta, es necesario hacer el análisis de Pareto de segundo nivel para localizar los factores que influyen más en ella.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra un ejemplo de un diagrama de Pareto.

Figura 3 Ejemplo de un diagrama de Pareto



Nota. Google imágenes.

Herramientas para analizar las causas

A continuación, se presentan algunas de las herramientas que son útiles para el proceso de análisis de este manual de procedimientos.

PHVA

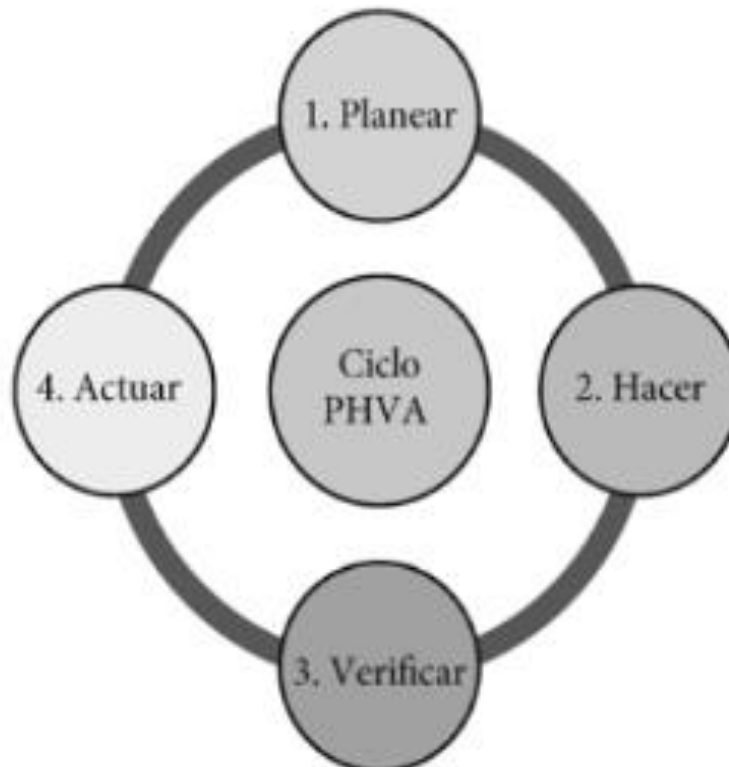
La definición de la herramienta PHVA establecida por Zapata (2015) es la siguiente:

El PHVA, también conocido como ciclo de calidad, círculo de Deming o Espiral de la mejora continua, es una herramienta planteada inicialmente por Walter Shewart y trabajada por Deming en, 1950; se fundamenta en cuatro pasos: planificar (Plan), hacer (Do), verificar (Check) y actuar (Act). Según la misma autora, el PHVA es un ciclo que contribuye a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el producto o servicio; por tanto, puede ser utilizado en las empresas, ya que permite la ejecución eficaz de las actividades (p. 12)

En la

Figura 4 se observa el ciclo de PHVA con sus cuatro etapas:

Figura 4 Ciclo PHVA



Nota. Zapata (2015).

De acuerdo con la Figura 4, al planear se deben determinar las políticas, objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de la organización. Se enfatiza en qué es necesario hacer y cómo hacerlo. En el realizar se impulsa la implementación de los procedimientos según todo se encuentre planificado. En verificar se deben monitorear los procesos, productos y servicios, se debe hacer seguimiento para confirmar que las actividades se ejecutaron de acuerdo con lo planificado. Por último, en actuar se considera las acciones por tomar en cuenta para el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos y se establecen nuevos compromisos de mejora la próxima vez (Zapata, 2015). Por lo tanto, Zapata (2015) indica que las empresas deben tomar en consideración lo siguiente:

- Asumir el PHVA como su factor estratégico esencial.
- Incorporarlo a su cultura como elemento central de la excelencia en la calidad, asegurando que sus recursos humanos dispongan permanentemente de las capacidades, motivación y formación requeridas.

- Implantarlo de manera integral a la dinámica de satisfacción total del cliente (p. 16)

Pasos para hacer un PHVA

Para realizar el ciclo PHVA se debe llevar a cabo cuatro etapas, que son las siguientes:

En la etapa de ciclo Planear, se debe definir y analizar la magnitud del problema, buscando todas las posibles causas que este tenga, se debe investigar cuál de todas las causas encontradas es la más importante. En la etapa de Hacer, se debe considerar las medidas de cómo se va atacar [sic] la causa encontrada en la primera etapa, así como poner en práctica las medidas por utilizar para atender el paso anterior, en la etapa de Verificar, se debe revisar cada uno de los resultados obtenidos en las etapas anteriores utilizando herramientas y técnicas que permitan atender y llevar un control de esta etapa y la última fase es Actuar, aquí se debe prevenir la recurrencia del problema encontrado, se puede utilizar técnicas que permitan documentar el procedimiento por seguir a futuro (Gutiérrez, 2010, p. 135).

Diagrama de Ishikawa

Según Gutiérrez (2013):

Un diagrama de espina de pescado o diagrama de Ishikawa es una técnica gráfica para relacionar características, un problema o efecto, los factores o causas que pueden provocarlo. La importancia de este gráfico es que debes buscar diferentes causas. Influir en el problema bajo análisis y por lo tanto en los errores de búsqueda para encontrar una solución directa sin cuestionar la causa real (p. 152).

Los criterios por evaluar para realizar un Ishikawa se deben manejar según los criterios de las 6M que de acuerdo con Gutiérrez (2013) son los siguientes:

Mano de obra o gente

- Conocimiento (¿la gente conoce su trabajo?).
- Entrenamiento (¿los operadores están entrenados?).
- Habilidad (¿los operadores han demostrado tener habilidad para el trabajo que realizan?).

- Capacidad (¿se espera que cualquier trabajador lleve a cabo su labor de manera eficiente?). ¿La gente está motivada? ¿Conoce la importancia de su trabajo por la calidad?

Métodos

- Estandarización (¿las responsabilidades y los procedimientos de trabajo están definidos de manera clara y adecuada o dependen del criterio de cada persona?).
- Excepciones (¿cuándo el procedimiento estándar no se puede llevar a cabo existe un procedimiento alternativo definido claramente?).
- Definición de operaciones (¿están definidas las operaciones que constituyen los procedimientos?, ¿cómo se decide si la operación fue realizada de manera correcta?).
- La contribución a la calidad por parte de esta rama es fundamental, ya que por un lado cuestiona si están definidos los métodos de trabajo, las operaciones y las responsabilidades; por el otro, en caso de que sí estén definidas, cuestiona si son adecuados.

Máquinas o equipos

- Capacidad (¿las máquinas han demostrado ser capaces de dar la calidad que se requiere?).
- Condiciones de operación (¿las condiciones de operación en términos de las variables de entrada son las adecuadas?, ¿se ha realizado algún estudio que lo respalde?).
- ¿Hay diferencias? (hacer comparaciones entre máquinas, cadenas, estaciones, instalaciones, etc. ¿Se identificaron grandes diferencias?).
- Herramientas (¿hay cambios de herramientas periódicamente?, ¿son adecuados?).
- Ajustes (¿los criterios para ajustar las máquinas son claros y han sido determinados de forma adecuada?).
- Mantenimiento (¿hay programas de mantenimiento preventivo?, ¿son adecuados?).

Material

- Variabilidad (¿se conoce cómo influye la variabilidad de los materiales o materia prima sobre el problema?).
- Cambios (¿ha habido algún cambio reciente en los materiales?).
- Proveedores (¿cuál es la influencia de múltiples proveedores?, ¿se sabe si hay diferencias significativas y cómo influyen éstas?).
- Tipos (¿se sabe cómo influyen los distintos tipos de materiales?).

Mediciones

- Disponibilidad (¿se dispone de las mediciones requeridas para detectar o prevenir el problema?).
- Definiciones (¿están definidas de manera operacional las características que son medidas?).
- Tamaño de la muestra (¿han sido medidas suficientes piezas?, ¿son representativas de tal forma que las decisiones tengan sustento?).
- Repetibilidad (¿se tiene evidencia de que el instrumento de medición es capaz de repetir la medida con la precisión requerida?).
- Reproducibilidad (¿se tiene evidencia de que los métodos y criterios usados por los operadores para tomar mediciones son adecuados?)
- Calibración o sesgo (¿existe algún sesgo en las medidas generadas por el sistema de medición?).

Ambiente

- Ciclos (¿existen patrones o ciclos en los procesos que dependen de condiciones del medioambiente?).
- Temperatura (¿la temperatura ambiental influye en las operaciones?) (pp. 155-156)

Los lineamientos para desarrollar el paso a paso son los siguientes:

1. Especificar el problema a analizar. Se recomienda que sea un problema importante y, de ser posible, que ya esté delimitado mediante la aplicación de herramientas como Pareto y estratificación. También es importante que se tenga la cuantificación objetiva de la magnitud del problema.
2. Seleccionar el tipo de DI que se va a usar. Esta decisión se toma con base en las ventajas y desventajas que tiene cada método.
3. Buscar todas las probables causas, lo más concretas posible, que pueden tener algún efecto sobre el problema. En esta etapa no se debe discutir cuáles causas son más importantes; por el momento, el objetivo es generar las posibles causas (Gutiérrez, 2013, pp. 158-159).

Sipoc

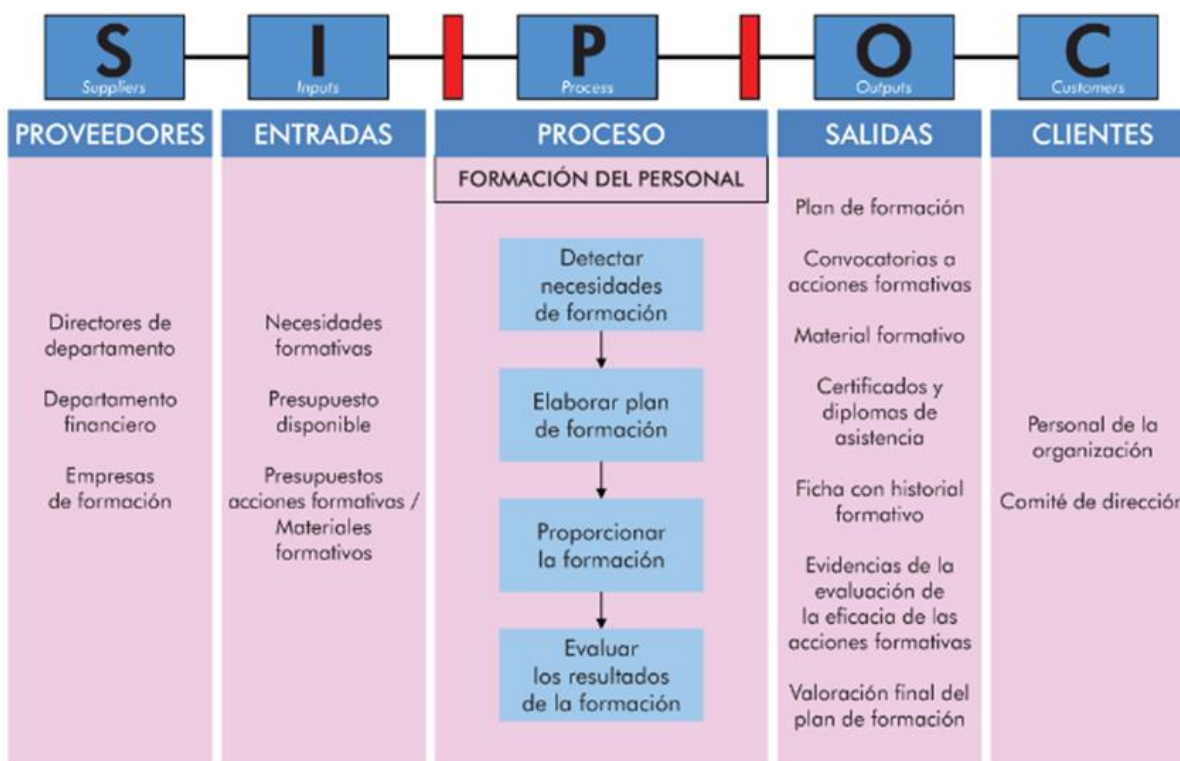
De acuerdo con Pardo (2017): «El diagrama SIPOC es una representación esquemática de los componentes principales de un proceso» (p. 78). Pardo (2017) también indica que Sipoc responde a las siglas en inglés:

- «Suppliers (proveedores)
- Inputs (entradas)
- Process (proceso)
- Outputs (salidas)
- Customers (clientes)» (p. 78).

En la

Figura 5 se observa un diagrama de Sipoc.

Figura 5 Plantilla Sipoc



Nota. Pardo (2017).

Herramientas para el diseño

En este segmento del marco teórico se presenta una serie de métodos que son de vital importancia para diseñar cada uno de los pasos que se seguirán en este manual de estandarización.

Muestreo de aceptación

Gutiérrez (2013) afirma que:

El muestreo de aceptación es un proceso de revisión de una muestra para determinar la aceptación sobre un producto, mediante la selección de un grupo de personas o lote. Esta herramienta se aplica en cualquier área funcional de una empresa. Este muestreo permite determinar la calidad de los productos. Este proceso permite tener como ventajas un mejor conocimiento de los clientes, un mejor control de los procesos que se llevaron a cabo para crear el producto final y mejor control de los costos (pp. 324-324).

Para llevar a cabo este proceso, según Gutiérrez (2013) debe ser de la siguiente forma:

1. Se toma una muestra aleatoria a partir de una gran cantidad de elementos y se la somete a pruebas o mediciones pertinentes para la característica de calidad que interesa.
2. Si la muestra pasa satisfactoriamente la prueba, la cantidad total de elementos se acepta.

Según Carro (s. f.):

Si la muestra no pasa la prueba, entonces (a) la cantidad total de elementos se somete a una inspección del 100% y todos los elementos defectuosos se reparan o sustituyen, o bien (b) la cantidad total se devuelve al proveedor (p. 1).

Diagrama de flujo

Niebel y Freivalds (2009) afirman:








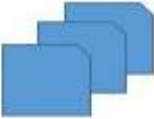

El diagrama de flujo del proceso cuenta con mucho mayor detalle que el diagrama de proceso operativo. Como consecuencia, no se aplica generalmente a todos los ensambles, sino que a cada componente de un ensamble. El diagrama de flujo del proceso es particularmente útil para registrar los costos ocultos no productivos como, por ejemplo, las distancias recorridas, los retrasos y los almacenamientos temporales. Una vez que estos periodos no productivos se identifican, los analistas pueden tomar medidas para minimizarlos y, por ende, reducir sus costos (p. 48).

Niebel y Freivalds (2009) argumentan que los diagramas de flujo necesitan de varios símbolos, algunos de estos pueden ser de operaciones y de inspección y son los que se utilizan para diagramas de procesos operativos. Una flecha pequeña que es parte de la simbología significa transporte, el cual define cómo se mueve un objeto de un lugar a otro a excepción de cuando el movimiento se realiza durante una operación o inspección. La letra mayúscula D se puede interpretar como un retraso, lo cual significa que una parte de la actividad o del proceso no puede ser ejecutado inmediatamente en la siguiente estación de trabajo.

El triángulo equilátero parado en su vértice significa almacenamiento, se refiere a cuando una parte se guarda y se protege en un sitio específico para que nadie pueda eliminarlo sin autorización. El símbolo de círculo representa dónde inicia y dónde finaliza el procedimiento. El cuadrado se utiliza para señalar una operación o actividad. La figura del rombo simboliza cuando

se debe tomar una decisión que influye a una actividad del flujo (Niegel y Freivalds, 2009). A continuación, en la Figura 6 se puede observar cada una de las figuras con el significado:

Figura 6 Simbología de diagrama de flujo

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Operación: Se usa para describir cualquier actividad. En el interior del rectángulo se escribe una breve descripción de la actividad.
	Límites del Proceso: Indica el inicio y el final de un proceso. En el interior del eclipse aparece la palabra inicio o fin.
	Punto de Decisión: Denota que en ese punto se toma una decisión. Los outputs salidas del diamante, son siempre dos y del tipo SI / No.
	Movimiento: Muestra el movimiento de un output entre distintos puntos de la organización.
	Conector: Señala que el output de ese proceso puede ser el input de otro (la letra indica el proceso de entrada)
	Dirección del flujo: Denota la dirección y el orden de los pasos del proceso
	Documento: Documento/registro.
	Listados: Listados / notas de trabajo acumulado, información referente a la actividad.
	Base de datos: Punto de archivo donde se retiene temporalmente la información, en espera que se cumplan otras condiciones para continuar el proceso. Puede llevar asociada una tarea de administración de almacenamiento.

Nota. Google Imágenes.

Herramientas para el control de la propuesta

En el siguiente segmento se comentan las herramientas para controlar el cumplimiento y el entrenamiento para mantenerse activo y en buen funcionamiento.

5S

Gutiérrez (2010) define las 5S de la siguiente forma:

Es una metodología que, con la participación de los involucrados, permite organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere, antes que todo, orden, limpieza y disciplina. Con esto se pretende atender las problemáticas en oficinas, espacios de trabajo e incluso en la vida diaria, donde las mudas (desperdicio) son relativamente frecuentes y se generan por el desorden en el que están útiles y herramientas de trabajo, equipos, documentos, etc, que se encuentran en los lugares incorrectos y entremezclados con basura y otras cosas innecesarias (p. 110).

La metodología de las 5S proviene de los siguientes términos japoneses:

- Seiri (seleccionar). Seleccionar lo necesario y eliminar del espacio de trabajo lo que no sea útil.
- Seiton (ordenar). Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa. Organizar el espacio de trabajo.
- Seiso (limpiar). Esmerarse en la limpieza del lugar y de las cosas.
- Seiketusu (estandarizar). Cómo mantener y controlar las tres primeras S. prevenir la aparición de desorden.
- Shitsuke (autodisciplinarse [sic]). Convertir las 4 S en una forma natural de actuar (Gutiérrez, 2010, p. 110).

Para Gutiérrez (2010):

Se considera este principio implica que los espacios de trabajo de los empleados deben escoger lo que realmente necesitan e identificar, lo que no sirve o se tiene

duda de su utilidad para eliminarlos de los espacios laborales. Por lo tanto, su objetivo es que los espacios se encuentren libres de muebles, documentos, herramientas, desechos, no se necesiten para llevar a cabo el trabajo (p. 110).

Seiton (ordenar):

Llevar a cabo la aplicación de la segunda S se debe ordenar y organizar un lugar para cada cosa y cada cosa esté en su lugar, de tal manera el desperdicio pueda minimizarse de las actividades y espacios de los empleados. La idea principal es, lo que se decide conservar en el primer paso se encuentre ordenado de tal manera que cada cosa se encuentre ubicada de manera clara, disponible y accesible para que se puede utilizar por cualquier persona quien lo necesite (Gutiérrez, 2010, p. 111).

Seiso (limpiar):

Este paso consiste en realizar una limpieza e inspección de los sitios de trabajo y de los equipos para poder prevenir la suciedad, utilizando diferentes acciones que permitan evitar o disminuir el deterioro de estos y lograr los lugares de trabajos sean más seguros. Por ello, esta S no solo indique se realice una limpieza en cada área, sino que implica la identificación de las causas por las que los procesos o las cosas no funcionan correctamente, de forma que se logre tener la capacidad para la solución de cada problema presente (Gutiérrez, 2010, p. 111).

Seiketsu (estandarizar):

Esta S pretende la limpieza y organización que se alcanza con la implementación de las primeras 3 S se mantenga y sea aplicado de manera continua. En esta fase se puede utilizar diferentes opciones de herramientas para poder lograr el objetivo, una de ellas puede ser la localización de fotografías de los sitios de trabajo con el fin de que los colaboradores pueden visualizar y recordar el estado en que deben permanecer cada objeto (Gutiérrez, 2010, p. 112).

Shitsuke (disciplina):

El significado de esta S es evitar de cualquier manera deshacer los procedimientos que ya se establecieron en las anteriores S. La implementación de la autodisciplina y el cumplir con las normas adoptadas se podrá disfrutar de los beneficios que ofrece

esta herramienta, por esto, para mantener la mejora continua es importante de realizar controles periódicos, hacer evaluaciones, para así asegurar se tenga calidad en la vida laboral y en los diferentes procesos (Gutiérrez, 2010, p. 112)

A continuación, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se observan las 5S.

Figura 7 Ejemplo de estructura de las 5S



Nota. Google Imágenes.

Kanban

Clery (2009) argumenta que: «Kaban es una herramienta basada en la manera de funcionar de los supermercados. Kanban significa en japonés: Etiqueta de instrucción» (s. p.). Además, afirma:

La etiqueta Kanban contiene información que sirve como orden de trabajo, esta es su función principal, en otras palabras, es un dispositivo de dirección automático

que nos da información acerca de qué se va a producir, en que cantidad, mediante que medios, y como transportarlo [sic] (Clery, 2009, p. 6).

Clery (2009) sostiene que el sistema Kanban funciona bajo ciertos principios, los cuales se enumeran enseguida:

- Eliminación de desperdicios.
- Mejora continua.
- Participación plena del personal.
- Flexibilidad de la mano de obra.
- Organización y visibilidad.

Funciones de Kanban

Clery (2009) menciona las siguientes funciones para las cuales sirve el Kanban:

- «Poder empezar cualquier operación estándar en cualquier momento.
- Dar instrucciones basados en las condiciones actuales del área de trabajo.
- Prevenir que se agregue trabajo innecesario a aquellas ordenes ya empezadas y prevenir el exceso de papeleo innecesario» (p. 6).

Las principales funciones del Kanban según plantea Clery (2009) son:

- El control de la producción.
- La mejora de los procesos.

Implementación de Kanban

Clery (2009) indica que en muchas organizaciones utilizan este sistema para la gestión de proyectos, pues permite visualizar los diferentes flujos de las cargas de trabajo. Para esto se deben considerar las siguientes fases:

- Fase 1: entrenar a todo el personal en los principios de Kanban, y los beneficios de usarlo.
- Fase 2: implementar la herramienta en aquellas áreas donde se encuentren más problemas para poder facilitar y resaltar los problemas que estén escondidos.

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presentan las diferentes definiciones, características y tipos de enfoques, diseño y alcance. Adicional a esta información se definen los distintos indicadores, instrumentos, formas de recolección de datos y metodologías para llevar a cabo los siguientes capítulos que se relacionan con el desarrollo de un diseño para solventar el problema que presenta la empresa Sodexo.

Enfoque

De acuerdo con Hernández *et al.* (2014), el enfoque en un proyecto de investigación:

Puede tener tres tipos de enfoques para poder solucionar los problemas que se presenten y generar conocimiento como lo son: el enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer las pautas de comportamiento y probar teorías; el enfoque cualitativo, el cual se guía por la recolección y análisis de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación; y por último el enfoque mixto que recopila ambos enfoques en el desarrollo de la investigación (pp. 3-6).

Según Hernández *et al.* (2014) se pueden destacar los siguientes enfoques:

Cuantitativo

Hernández *et al.* (2014) lo definen como:

El enfoque cuantitativo de investigación se caracteriza por medir y estimar magnitudes de fenómenos, formulando preguntas específicas y planteando hipótesis antes de recolectar y analizar datos. Se fundamenta en la medición, utiliza procedimientos estandarizados y busca objetividad en los resultados. Busca confirmar y predecir fenómenos, generalizando los hallazgos a una población más amplia, y se basa en el razonamiento deductivo y la búsqueda de regularidades y relaciones causales en la realidad externa.

En resumen, el enfoque cuantitativo busca medir y estimar magnitudes de fenómenos, basándose en preguntas e hipótesis específicas. Utiliza procedimientos estandarizados, análisis estadísticos y busca la objetividad en los resultados. Su

objetivo principal es confirmar y predecir fenómenos, generalizar hallazgos y buscar relaciones causales en la realidad externa (pp. 5-6).

Cualitativo

Según Hernández *et al.* (2014):

En la investigación cualitativa, el investigador no sigue un proceso definido y sus planteamientos iniciales son menos específicos. Se basa en un enfoque inductivo, examinando los hechos y desarrollando una teoría coherente a partir de la observación. Se recopilan datos a través de entrevistas y observación no estructurada, centrándose en las experiencias y perspectivas de los participantes. No se prueban hipótesis de antemano, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan con más datos. El investigador se concentra en las vivencias de los participantes y utiliza técnicas flexibles de recolección de datos. La investigación cualitativa busca comprender el significado de las acciones humanas y se fundamenta en una perspectiva interpretativa.

En resumen, la investigación cualitativa se basa en un enfoque inductivo y flexible, donde el investigador desarrolla una teoría a partir de la observación de los hechos. Se recopilan datos a través de entrevistas y observación no estructurada, centrándose en las experiencias y perspectivas de los participantes. No se prueban hipótesis de antemano y se busca comprender el significado de las acciones humanas desde una perspectiva interpretativa. Hernández y Baptista (pp. 8-9).

Mixto

Hernández *et al.* (2014) definen el enfoque mixto como:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (p. 534).

Para este proyecto de tesis se emplea el enfoque cuantitativo, ya que con este se logra determinar de forma numérica y precisa los datos necesarios para la detección y creación de la propuesta generada para Sodexo.

Alcance

Respecto al alcance, Hernández *et al.* (2014) mencionan los diferentes tipos presentes en una investigación:

Exploratorio, se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Descriptivo, busca especificar las propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, describe tendencias de un grupo o población. Correlacional, asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Explicativo, pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian (pp. 91-95).

Exploratorio

Según Hernández *et al.* (2014):

El alcance exploratorio implica investigar un tema o problema de investigación que ha sido poco estudiado y del cual hay muchas incertidumbres o carece de abordaje previo. En otras palabras, se realiza cuando al revisar la literatura existente se encuentra que hay pocas investigaciones y solo algunas guías o ideas vagamente relacionadas con el problema en estudio. También se utiliza cuando se busca explorar temas y áreas desde perspectivas nuevas (p. 91).

Descriptivo

Para Hernández *et al.* (2014):

El alcance descriptivo se enfoca en identificar y detallar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos u otros fenómenos que sean objeto de análisis. Su objetivo principal es recopilar información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables que se están estudiando, sin buscar establecer relaciones entre ellos (p. 92).

Correlaciona

De acuerdo con Hernández *et al.* (2014):

El alcance correccional tiene como objetivo comprender la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto específico. A veces, se analiza únicamente la relación entre dos variables, pero con frecuencia se investigan los vínculos entre tres, cuatro o más variables en el estudio (p. 93).

Explicativo

Hernández *et al.* (2014) mencionan que el alcance explicativo se define como:

El alcance explicativo va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (p. 95).

Para este proyecto se utiliza el alcance explicativo, ya que durante esta tesis se explica la causa de por qué no se ha cumplido el proceso de estandarización. De esta forma, se obtiene un mayor conocimiento de los puntos de mejora y ahorros en la empresa.

Diseño

En cuanto a la definición del diseño de la investigación, Hernández *et al.* (2014) consideran lo siguiente:

El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema, por lo que en el enfoque cuantitativo, se debe utilizar diseños para analizar la certeza que se tenga de la hipótesis formuladas para poder aportar evidencias a los lineamientos de la investigación (p. 128).

De acuerdo Hernández *et al.* (2014), al concepto de diseño se le atribuyen dos tipos de diseños: el experimental y el no experimental. La definición del primer tipo es la siguiente:

Los diseños experimentales son los que se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se puede manipular. Pero, para establecer influencias, es decir, se deben cubrir varios requisitos para poder estar dentro de las situaciones de control (p. 130).

Por otra parte, el diseño no experimental consiste en:

Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan, es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables de independientes para ver su efecto sobre otras variables. Existen dos tipos de diseño no experimental, los cuales son transeccional ó [sic] también conocido como transversal, el cual consiste en recolectar los datos en un solo momento, en un tiempo único y cuyo propósito es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado; y el longitudinal, que consiste en realizar estudios que recolectan información en diferentes tiempos, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación (pp. 129-159).

Diseño experimental

Hernández *et al.* (2014) plantean que:

En un diseño experimental, se establece un escenario y se manipula de forma intencional una variable independiente para analizar el impacto de dicha manipulación en una variable dependiente. En otras palabras, el investigador crea conscientemente una situación en la que múltiples casos o individuos son expuestos a un tratamiento, condición o estímulo específico bajo circunstancias determinadas, con el fin de evaluar los efectos resultantes de la exposición o aplicación de dicho tratamiento o condición (pp. 152-153).

Diseño no experimental

Para Hernández *et al.* (2014):

El diseño no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios en los que no se hacen variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables (p. 152).

Este diseño se divide en dos tipos:

Transaccional.

Continuando con Hernández *et al.* (2014):

El propósito de este tipo de diseño no experimental es investigar la frecuencia o presencia de diferentes modalidades o niveles de una o más variables. En otras palabras, se centra en describir las relaciones existentes entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento específico (p. 154).

Longitudinal.

Según Hernández *et al.* (2014): «En este tipo de diseño, se busca que el estudio recabe datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y efectos» (p. 159). El diseño que se aplica es el no experimental, debido a que no se experimentará, sino que se trabaja sobre una base donde se analizan sus variables y propiedades para obtener un mejor resultado.

El diseño seleccionado para este proceso de estandarización en Sodexo es no experimental, ya que se posee un registro incompleto de todos los datos de las recetas y se realiza un reajuste, alimentación de la base de datos y capacitaciones del uso de estas herramientas donde se enfocará la estandarización.

Variable

De acuerdo con Hernández *et al.* (2014), se entiende como variable:

La propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. El concepto de variable puede aplicarse a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquiere diversos valores respecto de la variable referida (p. 105).

A continuación, se comentan las variables de estudio de esta tesis. En la

Tabla 1 se plantea cuáles factores son estudiados y cuáles son las fuentes de información.

Tabla 1 Variables

Objetivo específico	VARIABLES	Conceptual	Operacional	Instrumental
Definir la composición de las recetas mayormente empleadas y su costo	Variación del costo	Según Prieto <i>et al.</i> (s. f.): «El costo se define como el equivalente monetario de los bienes o servicios consumidos en el proceso de producción» (p.352)	$\frac{\text{costo actual}}{\text{costo en libros}}$	Informes de consumo
	% recetas consumidas		$\frac{\text{cantidad de consumo de la receta}}{\text{total de consumo}}$	Informes de consumo
Medir las pérdidas económicas de la no aplicación de la estandarización de la empresa	Pérdida económica	Según Lewis (2019): «La pérdida económica se refiere a cualquier disminución o reducción en el valor monetario de un sistema, proceso o actividad empresarial» (s. p.).	$\frac{\text{costo de MP consumida para producir}}{\text{costo de materia prima solo}}$	Informes de costos
Analizar las causas que pueden detener el	Validación de una receta	Según Hernández <i>et al.</i> (2014): «Un paso a paso es cada uno de estos pasos implica tareas	$\frac{N^{\circ} \text{ pasos omitidos o adicionales}}{N^{\circ} \text{ numero de pasos en libros}}$	Recetarios

proceso de estandarización		específicas que deben realizarse en un orden lógico para garantizar la calidad y validez de la investigación. la metodología paso a paso proporciona una estructura y guía para los investigadores, ayudándoles a planificar, ejecutar y comunicar su trabajo de manera efectiva» (p145).		
Definir las metodologías para la toma de datos de las recetas..	materias primas	La materia prima es: «Este material que necesitamos debe ser fácil de conformar, debe ser capaz de permanecer en aguas saladas frías o cálidas, e idealmente debe requerir de poca tecnología para pasar de la materia prima al producto fina» (Stupenengo, 2011, p. 17).	$\frac{\text{cantidad de MP consumida}}{\text{cantidad de MP programada}}$	recetario
	programación de producción	Según Collier y Evans (2009): «La programación de la producción implica la planificación y gestión	$\frac{\text{tiempo de prearacion de la receta}}{\text{tiempo de recetas en libro}}$	Recetario

		eficiente de los recursos para fabricar una variedad de productos con distintas características» (p 120).		
Controlar el cumplimiento de la estandarización por parte de los chefs de Sodexo	Cumplimientos pasos de las recetas	Según Hernández <i>et al.</i> (2014): «Un paso a paso es cada uno de estos pasos implica tareas específicas que deben realizarse en un orden lógico para garantizar la calidad y validez de la investigación. la metodología paso a paso proporciona una estructura y guía para los investigadores, ayudándoles a planificar, ejecutar y comunicar su trabajo de manera efectiva» (p145).	<u><i>pasos cumplidos de las recetas</i></u> <i>posos en libros</i>	Recetario
	Consumo respectivo de MP	«El consumo es un hecho banal, incluso trivial. todos lo hacemos a diario, en ocasiones de manera celebratoria, cuando ofrecemos una fiesta, festejamos un	<u><i>materia prima consumida</i></u> x. <i>materia prima programada</i>	Recetario

		acontecimiento importante o nos gratificamos por un logro particularmente relevante» (Bauman, 2012, p 43).	
--	--	--	--

Nota: Manuel Herrera

Muestra

La muestra la definen Hernández *et al.* (2014) como:

Un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen o extrapolen a la población (en el sentido de la validez externa que se comentó al hablar de experimentos) (p. 173).

A continuación, se presenta en la Tabla 2 los indicadores y el tipo de muestra que se llevarán a cabo en la elaboración de esta tesis. Adicionalmente, se comentan las unidades que se manejarán.

Tabla 2 Muestra

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
$\frac{\text{costo actual}}{\text{costo en libros}}$	Poblacional	Costo	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{cantidad de consumo de la receta}}{\text{total de consumo}} \times 100$	Poblacional	Recetas	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{costo de MP consumida para produccion}}{\text{costo de materia prima solicitada}} \times 100$	Poblacional	Colones	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{N}^\circ \text{ pasos omitidos o adicionales}}{\text{N}^\circ \text{ numero de pasos en libros}}$	Poblacional	Pasos	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{cantidad de MP consumida}}{\text{cantidad de MP programada}}$	Poblacional	Unidades o kg	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{tiempo de prearacion de la receta}}{\text{tiempo de recetas en libro}}$	Poblacional	Minutos	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{pasos cumplidos de las recetas}}{\text{posos en libros}}$	Poblacional	Pasos	Periodo de 5 semanas
$\frac{\text{materia prima consumida}}{\text{materia prima programada}} \times 100$	Poblacional	Unidades o kg	Periodo de 5 semanas

Nota: Manuel Herrera

Instrumentos

Según Hernández *et al.*, (2014), un instrumento es:

El que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Es decir, es el recurso que utiliza la persona que va a realizar la investigación para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente (p. 199).

En esta sección se presenta mediante la Tabla 3 los indicadores y los instrumentos necesarios para llevar a cabo el estudio del problema que presenta la empresa Sodexo.

Tabla 3 Instrumentos

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos
$\frac{\text{costo actual}}{\text{costo en libros}}$	Revisión de documentos	de Informático
$\frac{\text{cantidad de consumo de la receta}}{\text{total de consumo}} \times 100$	Revisión de documentos	de Informático
$\frac{\text{costo de MP consumida para produccion}}{\text{costo de materia prima solicitada}} \times 100$	Revisión de documentos	de Informático
$\frac{\text{N}^\circ \text{ pasos omitidos o adicionales}}{\text{N}^\circ \text{ numero de pasos en libros}}$	Revisión de documentos	de Informático
$\frac{\text{cantidad de MP consumida}}{\text{cantidad de MP programada}}$	Revisión de documentos	de Informático
$\frac{\text{tiempo de prearacion de la receta}}{\text{tiempo de recetas en libro}}$	Revisión de documentos	de Informático y cronómetro digital

$\frac{\text{pasos cumplidos de las recetas}}{\text{posos en libros}}$	Revisión de documentos	de	Informático
$\frac{\text{materia prima consumida}}{\text{materia prima programada}} \times 100$	Revisión de documentos	de	Informático

Nota: Manuel Herrera

Recolección de datos

De acuerdo con Hernández *et al.* (2014), la recolección de datos: «Implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico» (p. 198). Durante este punto mediante la Tabla 4 se define cómo se realiza y cuáles son los beneficios de usar estos indicadores y cuáles son las fuentes de datos que los alimentará.

Tabla 4 Recolección de datos

Indicador	Fuente de datos	Método de recolección de datos	Beneficios esperados
$\frac{\text{costo actual}}{\text{costo en libros}}$	Reporte de órdenes de compra	-Generar reporte de órdenes de compra -Transcribir los costos en la fecha respectiva -Realizar el comparativo a la fecha	Controlar el sobre <i>stock</i> y descontrol de solicitudes y estandarizar los procesos
$\frac{\text{cantidad de consumo de la receta}}{\text{total de consumo}} \times 100$	Reporte de consumo de recetas	-Generar reporte de consumo de recetas -Realizar un Pareto según el reporte de consumo -Realizar la selección de recetas	Conocer los consumos de las recetas

$\frac{\text{costo de MP consumida para produccion}}{\text{costo de materia prima solicitada}} \times 100$	Reportes de consumo de MP y reporte de maestro de compras	-Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	Conocer el costo de todas las recetas y cuánto afectan su mal manejo de las MP
$\frac{N^{\circ} \text{ pasos omitidos o adicionales}}{N^{\circ} \text{ numero de pasos en libros}}$	Reporte de cumplimiento de recetas	-Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	Estandarizar los pasos para la elaboración de las recetas
$\frac{\text{cantidad de MP consumida}}{\text{cantidad de MP programada}}$	Reportes de consumo de MP	-Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	Conocer cómo las operaciones están elaborando las recetas
$\frac{\text{tiempo de prearacion de la receta}}{\text{tiempo de recetas en libro}}$	Informes de toma de tiempos	-Tomar los tiempos en operaciones -Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	Preparar un programa para las operaciones para la elaboración de sus recetas en tiempos récord
$\frac{\text{pasos cumplidos de las recetas}}{\text{posos en libros}}$	Informe de cumplimiento.	-Tomar los pasos	Controlar el cumplimiento de las recetas

		-Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	por parte de las operaciones
$\frac{\text{materia prima consumida}}{\text{materia prima programada}} \times 100$	Reportes de consumo de MP	-Generar reporte de costos de recetas -Transcribir los costos -Realizar el comparativo a la fecha	Conocer y controlar el uso de la MP

Nota: Manuel Herrera

Método de análisis

En cuanto al método de análisis Hernández *et al.* (2014), indican: «Analiza los datos cuantitativos se debe recordar dos cuestiones: primero, que los modelos estadísticos son representaciones de la realidad, no la realidad misma; y segundo, los resultados numéricos siempre se interpretan en contexto» (p. 270). Por último, durante este segmento se da a conocer cuáles eran los programas, el uso y el punto por analizar en los indicadores del proyecto.

Tabla 5 Análisis

Indicador	Análisis que realizar	Programa	Uso
$\frac{\text{costo actual}}{\text{costo en libros}} \times 100$	Análisis de costos	Excel	Generar un reporte de costos de las recetas
$\frac{\text{cantidad de consumo de la receta}}{\text{total de consumo}} \times 100$	Pareto	Excel	Crear un cronograma para la toma de datos
$\frac{\text{costo de MP consumida para produccion}}{\text{costo de materia prima solicitada}} \times 100$	Análisis de requerimientos de recetas	Excel	Puntos de mejora y

			control de gastos
$\frac{N^{\circ} \text{ de pasos realizados para la receta}}{N^{\circ} \text{ de pasos para cumplir la receta}}$	Análisis de paso a paso de elaboración de recetas	Excel	Controlar el sabor y la estandarización en las recetas
$\frac{\text{cantidad de MP consumida}}{\text{cantidad de MP programada}}$	Ishikawa	Excel	Registro de consumo y stock de inventarios
$\frac{\text{tiempo de prearacion de la receta}}{\text{tiempo de recetas en libro}}$	Toma de tiempos Ficha de control de cumplimiento	Excel	Cuadros de programación de producción
$\frac{\text{pasos cumplidos de las recetas}}{\text{posos en libros}}$	Fichas de proceso	Excel	Registro de cumplimiento
$\frac{\text{materia prima consumida}}{\text{materia prima programada}} \times 100$	Programación de producción	Excel	Registro de cumplimiento y consumo

Nota: Manuel Herrera

Cronograma

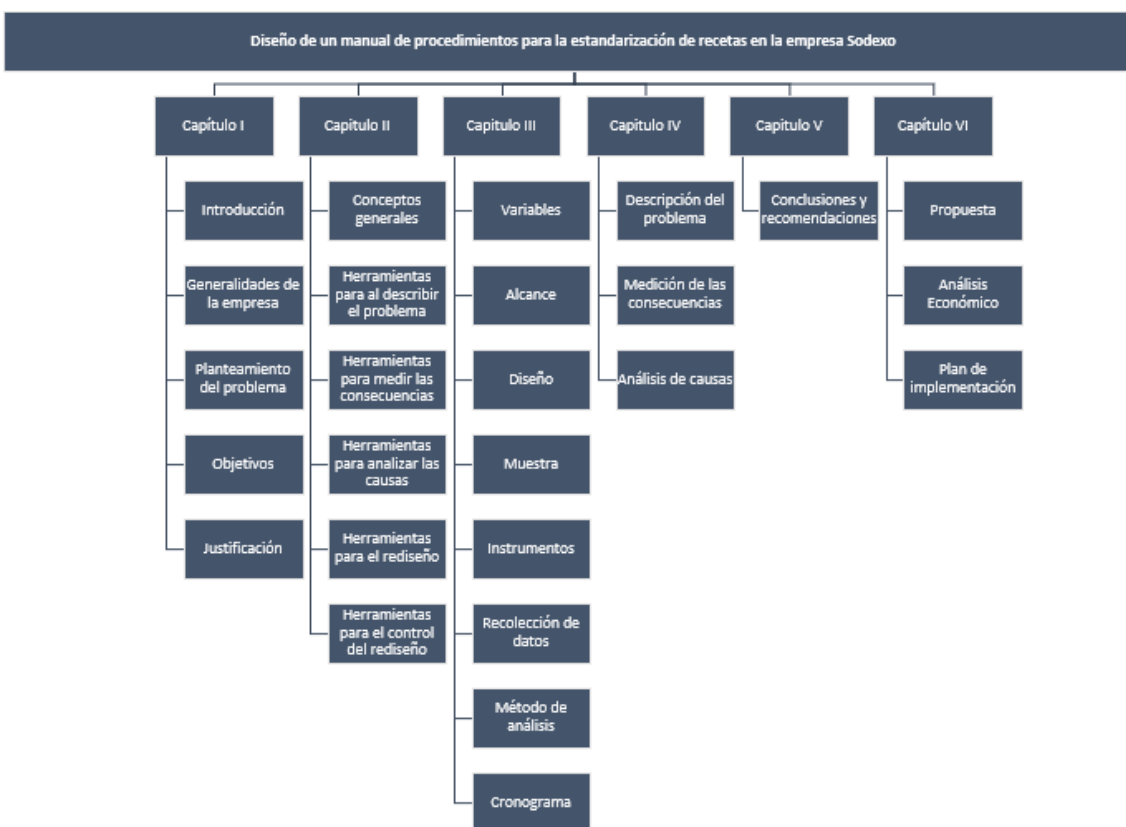
De acuerdo con la Universidad Benito Juárez (2017):

La Work Breakdown Structure (WBS) consiste en un documento que intenta reflejar, en un diagrama, aquellos paquetes de trabajo que deben realizarse para la realización efectiva de un proyecto en particular. De este modo, se detallan las actividades individuales que cada uno de los que integran el proyecto deben realizar, con la inclusión de los paquetes de trabajo propios de la gestión (párr. 1).

El cronograma de esta tesis se presenta a través de la siguiente

Figura 99, la que evidencia lo que se estudia en los seis entregables de la investigación.

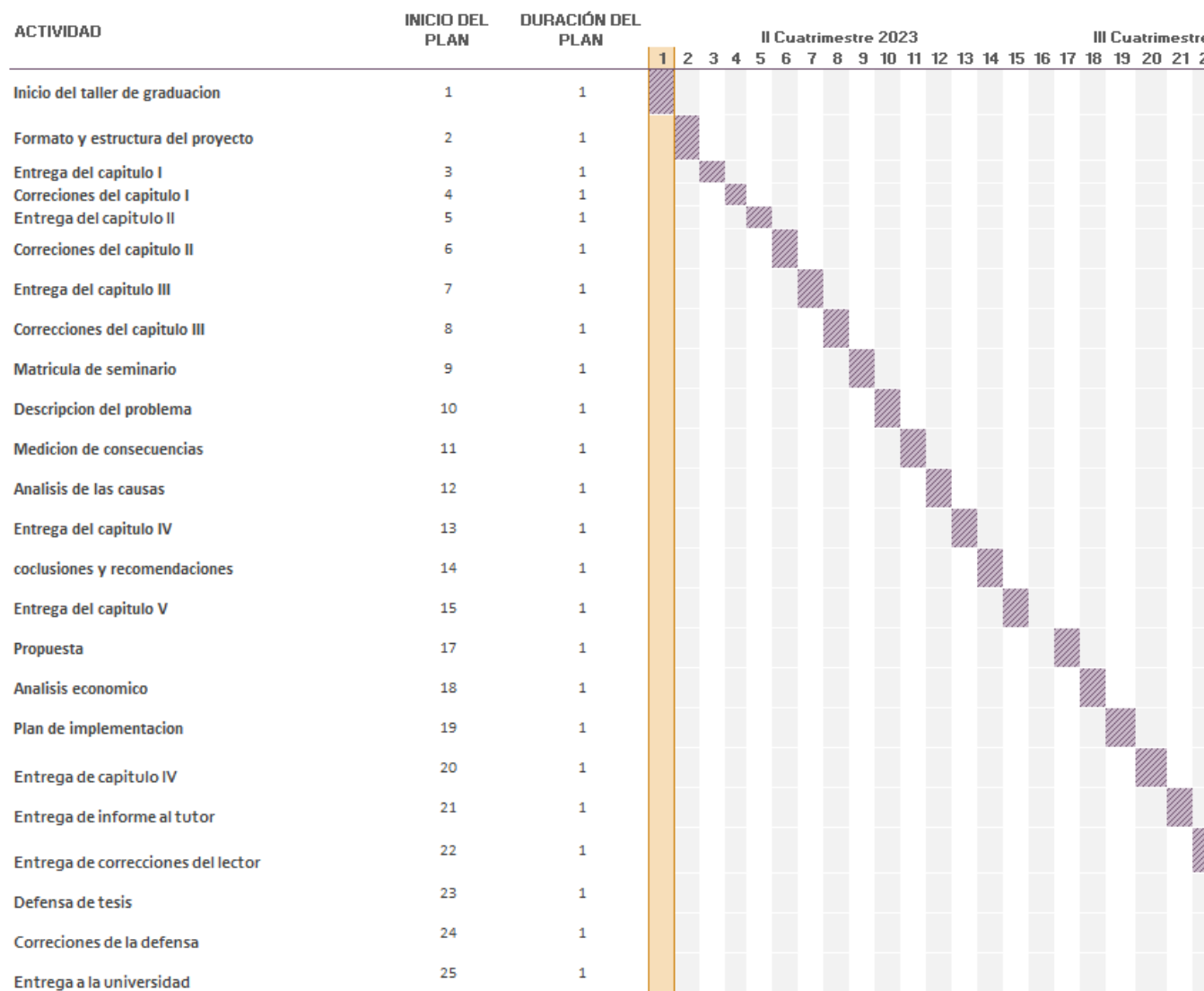
Figura 9 Works Breakdown Structur



Nota: Manuel Herrera

A continuación, se presenta el cronograma de actividades para los entregables de esta tesis, representado con la

Figura 10 Diagrama de Gantt



CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se presenta la situación actual de la empresa Sodexo, donde se analiza cuáles son los retos que tiene la compañía para aplicar este manual de estandarización de recetas.

Descripción del problema

Para conocer mejor cuál es la realidad de la empresa se realizó un FODA, el cual permite conocer cómo se encuentra actualmente la compañía. La

Figura 11 demuestra cada una de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas que presenta la empresa en la actualidad.

Figura 11 FODA de Sodexo

	Fortalezas	Debilidades
1	Alta variedad de productos	Poco control de recetas
2	Buena atención al cliente	Alta rotación de empleados
3	Buenas técnicas de venta	Falta de estandarización en recetas
4	Alta variedad de recetas	Poco conocimiento del uso de equipos
5		
	Oportunidades	Amenazas
1	Productos de calidad	Robo de talentos
2	Chef con experiencia	Mercado saturado
3	Alto renombre	
4	Gran cantidad de proveedores	
5		

Nota: Manuel Herrera

Gracias a lo ejemplificado se toma en cuenta que la empresa presenta una gran variedad de fortalezas como la gran cantidad de recetas que brindan una diversidad a los clientes, pero muestra una debilidad como el poco control de cada una de sus recetas. Una de sus oportunidades es el certificado de cada uno de sus productos por calidad y el servicio que presentan a los clientes, no obstante, ante todo esto la competencia puede presentar nuevas ofertas a sus chefs y puede generar una alta rotación por fuga de talentos.

Durante el inicio de este año salió la necesidad de conocer cada uno de los pasos para realizar cada una de las recetas en la empresa. A través de los años cada uno de los chefs de Sodexo ha creado y solicitado a cada uno de los miembros de planeación la inscripción de sus recetas personalizadas, por lo que se pierde el concepto de recetas institucionales. Esto genera un costo variable y la incorporación de recetas que en ocasiones no poseen el presupuesto para realizarlas.

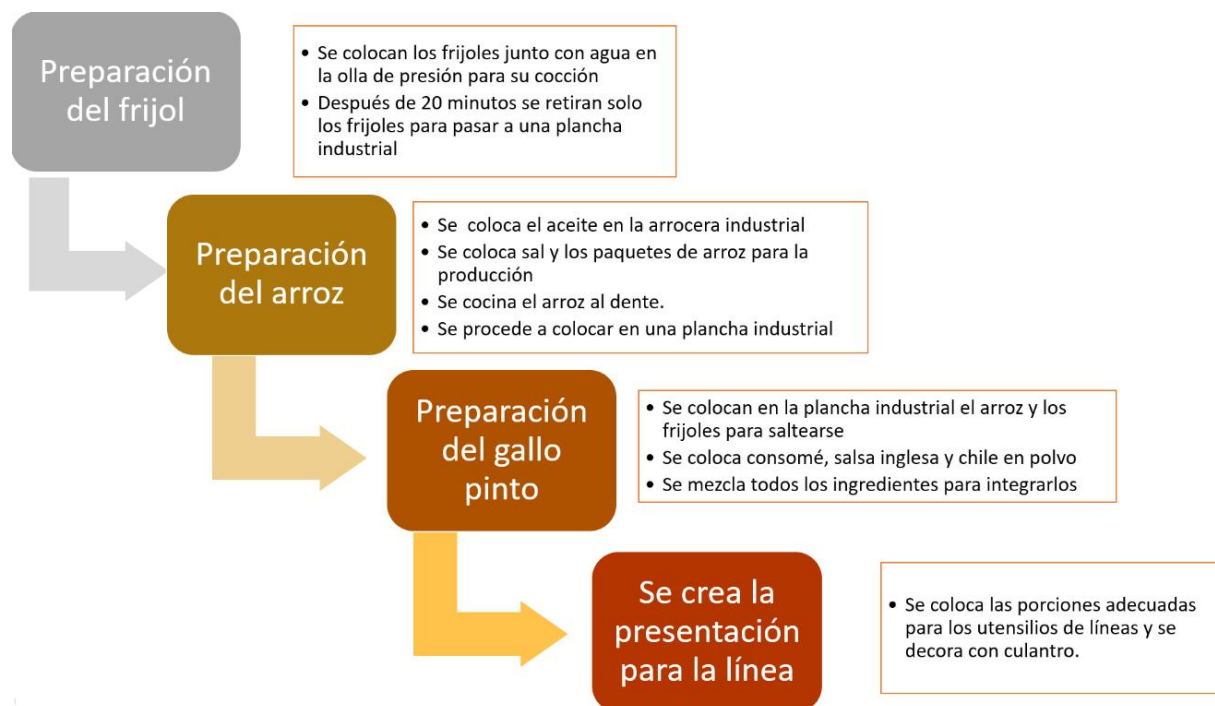
Uno de los ejemplos es un platillo típico con una de las proteínas que el país gusta de consumir como la tilapia, la cual se utiliza para la preparación de filete de tilapia en salsa de mariscos. Ante este ejemplo se crea un sinnúmero de variaciones que se encuentran en la plataforma de Souschef tanto de gramajes, que es adecuado con respecto a los contratos de las empresas que solicitan el servicio de Sodexo. Además, es posible encontrar las mismas recetas, pero con diferentes componentes, por ejemplo, se muestran dos recetas iguales, pero creadas para distintas cuentas:

- Filete de tilapia en salsa de mariscos 125 g (costo de ¢851.40 por platillo).
 - Tilapia: 185 g
 - Mariscada: 15 g
 - Leche: 20 ml
 - Cebolla: 15 g
 - Chile dulce: 5 g
- Filete de tilapia en salsa de mariscos 125 g cuenta 1 (costo de ¢881.97 por platillo).
 - Tilapia: 185
 - Crema de mariscos: 52 g
 - Cebolla: 14 g
 - Chile dulce: 6 g
 - Leche: 8 ml

Ante este ejemplo se logra demostrar que una de las grandes problemáticas que presenta la empresa es el ser humano (los chefs actuales de la compañía), los cuales crean sus recetas y ajustan a gusto y experiencias con el cliente y sus conocimientos. Durante estos últimos años se les ha dado libertad para crear sus recetas y se ha puesto a disposición de los administradores ante sus requerimientos.

En la actualidad, otro de los problemas que presenta la empresa es el proceso de elaboración de estas recetas, ya que muchos de los chefs presentan diferencias entre sí. Uno de los ejemplos es la creación de las recetas básicas como el *gallo pinto*, algunos de los chefs lo preparan de la siguiente manera:

Figura 12 Paso a paso de la elaboración de la receta por el chef de la cuenta 1



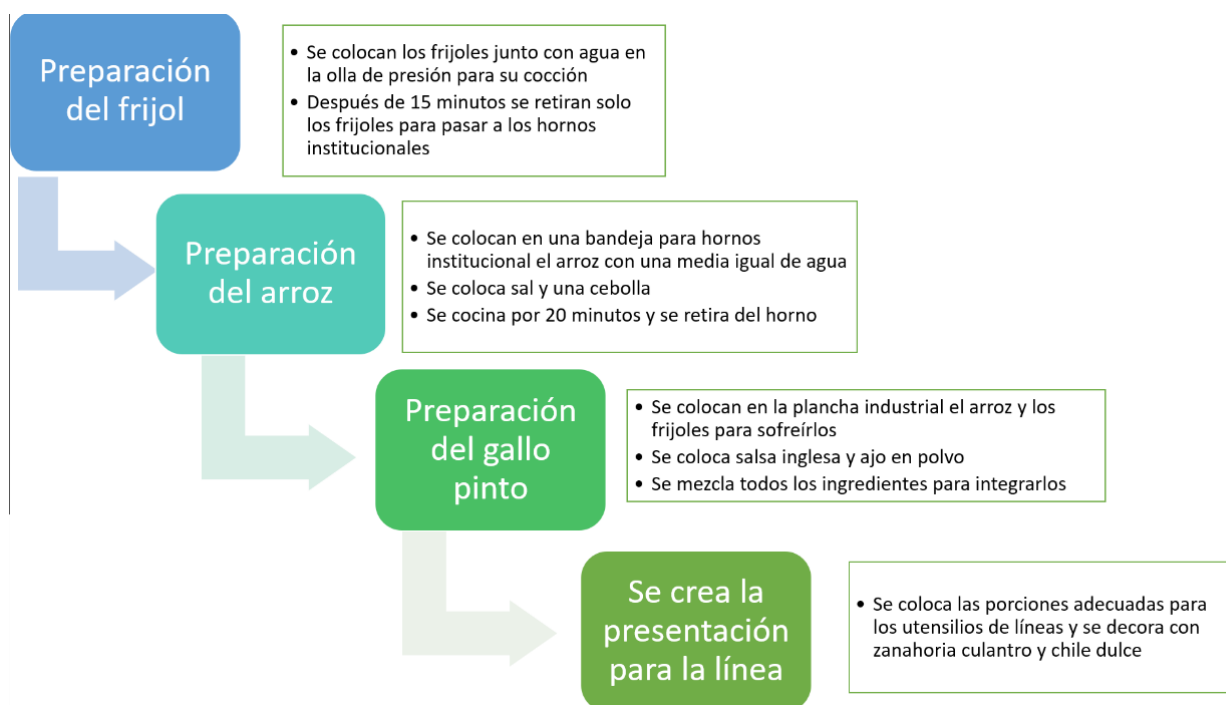
Nota: Manuel Herrera

En este caso otro chef de una cuenta 2 que atiende a más de 6000 personas crea la siguiente receta representada en la

Figura 13,

Figura 13 donde se puede notar los pasos y herramientas que utiliza para elaborarla.

Figura 13 Paso a paso de la elaboración de la receta por el chef de la cuenta 2

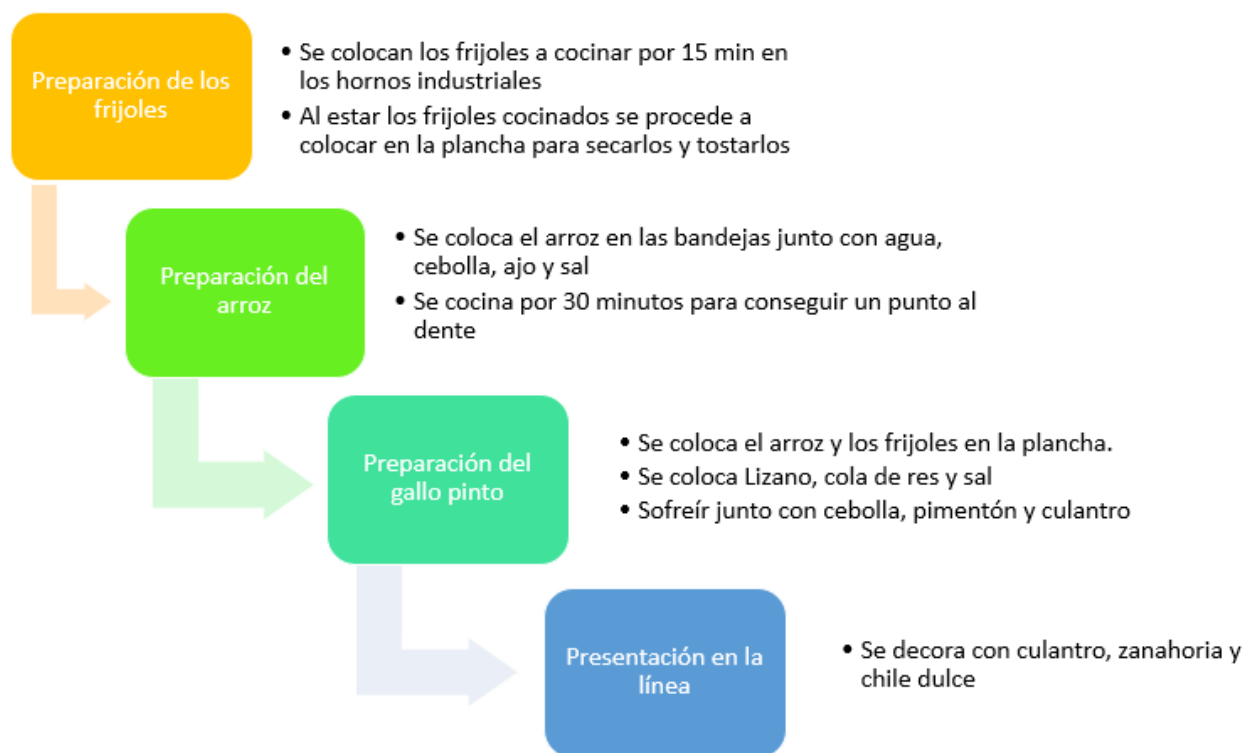


Nota: Manuel Herrera

Ante estos ejemplos queda evidenciada la diferencia de tiempos, metodologías e ingredientes que utilizan en la actualidad los diferentes chefs de la empresa. Este inconveniente en la compañía con los encargados de cocina ha sido uno de los retos que se presentaron para llevar a cabo la estandarización de estas recetas en su totalidad. Un procedimiento correcto para la elaboración de esta receta según el chef actual es la siguiente representada en la

Figura 14

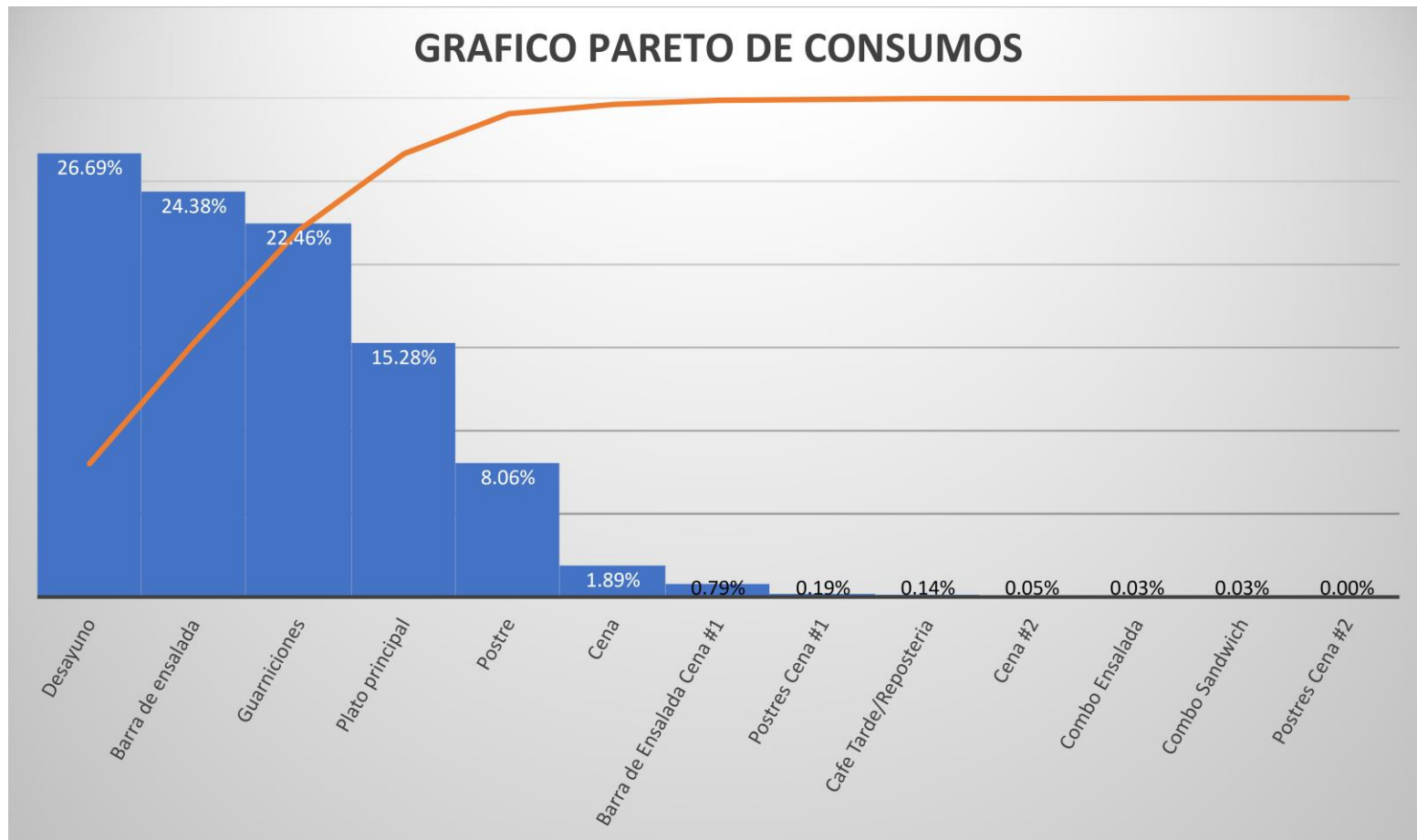
Figura 14 Receta correcta para gallo pinto que creó el chef de planeación



Nota: Manuel Herrera

Al tomar en cuenta este procedimiento, el costo de la receta, el sabor y el procedimiento son fáciles de comprender y con el menor tiempo de elaboración. Actualmente, se encuentra un consumo de recetas donde el 80 % se encuentran en las que se utilizan para desayuno, platillos principales, los acompañamientos de los platillos y las ensaladas, según se muestra en la siguiente **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, al considerar que las cantidades que se representan son los puntos más fuertes de la empresa, ya que son los servicios que ofrecen en sus distintos contratos, este gráfico no incluye las recetas de eventos.

Figura 15 Gráfico de Pareto de consumo de recetas



Nota: Manuel Herrera

Medición de las consecuencias

Durante este proceso de estudio de las consecuencias que se pueden presentar tras no haberse controlado la creación y diseño de las rectas se generó un desbalance en los presupuestos de las cuentas para elaborar las minutas de las semanas programadas. Uno de los cambios más notorios es el tema de precios, donde en la Tabla 6 se puede observar la que contiene algunos de los presupuestos y el rango de aceptación para sus compras.

Tabla 6 Presupuestos de las operaciones contra sus presupuestos

Cuentas actuales	Presupuesto al mes	Compra al mes	Diferencia
Cuenta 1	€640.000,00	€960.000,00	-€320.000,00
Cuenta 2	€6.300.000,00	€7.560.000,00	-€1.260.000,00
Cuenta 3	€1.000.000,00	€1.200.000,00	-€200.000,00
Cuenta 4	€5.950.000,00	€4.165.000,00	€1.785.000,00
Cuenta 5	€570.000,00	€741.000,00	-€171.000,00
Cuenta 6	€7.700.000,00	€5.390.000,00	€2.310.000,00
Cuenta 7	€5.950.000,00	€7.735.000,00	-€1.785.000,00
Cuenta 8	€10.000.000,00	€12.000.000,00	-€2.000.000,00
Cuenta 9	€800.000,00	€1.200.000,00	-€400.000,00
Cuenta 10	€5.950.000,00	€6.208.695,65	-€258.695,65
Cuenta 11	€5.950.000,00	€8.925.000,00	-€2.975.000,00
Cuenta 12	€5.950.000,00	€4.165.000,00	€1.785.000,00
Cuenta 13	€5.950.000,00	€4.165.000,00	€1.785.000,00
Cuenta 14	€3.000.000,00	€3.900.000,00	-€900.000,00
Cuenta 15	€4.550.000,00	€3.185.000,00	€1.365.000,00
Cuenta 16	€5.950.000,00	€4.165.000,00	€1.785.000,00
Cuenta 17	€5.250.000,00	€6.300.000,00	-€1.050.000,00
Cuenta 18	€3.850.000,00	€4.620.000,00	-€770.000,00
Cuenta 19	€3.000.000,00	€4.500.000,00	-€1.500.000,00
Cuenta 20	€5.985.000,00	€4.189.500,00	€1.795.500,00

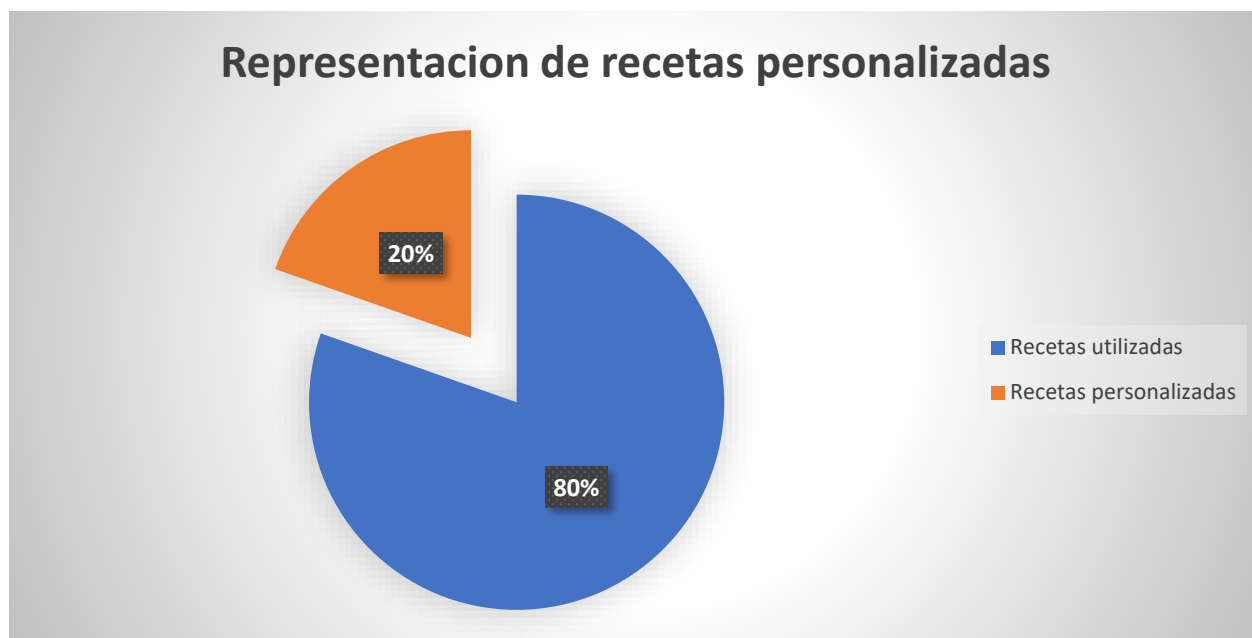
Cuenta 21	₡3.815.000,00	₡4.959.500,00	-₡1.144.500,00
Cuenta 22	₡5.950.000,00	₡4.165.000,00	₡1.785.000,00

Nota. Datos obtenidos de Sodexo.

Al tomar en cuenta los datos presentados se logra explicar la actualidad sobre el costo de las cuentas para la programación de sus comidas. Uno de los motivos de esas diferencias entre presupuestos y costo real se debe al alto manejo de recetas personalizadas y el poco control que se tiene de los inventarios de las operaciones.

Para conocer un poco más el trasfondo de los presupuestos y a qué se debe este desbalance se tomó una cuenta para recopilar los datos. Esta operación es la 19, la cual presenta los siguientes resultados en la Figura 16 que demuestran que el 20 % de sus recetas se constituye por recetas personalizadas y el 80 % corresponde a recetas que utilizan todas las demás operaciones.

Figura 16 Gráfico representativo del porcentaje de recetas de la cuenta 19



Nota: Manuel Herrera

Otra de las consecuencias es cómo abordan los empleados una nueva metodología de trabajo, ya que se puede presentar una resiliencia. Al comunicarse con los chefs de las cuentas se encuentran algunos que no están de acuerdo, pero escuchan el comentario y ponen a prueba las técnicas expuestas. No obstante, por otro lado, se tiene a los chefs que no desean escuchar consejos

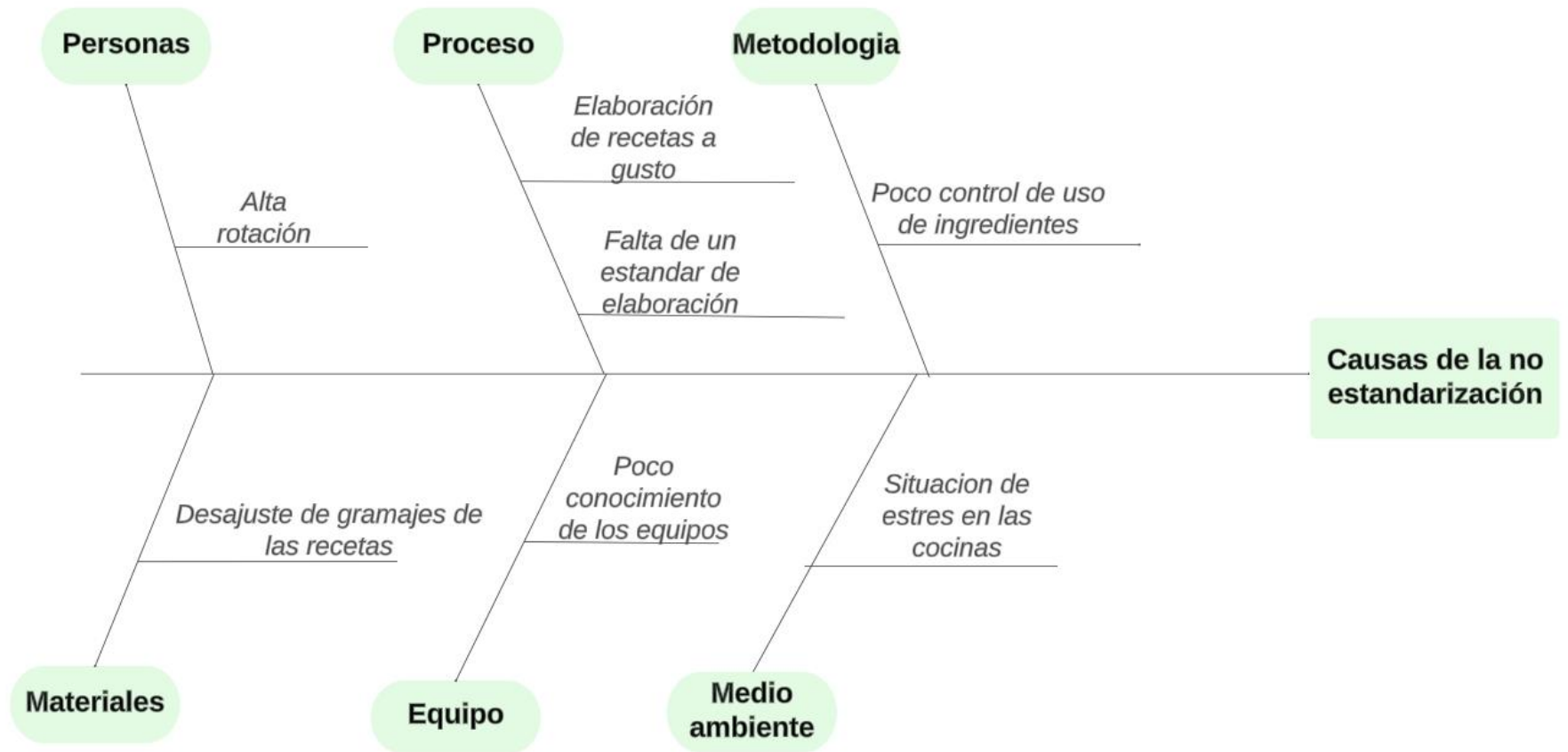
del chef de planeación y se mantienen enfocados en las recetas que actualmente utilizan. Debido a esta situación se procede a conocer las opiniones de los chefs de Sodexo, para detectar cuáles son las áreas de mejora durante la implementación del manual de estandarización.

Análisis de las causas

Ante todas estas causas que presenta la empresa para mejor comprensión se realizó un diagrama Ishikawa, el cual permite determinar cuál es el área que presenta mayor problema. Este se muestra en la

Figura 17.

Figura 17 Diagrama de Ishikawa



Nota: Manuel Herrera

La causa principal de la no estandarización en Sodexo es la personalización, el poco control y la libertad de los chefs para elaborar las recetas. Esto sumado a un alto cambio de personal y poco tiempo de preparación para las recetas, ya que al ser un nuevo miembro se adapta a las recetas que elaboran los chefs más viejos o buscan nuevas formas de elaborarlas, lo que genera poco control de estas.

Otra de las causas que se generó fue la poca constancia de los chefs de planeación y el poco conocimiento de estos. Durante unos años el puesto de chef de planeación se encontraba conformado por un grupo de chefs entre colombianos y costarricenses, luego se presentó la situación de un chef únicamente de nacionalidad colombiana, quien estaba dedicado a la elaboración de las recetas.

Es posible indicar que otra de las causas es el cliente, ya que al personalizar sus recetas por más de 20 años ha acostumbrado al cliente a que si no le gusta alguna elaboración se debe modificar la receta y se incurre a la personalización de estas. Otro punto relacionado con esta causa es el actual gusto de los clientes, pues con el transcurso del tiempo se han acostumbrado a las recetas actuales y desean otras nuevas.

Otra de las causas de la no estandarización es elaborar recetas con diferentes gramajes, ya que las cuentas a través de los contratos lo manejan de esta forma. Esto es un portillo para que las operaciones elaboren las recetas con diferentes ingredientes y distintos gramajes personalizados. Gracias a esto se genera una alta variación con las diferentes recetas, pues al contratar los servicios y utilizar un mismo gramaje se apegan a esto y elaboran una nueva receta.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de conocer cada uno de los puntos y causas que presenta Sodexo se procede a concluir su actualidad y presentar las recomendaciones para llevar a cabo el manual.

Conclusiones

Gracias a todo el análisis y el apoyo brindado por las partes involucradas para el estudio de la situación actual de la empresa se logró concluir que presenta una alta variedad de puntos de mejora en el área de la estandarización. A partir de esta examinación diaria de la compañía se presentan las siguientes conclusiones:

- Se determinó que la empresa tiene un alto consumo de recetas en las categorías de desayuno, guarnición, proteicos y barra de ensaladas, los cuales son los de mayor enfoque para iniciar el proceso de estandarización. Los platillos con proteicos son el punto de inicio, ya que representan el mayor costo para la compañía.
- Se concluyó que uno de los puntos de pérdida económica en las recetas es por la gran cantidad de recetas personalizadas para las operaciones, lo que genera un desbalance en los presupuestos de las operaciones. Lo anterior ya que cada una tenía la libertad de utilizar la materia prima que deseaban y se apegaban a recetas creadas por los chefs de las cuentas.
- Después de realizar un estudio en la empresa se logra concluir que una de las causas por la que la estandarización se puede ver afectada es el poco control que se ha tenido a lo largo de los tiempos con los parámetros de las recetas y los chefs que han presentado una alta residencia al cambio. Esto sumado a una alta rotación de personal al ser un trabajo demandante.
- Gracias al análisis de las cocinas de Sodexo se concluye que al tener recetas personalizadas los chefs colocan mayor cantidad de ingredientes fuera de las recetas originales. Esto genera una serie de pasos adicionales, como se presentó en el caso de análisis donde un chef emplea un instrumento que puede usarse para otras preparaciones.
- Al finalizar el estudio de la actualidad de la empresa se determinó que presenta un punto importante en el área de control para esta estandarización, ya que cuenta con un personal calificado en el departamento para instruir cada uno de los nuevos

lineamientos que se desean ejecutar con respecto a las preparaciones de las operaciones.

Recomendaciones

Ante las conclusiones expuestas en el segmento anterior en el que se observó que la empresa presenta una alta cantidad de puntos de mejora, se procede a preparar una serie de recomendaciones, las cuales se mencionan a continuación:

- En primer lugar, se le recomienda a la empresa decidir cuáles son las categorías por abarcar en la estandarización. Para esto, se debe tomar en cuenta el recetario con los menús correspondientes de las 23 operaciones para conocer el consumo de los platillos.
- Otro de los puntos de mejora que se le recomienda a Sodexo es la elaboración de los paso a paso de las recetas, lo cual permite manejar un estándar del procedimiento. Con esta recomendación es necesario el manejo de una serie de cuadros para el control de las recetas y la toma de datos respectiva para elaborarlas. Otra herramienta importante es la creación de un reporte económico de los puntos de mejora para las recetas, ya que da la posibilidad de demostrar los avances semanales.
- Después de conocer la actualidad se recomienda a la empresa en el área de búsqueda de la mejora la creación de un recetario, el cual contenga las diferentes temperaturas, tiempos, equipos, ingredientes, paso a paso e imágenes. Esto servirá de guía y de control para los futuros encargados del puesto, tanto para planeación como para administradores y chef encargados de las operaciones.
- Como recomendación a Sodexo para abordar los inconvenientes que se presentaron en la actualidad, con respecto a la búsqueda de la estandarización se deben realizar visitas a las operaciones para generar un acompañamiento con los empleados de cocina. Por lo tanto, en el entrenamiento se debe incluir el conocimiento de un manual de procedimientos para la elaboración de las recetas, pues permite definir un lineamiento y da la posibilidad de manejar un control de todas las recetas que se estén sirviendo en el ámbito nacional.

- Para llevar a cabo esta recomendación es importante tomar en cuenta que se debe diseñar una plantilla para cada una de las recetas y costear cada uno de los componentes. Esto permite optimizar los insumos que se deben utilizar para cada una de las recetas y controlar el costo.
- Otra de las recomendaciones para crecer es la elaboración de cuadros de control y un plan de monitoreo para las actividades que realizan los chefs durante un rango de tiempo estipulado. A partir de esto se pueden visitar 1 o 2 operaciones a la semana por parte de los miembros de planeación y evaluar la aceptación, implementación y seguimiento de las indicaciones que se encuentran en el recetario de la empresa.
- Por último, se recomienda el mantenimiento constante de las recetas que se encuentran digitadas, como las recetas que se desean digitar y que se cumpla con todos los requisitos. Este mantenimiento se realiza mediante una recopilación de datos junto con su cuadro respectivo y estudio económico de la receta.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

A continuación, se presenta la propuesta que consiste en elaborar un manual de procedimientos, el cual permite llevar a cabo el proceso de estandarización de las cuatro primeras categorías de alimentos que presentan un alto consumo dentro de la empresa. En este manual se conocerán los paso a paso, toma de datos, evaluaciones y control, tanto para el personal de cocina como el Departamento de Planeación al crear estas recetas estándar.

Propuesta

Primeros pasos para preparar el manual de estandarización

Para iniciar este manual de procedimientos es importante utilizar una metodología relevante, la cual es el método PHVA. Esta metodología está integrada por un proceso conocido como planificación, en el que la persona que guiará este manual de procedimientos junto con las personas involucradas debe planificar cada una de las tareas que se desean realizar durante la ejecución.

Planificación de actividades.

Para este proceso de planificación es importante tomar en cuenta que este procedimiento involucra seleccionar las recetas por estandarizar, recopilar los datos, el protocolo de visitas, el proceso de digitación y las capacitaciones que se deben realizar en el manual. Para esto, se comenta una serie de ideas para manejar este proceso de implementación de este proyecto:

- Planificar las recetas por estandarizar:
 - Para este proceso se pueden tomar en cuenta dos puntos de vista, ya que se pueden estandarizar únicamente las recetas que impliquen mayor consumo sin la definición de alguna categoría, lo cual permite estandarizar una gran variedad. Por otro lado, está la selección de estandarización por categorías, la cual da la posibilidad de definir una o varias elaboraciones según su consumo y de su categoría.
Luego de definir cuáles son las categorías o recetas que se desean estandarizar se debe realizar una serie de estudios. Con esto se puede saber cuáles son las recetas que más se utilizan mediante un Pareto de reportes de consumo de aproximado 6 meses.
- Planificación de metodología para captación de datos de recetas.

- Una de las formas de recopilación es la toma de datos mediante una serie de encuestas y videos que puede realizar cada uno de los chefs de las operaciones junto con los administradores para evidenciar los paso a paso de cada receta, así como las cantidades de cada uno de los ingredientes y los tiempos.

Para esto, se debe crear una campaña para concientizar y explicar cuáles son las diferentes formas para recopilar los datos, las cuales serían por medio de videos o fotos donde se represente cada uno de los datos y puntos solicitados a través de una plantilla, como se muestra en la Figura 18 la cual representa todos los requerimientos.

Figura 18 Lista de verificación de recopilación de datos por parte de los chefs de operaciones

VISITA A OPERACIONES ESTANDARIZACION			
OPERACION			
FECHA			
RECETA			
1	<u>RECETA</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	<i>Ingredientes de la receta</i>		
	<i>Gramaje de cada uno de los ingredientes</i>		
	<i>Datos de coccion</i>		
	<i>Tiempos de preparacion</i>		
	<i>Equipos usados</i>		
2	<u>FOTOS</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	<i>Foto de los pesos sin coccion</i>		
	<i>Foto de los pesos cocinados</i>		
	<i>Foto de las preparaciones</i>		
	<i>Foto de los cheff-in</i>		
	<i>Fotos del paso a paso</i>		
	<i>Fotos de los equipos usados</i>		

Nota: Manuel Herrera

Todos estos datos deben enviarse o subirse a un OneDrive de la compañía para ser estudiados por el chef de planeación, quien es el encargado de remitir la información al digitador para preparar su digitación.

- Otra de las metodologías corresponde a las visitas a las operaciones por parte del chef de planeación, quien permite captar todos los datos necesarios para cada una de las elaboraciones. Adicionalmente, da la posibilidad de mayor visión para optimizarlas.
- Planificación de las visitas
 - Una de las formas para planificar cada una de las visitas se debe tomar en cuenta mediante la minuta de las operaciones que prepararán y cuáles recetas se desean estandarizar. Para esto, es necesario preparar un plan de visitas en el cual a cada una de las operaciones se les debe notificar con anterioridad el ingreso de los miembros de planeación.
 - Otra alternativa para organizar las visitas a las operaciones es antes de preparar este proyecto validar en cuáles cuentas se pueden realizar las capacitaciones para conseguir los cursos de contratistas. Esto le permite ingresar de forma ágil a los implicados en el proceso de estandarización.
- Planificación del proceso de digitación de las recetas.
 - En este punto se debe tomar en cuenta cuál es la mecánica para reportar cada uno de los datos de las recetas, con cuánta frecuencia se debe digitar en el sistema y crear la plantilla que se desea utilizar en las recetas. Una de las posibilidades para llevar a cabo este proceso es la entrega de una plantilla por parte del chef de planeación al digitador, luego ser digitadas las recetas y, por último, la creación de los recetarios.
 - Otra de las mecánicas para alimentar el árbol de recetas es que el chef de planeación sea el encargado de colocar cada una de las recetas y el proceso de la elaboración de recetario sea manejada por el digitador.
- Planificación de las capacitaciones
 - Para este paso se presenta una gran variedad de posibilidades en las que se pueda realizar cada una de las capacitaciones, entre las que se encuentran de forma virtual, que se llevarían a cabo por Teams y se tendría que convocar

a todos los involucrados en una serie de reuniones con un alto periodo de elaboración.

- Además, se encuentran las capacitaciones de forma presencial, las cuales implican una sola sesión extraordinaria en la que se toma cada uno de los puntos importantes para los involucrados.

Gracias a este primer punto de la metodología PHVA se procede a seleccionar las diferentes mecánicas para elaborar este manual, en las cuales se usan los datos de las recetas por estandarizar por categorías, la mecánica para la recopilación de datos y las visitas por parte del chef de planeación. Por otra parte, la técnica para las visitas se maneja de forma organizada y solicitando los ingresos a las operaciones por periodos de semanas. En el área de procesar cada una de las recetas se crea una serie de plantillas para ser cargadas, por último, las capacitaciones se realizan de manera presencial. Al tomar en cuenta lo mencionado se comienza el proceso de hacer cada una de las actividades seleccionadas.

Inicio del manual de estandarización

Para elaborar este manual de estandarización es importante tomar en cuenta las personas involucradas. Este manual inicia con el Departamento de Planeación, principalmente el chef de planeación, quien es el encargado de realizar, revisar y redactar todos los datos de las recetas por estudiar. Por otro lado, se tiene al digitador de planeación, quien brinda el apoyo para crear las recetas en el sistema y es el encargado de capacitar a los involucrados del funcionamiento de este.

Por parte de las operaciones, los principales miembros encargados son los administradores, quienes brindarán el monitoreo de la práctica de este manual de estandarización, utilizando lo aprendido en las capacitaciones y las herramientas brindadas. Por último, están los chefs de las operaciones, quienes son los encargados de elaborar cada una de las recetas que se estipulen en este manual y tienen de la mano el conocimiento de estas para su actualización y puntos de mejora.

Al conocer a los involucrados en este manual se procede con la búsqueda de los materiales necesarios para elaborarlo, los cuales consisten en un cronómetro, termómetro, una libreta, una computadora y un bolígrafo. Al saber cuáles son los materiales necesarios para recopilar los datos de todas las recetas para lograr la estandarización, se crea un calendario de visitas y se estipula un rango de recetas a la semana durante 4 días para reportar y enviarse para su digitación.

Para llevar a cabo el proceso de estandarización se deben tomar en cuenta las siguientes etapas: una etapa de organización del Departamento de Planeación para elaborar un plan de visitas de la recopilación de recetas, el siguiente es el procedimiento de recopilación y digitación de datos de las recetas, el cual se divide en las visitas estipuladas, las especificaciones de las recetas y su digitación, luego se procede a crear un ampo de recetas. Este se acompaña de una capacitación tanto para los administradores de las operaciones como de los chefs encargados. Por último, un control diario por parte de los administradores y un control semestral a cada operación por parte de los miembros de planeación.

Para la elaboración de estas capacitaciones es importante tener el apoyo del Departamento de Recursos Humanos, ya que al ser un nuevo reglamento por aplicar ellos tienen que autorizar a los departamentos involucrados para llevarse a cabo. Adicionalmente, se debe elaborar una presentación para dar a conocer cuál es la nueva mecánica y nuevo reglamento para las recetas institucionales.

Preparación de cronograma de visitas.

El primer paso es la elaboración de un cronograma donde los responsables son el gerente de planeación y los miembros de planeación, los cuales con criterio y conocimiento de la operatividad de las cuentas determinarán cuáles son las indicadas con mayor posibilidad de captación de recetas y la no repetición de estas. Al determinar cuáles son las cuentas que se visitarán se realiza el cronograma utilizando la siguiente plantilla (ver la

Figura 19).

junto con el digitador valida que la información esté correcta mediante la lista que se muestra en la Figura 20.

Figura 20 Lista de verificación de recetas

VISITA A OPERACIONES ESTANDARIZACION		Cuenta	
OPETACION			
FECHA	dddd/mmm/aaa		
RECETA	FAJITA DE RES CON CEBOLLA Y CHILE 135G		
1	<u>RECETA</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	<i>Revisar recetas del dia (ingredientes)</i>		
	<i>Validar que entregaron el producto (bodeguero)</i>		
	<i>Validar el peso</i>		
	<i>Ajustar los gramajes</i>		
	<i>Validar los cortes con prelimilados</i>		
	<i>Copiar el paso a paso y cantidades</i>		
	<i>Tomar los tiempos</i>		
	<i>Copiar datos del equipo (C°, tiempo, hume)</i>		
	<i>Validar con el chef</i>		
	<i>Validar puntos anteriores</i>		
2	<u>FOTOS</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	<i>Foto de los pesos sin coccion</i>		
	<i>Foto de los pesos cocinados</i>		
	<i>Foto de las preparaciones</i>		
	<i>Foto de los cheff-in</i>		

Nota: Manuel Herrera

Recopilación de datos.

Para recopilar los datos del chef de planeación debe estar presente y comunicarse con el chef o los chefs encargados para realizar la receta y llevar a cabo preguntas para determinar el punto de vista de los chefs, ya que ellos son quienes brindarán una base para la elaboración de las recetas. Al llevar a cabo estos pasos se debe ir pesando cada una de las cantidades que se usan en la receta, pues esto debe estar monitoreado para conocer los costos.

Adicionalmente, durante este proceso es importante que el chef de planeación plantee las diferentes posibilidades de elaboración y de cantidades de ingredientes, ya que estar en vivo

durante su preparación le permite al chef determinar qué se puede aumentar o disminuir, agregar o quitar de las recetas para cumplir los estándares de un platillo institucional. Además, deben practicarse las distintas técnicas de preparación en los equipos que posea cada una de las cuentas.

Reporte de recetas elaboradas.

Al cumplir con este proceso de verificación y de realizar la visita semanal a las operaciones se procede los viernes de cada semana a hacer un reporte de las recetas para que las digite el encargado de planeación. Adicional a este reporte es importante llevar a cabo un estudio económico de las recetas actuales contra la receta que se está por digitar, ya que al ser pasos tomados por los chefs de las operaciones pueden tener métodos de elaboración con mayor o menor costo.

Para realizar este reporte de datos de la receta es importante tomar los datos depurados por arte del chef de planeación, quien dictaminara cuáles son los pasos correctos, los ingredientes necesarios y todo lo que implique la elaboración. Para este punto se recopilará la *data* en la siguiente Figura 21; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** donde se encuentran todos los datos requeridos para completar el informe de una receta.

Digitación de datos de receta.

Luego de realizar la recopilación de una serie de recetas semanales se procede a digitar en el sistema, la cual se realiza en la siguiente plataforma que se seleccionó:

1. Se ingresa en el sistema.
2. Se busca la sección de receta.
3. Se crea la receta con su gramaje e identificativo respectivo, por ejemplo, arroz con pollo 240 g EVO para identificar como receta estándar.
4. Luego de crear la receta se procede a colocar los ingredientes y datos respectivos para la elaboración (tiempos, paso a paso y equipos).
5. Por último, se guarda la receta.

Este ciclo se repite con cada una de las recetas para digitarlas. Al culminar el número de recetas que fueron otorgadas por el chef, se procede a digitar en el cuadro de reporte de recetas estandarizadas los datos recopilados de los costos. Este paso consiste en realizar un reporte semanal para comunicar cada uno de los avances y los beneficios o situaciones encontradas en las recetas. Como se muestra en la Tabla 7, se presenta un cuadro donde el digitador debe adjuntar las recetas que se han creado y si posee un homólogo debe compararse con el costo actual de la receta y la estandarizada.

Tabla 7 Cuadro de reporte de costos

RECETA	COSTO ACTUAL	COSTO AJUSTADO
Quesadilla de carne mechada 150 g Evo	¢880.07	¢701.86
Fajitas de res con chile y cebolla 125 g Evo	¢752.21	¢733.50
Posta de cerdo en salsa oscura 125 g Evo	¢748.87	¢700.38
Lentejas con pollo y verdura 240 g Evo	¢472.94	¢402.51
Vainica y Zanahoria salteadas 100 g Evo	¢288.86	¢233.55

Nota: Manuel Herrera

Para elaborar este cuadro es importante validar con el chef cuáles eran las recetas pautadas para estandarizar en ese periodo, cuáles serían sus iguales para realizar la comparación y cuáles

operaciones visitó según cronograma. Al culminar el cuadro se debe reportar a los involucrados por medio de correo.

Preparación de ampo de recetas.

Al finalizar la recopilación de recetas se debe realizar la plantilla de recetas, la cual debe tener los datos para informar a la operación. Luego de realizar la plantilla para las recetas es importante tomar en cuenta el formato en el que se quiere presentar a las operaciones el manual de procedimientos, lo cual puede ser de dos formas, física o digital.

Recetario físico.

Para realizar el recetario físico se debe llevar a cabo una serie de consideraciones, ya que al ser de forma física se tiene que hacer una inversión en los ampos que tienen las operaciones, su durabilidad, con qué frecuencia se actualizan las recetas y que costo poseerá la impresión de la cantidad de recetas que se estipulen para estandarizar. Este ampo de recetas tiene que ser elaborado por los planeadores e invertir un tiempo para armarlo con cada una de las recetas y categorías respectivas. Como se mencionó, el digitador tiene que preparar cada uno de los ampos para las 22 operaciones de forma manual y solicitar su envío respectivo.

Recetario digital.

Para el campo de recetas digital solo se debe realizar un correo a las operaciones, ya que este ampo de recetas se encuentra dentro del sistema actual Souschef y permite un acceso en tiempo real de su costo y se actualizará automáticamente en caso de alguna modificación.

Capacitaciones.

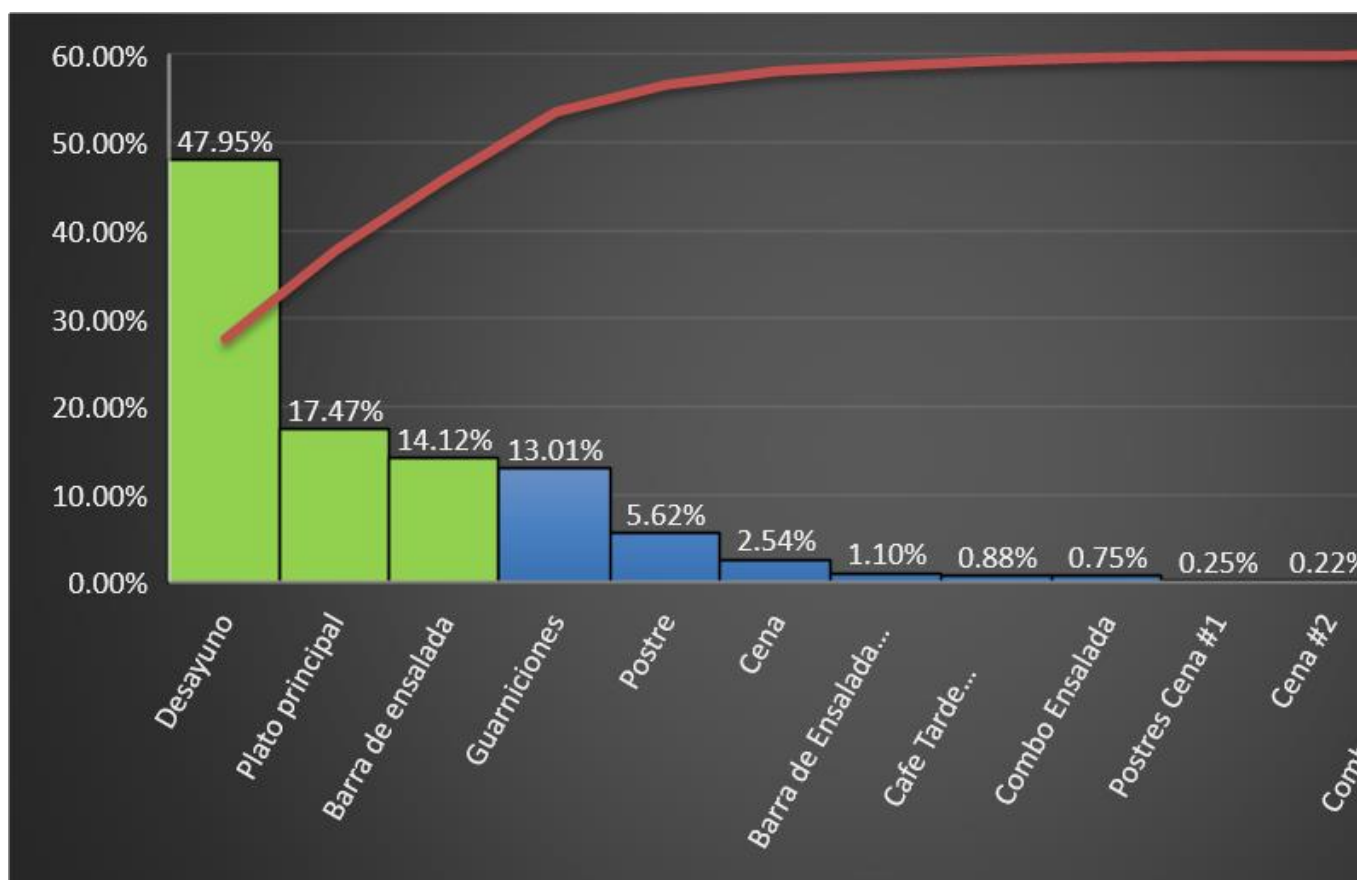
Para esta sección del manual se procede con la elaboración de los temas por conversar y las presentaciones respectivas para capacitar a los involucrados en este proceso. Para esto, se debe estudiar cada uno de los puntos como el uso, control y creación del ampo de recetas. Adicionalmente, es necesario realizar una serie de preguntas para determinar el conocimiento adquirido de los involucrados.

Ejemplo de las actividades por planificar

Ante todas estas tareas mencionadas se realiza un ejemplo sobre cómo llevar a cabo este manual de estandarización con la metodología PHVA.

Selección de recetas por estandarizar.

Al definir cuál es el periodo de implementación se elabora un gráfico Pareto, el cual permite determinar cuál es la serie de recetas que se desean estandarizar. Esto se debe generar mediante un reporte de consumo mayor que 1 año, el cual permite tomar en cuenta una gran cantidad de tendencias de las operaciones. Luego de poseer este reporte se crea un cuadro dinámico con la separación de recetas por tiempos para precisar cuál es el 80% de las recetas más consumidas. A continuación, en la Figura 22 Diagrama de Pareto



se muestra un ejemplo junto con la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.8¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para ejemplificar los datos necesarios.

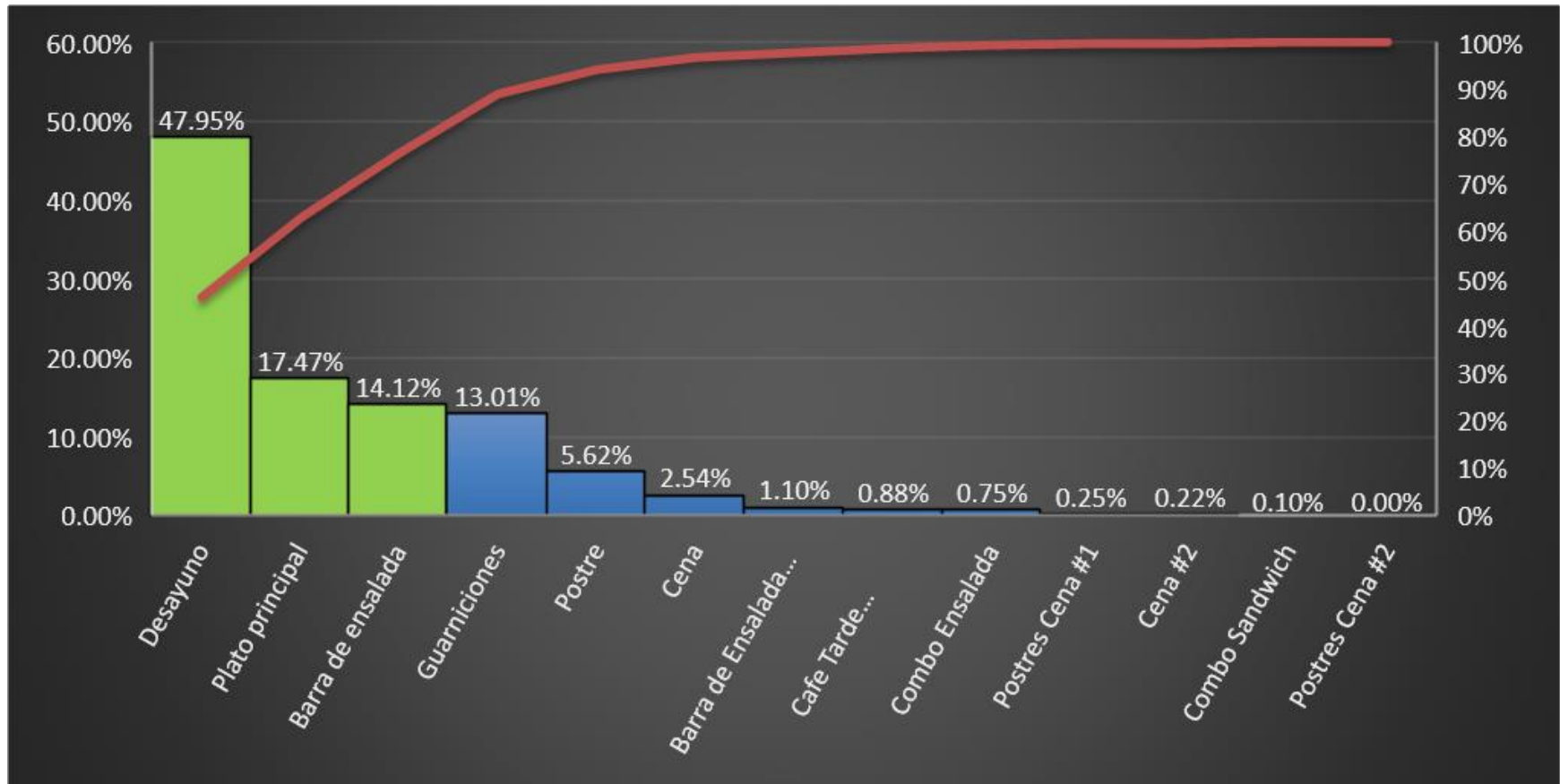
Tabla 8 Porcentaje de consumo de recetas

TIEMPOS	PORCENTAJE
---------	------------

Desayuno	47.95 %
Plato principal	17.47 %
Barra de ensalada	14.12 %
Guarniciones	13.01 %
Postre	5.62 %
Cena	2.54 %
Barra de ensalada cena #1	1.10 %
Café tarde/repostería	0.88 %
Combo ensalada	0.75 %
Postres cena #1	0.25 %
Cena #2	0.22 %
Combo sándwich	0.10 %
Postres cena #2	0.00 %

Nota: Manuel Herrera

Figura 22 Diagrama de Pareto



Nota: Manuel Herrera

Gracias a este diagrama Pareto es posible determinar que el mayor foco de la empresa se encuentra en las recetas de desayuno, ensalada y platos fuertes. Al tomar en cuenta este reporte se selecciona una cantidad de recetas para el proceso de estandarización, lo cual lo deben hacer el chef de planeación, el digitador de planeación y el gerente de planeación para definir el siguiente paso.

Creación de cronograma de visitas.

Para elaborar el cronograma tras la selección de las recetas por estandarizar se crea un plan para las visitas según la información que digita el miembro de planeación como solicitud de insumo para las recetas. Para esto, se utiliza la plantilla que se mencionó en el manual, para lo cual se presenta el siguiente ejemplo en la Figura 23.

Figura 23 Ejemplo de cronograma de visitas a las operaciones

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
cuenta 1	cuenta 2	cuenta 3	cuenta 4	cuenta 5
cuenta 16	cuenta 10	cuenta 14	cuenta 23	cuenta 18
cuenta 20	cuenta 19	cuenta 9	cuenta 10	cuenta 22
cuenta 7	cuenta 15	cuenta 11	cuenta 17	cuenta 14
cuenta 1	cuenta 2	cuenta 3	cuenta 4	cuenta 5
cuenta 16	cuenta 10	cuenta 14	cuenta 23	cuenta 18
cuenta 20	cuenta 19	cuenta 9	cuenta 10	cuenta 22
cuenta 7	cuenta 15	cuenta 11	cuenta 17	cuenta 14
cuenta 1	cuenta 2	cuenta 3	cuenta 4	cuenta 5
cuenta 16	cuenta 10	cuenta 14	cuenta 23	cuenta 18
cuenta 20	cuenta 19	cuenta 9	cuenta 10	cuenta 22
cuenta 7	cuenta 15	cuenta 11	cuenta 17	cuenta 14
cuenta 1	cuenta 2	cuenta 3	cuenta 4	cuenta 5
cuenta 16	cuenta 10	cuenta 14	cuenta 23	cuenta 18
cuenta 20	cuenta 19	cuenta 9	cuenta 10	cuenta 22
cuenta 7	cuenta 15	cuenta 11	cuenta 17	cuenta 14

GERENTE DE PLANEACION

CHEF DE PLANEACION

Nota: Manuel Herrera

Luego de la elaboración de este cronograma por medio de correo, el digitador debe comunicar a las operaciones los días de visitas y consultar cuáles son los requisitos y días de capacitación para los accesos a las cuentas. Para esto, se estipula un periodo de 2 semanas para realizar este proceso, después de que ya se poseen todos los permisos de entrada se realiza el siguiente procedimiento y el más importante.

Recopilación de datos.

Para este paso es importante tener los siguientes insumos, un cronómetro, un lapicero, una libreta, una impresión de plantilla de verificación que se mencionó y un celular. Estas herramientas permitirán realizar cada uno de los pasos necesarios para la recopilación de datos. Para llevar a cabo este proceso se inicia con el siguiente paso a paso tomando en cuenta la receta guía:

1. Se procede con una conversación con el bodeguero para validar que cada uno de los insumos se haya entregado de forma correcta a cada una de las áreas.
2. Luego de validar la entrega de los insumos, se procede a ubicarse en la sección de eliminado. Este segmento se encarga de eliminar la piel de las verduras y darle el corte respectivo para cada una de las recetas. Para este platillo cada una de las verduras, como es el pimentón, la cebolla y el culantro deben estar picados finamente en julianas como se muestra en la Figura 24. Es importante realizar las fotos de cada uno de los pasos y la toma de tiempo de cada una de las acciones realizadas.

Figura 24 *Ingredientes y su gramaje*



Nota: Manuel Herrera

3. Luego de tener todos los vegetales y verduras preeliminados se procede a dirigirse al área de cocina donde se tomará el mayor tiempo para la elaboración de la receta. Para esto, se pesa dando el insumo por utilizar para tomar en cuenta su merma o el aumento de tamaño. Después, se coloca el arroz en los hornos y se programa para que se cocine, en este paso es importante tomar esta configuración, ya que permite que el recetario tenga sus temperaturas, humedad y tiempo de cocción.
4. Después de hacer el arroz se procede a pesar después de la cocción y se toma la foto guía, como se muestra en la Figura 25. Posteriormente, se procede con la colocación del proteico que es el pollo en la balanza para conocer cuánto se debe colocar en la receta. Por consiguiente, se toma cada uno de los insumos usados para sazonar este proteico para después colocarlo en plancha.

Figura 25 Procedimiento de mezclado de ingredientes



Nota: Manuel Herrera

5. Por último, luego de haber cocido cada uno de los ingredientes de la receta se procede a colocar en los *cheff-in* que se encuentran en la línea como se muestra en la Figura 26. Antes de su salida para consumo de los clientes se calcula según el peso final de la elaboración las porciones que saldrán para manejar un control más estricto y se realiza la respectiva decoración.

Figura 26 *Presentación en cheff-in*



Nota: Manuel Herrera

Al finalizar la toma de cada uno de los datos de la receta se completa la hoja de verificación, la cual permite unificar la información. Para esto, se completa como se muestra en la

6. Figura 27.

Figura 27 Cuadro de verificación de receta

VISITA A OPERACIONES ESTANDARIZACION			
OPERACION		cuenta 19	
FECHA	dd/mm/aaaa		
RECETA	ARROZ CON POLLO		
1	<u>RECETA</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	Revisar recetas del día (ingredientes)	X	
	Validar que entregaron el producto (bodeguero)	X	
	Validar el peso	X	
	Ajustar los gramajes	X	
	Validar los cortes con prelimilados	X	
	Copiar el paso a paso y cantidades	X	
	Tomar los tiempos	X	
	Copiar datos del equipo (C°, tiempo, hume)	X	
	Validar con el chef	X	
	Validar puntos anteriores	X	
2	<u>FOTOS</u>	<u>si</u>	<u>no</u>
	Foto de los pesos sin coccion	X	
	Foto de los pesos cocinados	X	
	Foto de las preparaciones	X	
	Foto de los cheff-in	X	

Nota: Manuel Herrera

Proceso de digitación de recetas.

Por último, el chef de planeación completa el cuadro guía de cada receta que se recopiló en el día de los paso a paso de las recetas, equipos, ingredientes y cualquier otro dato necesario, por lo que se utiliza la plantilla que se mencionó en el manual. Para esto, se presenta un ejemplo de la receta guía que se muestra en la Figura 28.

Figura 28 Paso a paso para la elaboración de la receta de arroz con pollo

RECETA	PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4	PASO 5	PASO 6	PASO 7	PASO 8	PASO 9	EQUIPO PRINCIPAL	EQUIPO OPCIONAL	TIEMPO DE PREPARACIÓN
ARROZ CON POLLO	Preparar el arroz con aceite, agua y sal por 30 min	Colocar el pollo a hervir en el rational por unos 30 min	Picar el pollo, la cebolla y el chile dulce en cubos pequeños	Colocar en la plancha el arroz, el pollo y las verduras para sofreír	Colocar condimentos al gusto	Servir en chefín de 5x5	Decorar con culantro y zanahoria rallada.			Rational	Marmita, plancha, sartén	1h

Nota: Manuel Herrera

Después de crear este cuadro se procede a enviar por medio de un correo al encargado de digitar estas recetas y sus datos. Para esto, el digitador tiene un periodo hasta los viernes de cada semana. Luego de realizar esta digitación se hace un reporte para las personas implicadas en el proceso y su respectivo reporte, el cual se llena con la plantilla que se encuentra en la Tabla 9.

Tabla 9 Cuadro de costo de la receta de arroz con pollo


RECETA	COSTO ACTUAL	COSTO AJUSTADO
Arroz con pollo 240 g	₡587.38	₡477.10

Nota: Manuel Herrera

Como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** el ahorro que presentaría esta receta es del 18.77 % por cada plato que se solicite para cada una de las operaciones. Por último, al tener los datos recopilados de las recetas se preparan las presentaciones, ampos de recetas y material por capacitar para los administradores y chef de las operaciones. Para esto, el digitador debe proceder a la elaboración de la plantilla para las recetas y en la

Figura 29 se presenta un ejemplo.

Figura 29 Plantilla de receta de arroz con pollo para recetario

Código	Nombre de la receta	Imagen	Descripción	Tiempo (Min)	Porciones	Notas	P. Unitario	P. Total	Calorias
13O44H8S016_copy	Arroz con pollo 240g Evo		Arroz con pollo 240g Evo	60	100		\$ 372.75	\$ 37275	

Datos generales

Notas:

Propiedades

Categoría	Nombre
Tipo	Proteico compuesto
Base	Otro
Presentación	Otro
Color	Otro
Temperatura	Caliente 60°C o mas
Cocción	No aplica
Equipo especial	Sin equipo especial

Ingredientes

Orden	Ingrediente	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	P. Total	Calorias
1	ARROZ		KG	\$ 695	6	\$ 4170	
2	RECORTE DE PECHUGA DE POLLO		KG	\$ 2500	9	\$ 22500	
3	ACHIOTE 850GR	ACHIOTE EN PASTA DIPROA 1/850 GR	UD	\$ 2418	0.3	\$ 725.4	
4	CEBOLLINO		KG	\$ 1600	1.7	\$ 2720	
5	CEBOLLA		KG	\$ 812	0.8	\$ 649.6	
6	CHILE DULCE		KG	\$ 1420	0.312	\$ 443.04	

about:blank

Orden	Ingrediente	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	P. Total	Calorias
9	ZANAHORIA		KG	\$ 416.5	2	\$ 833	
11	Vegetales Mixtos Congelados		KG	\$ 2617	2	\$ 5234	

Instrucciones

Orden	Descripción
1	pendiente
2	cocinar el pollo y la zanahoria en el rational
3	En la marmita colocar aceite para la cebolla y el chile
4	agregar el arroz , el pollo mechado y el resto de los ingrediente para mezcla
5	agregar sal o condimentos y probar

. Nota: Manuel Herrera

Preparación de los insumos y temas por conversar en la capacitación.

Luego de elaborar cada una de las plantillas se procede a solicitar los insumos para la preparación de los recetarios como las impresiones de cada una de las recetas básicas para las 23 operaciones, la solicitud de los ampos y las filminas de plástico protectoras para cada una de las recetas. Al tener cada uno de los suministros se debe armar cada uno de los ampos con sus respectivas divisiones de recetas según su tiempo. Después de la preparación de cada una de las recetas se procede a preparar los temas por capacitar que deben ser los siguientes:

1. Conformación del recetario: en este paso para la capacitación se debe presentar cada una de las partes que tiene el recetario y comunicar cómo se interpreta cada uno de los espacios que se encuentran en las plantillas de recetas. Esto depende de cómo se desea elaborar y para este caso se ejemplifica con la siguiente


2. Figura 30.

Figura 30 Guía para explicación de datos de plantilla de recetas

28/10/23, 21:28 Print

Arroz con pollo 240g Evo

Datos generales

Código	Nombre de la receta	Imagen	Descripción	Tiempo (Min)	Porciones	Notas	P. Unitario	P. Total	Calorias
13O44HSS016_copy	Arroz con pollo 240g Evo		Arroz con pollo 240g Evo	60	100		\$ 372.75	\$ 37275	

Datos de la receta →

Notas:

Propiedades

Categoría	Nombre
Tipo	Proteico compuesto
Base	Otro
Presentación	Otro
Color	Otro
Temperatura	Caliente 60°C o mas
Cocción	No aplica
Equipo especial	Sin equipo especial

← **Datos de la receta**

Ingredientes

Orden	Ingrediente	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	P. Total	Calorias
1	ARROZ RECORTE DE PECHUGA DE POLLO		KG	\$ 695	6	\$ 4170	
2	ACHIOTE EN PASTA DIPROA 1/850 GR		UD	\$ 2418	0.3	\$ 725.4	
3	CEBOLLINO		KG	\$ 1600	1.7	\$ 2720	
4	CEBOLLA		KG	\$ 812	0.8	\$ 649.6	
5	CHILE DULCE		KG	\$ 1420	0.312	\$ 443.04	
6	ZANAHORIA		KG	\$ 416.5	2	\$ 833	
9	Vegetales Mixtos Congelados		KG	\$ 2617	2	\$ 5234	
11							

Ingredientes →

Instrucciones

Orden	Descripción
1	pendiente
2	cocinar el pollo y la zanahoria en el rational
3	En la marmita colocar aceite para la cebolla y el chile
4	agregar el arroz , el pollo mechado y el resto de los ingrediente para mezcla
5	agregar sal o condimentos y probar
4	agregar el arroz , el pollo mechado y el resto de los ingrediente para mezcla
5	agregar sal o condimentos y probar

← **Instrucciones para su elaboración**

Nota: Manuel Herrera

- a. Datos de la receta: para este punto de la capacitación se debe explicar que en cada uno de los datos presentes se ve el código de la receta, las porciones en las que está programada, cuál es el costo, las calorías que representa y tiempos de elaboración, el cual permite el desarrollo de la pizarra de producción y los equipos, tanto principal como alternos.

- b. **Ingredientes:** este segmento de la plantilla de recetas presenta cada uno de los ingredientes y su respectiva lectura, tanto para el bodeguero como para los chefs. Adicionalmente, se debe comentar que los aderezos y aceite o manteca se deben solicitar por medio de estructura fija.
 - c. **Instrucciones para su elaboración:** esta área de la plantilla se debe explicar de forma puntual, ya que este es el procedimiento que debe seguir cada chef para tener una receta institucional. Adicionalmente, se debe comunicar a los administradores que este es el paso a paso que se debe realizar.
 3. **Uso del ampo de recetas:** para esto se debe preparar una filmina donde comente cada una de las partes que tiene este ampo y cómo es necesario preparar para presentar a los chefs. En este segmento de la capacitación se debe hacer consciencia de que cada una de las recetas se deben presentar, tanto al chef de la operación como al bodeguero para preparar cada uno de los insumos que se deben despachar para la cocina, como se muestra en la Figura 31.

Figura 31 Preparación de insumos para elaboración de recetas desde bodega



Nota: Manuel Herrera

4. De preparar la filmina de donde se comunica al bodeguero se procede con el abordaje con los chefs y miembros de preeliminado por parte de los administradores, donde se les instruye a entregar cada una de las recetas que se deben realizar en cada día de la operación y pueden guiarse con estos nuevos lineamientos.

5. Otro de los puntos que se debe explicar es el manejo de las 5S en cada una de las cocinas. Esto consiste en la selección de materiales y herramientas necesarias para la elaboración de las recetas, el mantener el orden en las cocinas, la limpieza de cada uno de los equipos, la importancia de la estandarización de los procedimientos de las recetas y la autodisciplina del cumplimiento de estos nuevos procesos.
6. Adicionalmente, se debe fomentar la metodología Kanban, la cual consiste en la organización de todas las recetas por realizar, ya que al poseer los tiempos pueden organizar mejor sus tiempos de elaboración, como se muestra en la Figura 32.

Figura 32 Ejemplo de metodología Kanban

Recetas por hacer	Recetas en progreso	Recetas listas
Arroz con pollo Papas fritas	Mondongo	Pollo a la plancha
Mix de verduras salteadas		

Nota: Manuel Herrera

7. Por último, se debe comunicar cómo se actualiza cada una de las recetas, lo cual se realiza por medio de la plataforma Souschef, que tiene cada una de las recetas digitadas. Adicionalmente, es necesario comunicar que esta actualización debe ser cada 3 meses y en caso de no presentar alguna modificación se puede mantener la receta en el recetario.

Después de preparar cada uno de los puntos de las capacitaciones se crea el cuestionario para evaluar cada uno de los puntos explicados en la capacitación. Para esto, se presenta la siguiente propuesta de preguntas rápidas en formato de selección única.

1. ¿Cada cuánto se deben actualizar las recetas?

- a. 2
 - b. 4
 - c. 3
2. ¿Cuál es el orden de abordaje de las personas colaboradoras para las recetas de la semana?
- a. 1 bodeguero, 3 preeliminado y 2 chef.
 - b. 2 chef, 3 preeliminado y 1 bodeguero.
 - c. 1 bodeguero, 2 preeliminado y 3 chef.
3. ¿Dónde se puede realizar la actualización de las recetas?
- a. Grey Philips
 - b. Souschef
 - c. Internet

Con este cuestionario preparado se procede a validar con el gerente de planeación quien debe comunicar a los miembros de recursos humanos para preparar las invitaciones de los miembros de las operaciones para las capacitaciones. Para esto, se debe presentar una propuesta de lugar, hora y presupuesto estimado. Por último, para el tema de las capacitaciones se debe costear y preparar los aperitivos que se desean presentar y coordinar cuál de las operaciones o cuál proveedor se desea utilizar.

Verificación de la aplicación del manual.

Para este segmento de la estandarización mediante un PHVA una parte importante es la verificación de cada una de las acciones que realizarán los miembros de las operaciones y cómo reportar cada uno de sus resultados. Por esto, sujeto al manual que se presentó se maneja un segmento de control para las recetas.

Control de recetas.

Para el área de control de recetas después de cada una de las recetas se debe realizar el estudio de cuáles operaciones es necesario visitar con respecto a cuáles recetas se utilizan en la semana. Luego de presentar este dato se procede con la elaboración de un cronograma para las visitas donde el chef de planeación, el digitador y el gerente de planeación son los encargados de elaborarlo.

Figura 33 Plantilla de reporte de visitas de control de recetas

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
semana 1					
semana 2					
semana 3					
semana 4					
semana 5					
semana 6					
semana 7					
semana 8					
semana 9					
semana 10					
semana 11					
semana 12					

GERENTE DE PLANEACION

CHEF DE PLANEACION

Nota: Manuel Herrera

Después de elaborar la plantilla de visitas, se debe realizar cada una de las plantillas de cumplimiento de las recetas. En la plantilla representada en la Figura 34 se evalúa cada una de las áreas, como el punto de la entrega de bodega, preeliminado, cocina y presentación en línea, lo que da una visión más amplia de su aplicación.

Figura 34 Plantilla para control de recetas

**PLANTILLA DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE
PROCEDIMIENTO DE RECETAS**


Nombre de la operación CUENTA 1
 Hora de la visita **09:50**
 Revisado por _____

Plan de produccion			
Recetas	Si	No	Observación
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Cumplimiento de receta			
Recetas	Si	No	Observación
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Presentacion de recetas (Cantidades, rotulacion y presentacion)			
Recetas	Si	No	Observación
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Firma de la persona que realiza el control



Nota: Manuel Herrera

Esta plantilla de control se debe manejar de la siguiente forma, es necesario colocar el nombre de la operación por analizar y la hora en que se realiza la receta. Después se debe analizar

y ver cuál es el plan de producción de las recetas, luego se procede a colocar el nombre de las recetas que se realizarán en el periodo de visita del encargado, por consiguiente, se debe realizar la búsqueda en el recetario de las recetas por llevar a cabo y comenzar su evaluación. Durante el desarrollo de la receta es importante usar de guía cada plantilla para conocer cuáles son los pasos de los chefs.

Luego de completar en el área de cocina se debe dirigir al área de las líneas, la cual permite conocer cuantas porciones de la receta se están sirviendo y cuál es su presentación ante los clientes, ya que esto es de vital importancia. Gracias a estos datos se logra evaluar y realizar el punto de mejora para cada una de las elaboraciones.

Mantenimiento del recetario.

El mantenimiento de las recetas consiste en ver cada uno de los resultados que se ha presentado durante los controles de cada una de las recetas, donde se deben tomar en cuenta los paso a paso y los ingredientes nuevos o de temporada, los cuales son puntos de mejoras. Para este mantenimiento se deben utilizar las plantillas anteriores para reportar al digitador la actualización de estas. Luego de encontrar un punto de mejora o actualización de gramaje de los ingredientes es necesario realizar un correo con los datos respectivos para la comunicación a las operaciones.

Al tener cada uno de los puntos cubiertos de las capacitaciones se empieza por realizar el plan de control, el cual lo hará el chef de planeación, ya que él debe llevar a cabo una serie de visitas a las operaciones para conocer cómo se elaboraría este manual. En la Figura 35 se presenta un ejemplo para este cronograma de vistas.

Figura 35 Cronograma guía de visitas de control

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
semana 1		cuenta 2		cuenta 3	
semana 2	cuenta 1		cuenta 5		
semana 3		cuenta 7	cuenta 8		
semana 4	cuenta 4			cuenta 9	
semana 5	cuenta 10		cuenta 15		cuenta 12
semana 6		cuenta 11		cuenta 13	
semana 7		cuenta 14			cuenta 16
semana 8	cuenta 20	cuenta 21			
semana 9			cuenta 23	cuenta 17	
semana 10		cuenta 18		cuenta 19	
semana 11	cuenta 21				cuenta 6
semana 12					

 GERENTE DE PLANEACION

 CHEF DE PLANEACION

Nota: Manuel Herrera

Para este proceso se debe utilizar una serie de controles, como se muestra en la Figura 34, la cual debe venir adjunto a las fotos, las cuales se presentan en la Figura 52, Figura 51 y Figura 50. Esto permitirá reportar con referencia física cada uno de los pasos realizados por cada uno de los chefs en el momento de evaluarse para el cumplimiento. Adicional a esta evidencia es necesario llenar la plantilla de la siguiente forma:

- Se debe colocar el nombre de la operación, en este caso la cuenta 19 en el horario de las 10:30 a. m.
- Para este ejemplo se verifica el paso a paso de la elaboración de la receta de arroz con pollo que se mencionó y el encargado de evaluarla es el chef de planeación.

Luego de llevar a cabo la toma de las fotos de cada uno de los pasos se debe llenar la plantilla de control en la que se coloca la receta por estandarizar, como se muestra en la

- Figura 36 donde se coloca cada uno de los puntos vistos.
- Por último, se debe comunicar al administrador de la operación el resultado de la visita para preparar un plan de abordamiento a este chef evaluado.

Figura 36 Ejemplo de aplicación de plantilla para control de recetas

PLANTILLA DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTO DE RECETAS

Nombre de la operación CUENTA 19
 Hora de la visita **10:30**
 Revisado por _____ Chef de planeacion

Plan de producción			
Recetas	Si	No	Observación
roz con pollo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se elaboro como la ultima receta
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Cumplimiento de receta			
Recetas	Si	No	Observación
roz con pollo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	El chef no cumplio los pasos
roz con pollo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tenia ingredientes adicionales
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Presentacion de recetas (Cantidades, rotulacion y presentacion)			
Recetas	Si	No	Observación
roz con pollo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Excelente presentacion en la line
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Nota: Manuel Herrera

Para el mantenimiento de una receta se deben seguir los pasos mencionados para la recopilación como si se creara una receta nueva y es necesario presentar al gerente de planeación para validar su punto de mejora en el paso a paso. Otro caso que puede presentar un motivo de actualización de alguna receta es que los miembros del Departamento de Compras comuniquen una elevación de uno de los precios o la inactivación por temas de escasez de insumos de los proveedores.

Para realizar estos mantenimientos es importante que se le envíen los requisitos al digitador, el cual es el encargado de actualizar las recetas. Después de que el digitador actualiza el recetario digital se debe llevar a cabo un correo donde se comunique a las operaciones de la actualización de la receta. Para saber cómo se debe realizar se presenta el siguiente ejemplo:

La receta de arroz con pollo posee un gramaje de 9 kg de pechuga y esta receta aumentó su precio según se había implementado para la estandarización. Para esto, el chef tiene que comunicarse con la operación para coordinar una visita y conocer el paso a paso.


Luego de haberse permitido las visitas para el mantenimiento de la receta el chef se dirige a la operación y empieza por realizar el mismo procedimiento para el ajuste de la receta. Para esto, necesitará nuevamente la plantilla que se encuentra en la

Figura 37 la cual tiene que llenar para conocer cuáles son los nuevos pasos con el nuevo ingrediente que se desea colocar. En este caso, es importante recordar que el chef debe tomar cada una de las fotos respectivas de los gramajes, su paso a paso, temperaturas del nuevo producto y cuáles son los nuevos parámetros. Después de que el chef completa esta tarea debe llenar la plantilla, como se muestra a continuación.

Nota: Manuel Herrera

En este procedimiento el digitador debe ingresar a la plataforma para actualizar cada una de las plantillas respectivas y, en este caso, es poner al día la receta de arroz con pollo. Al finalizar la actualización de la receta el digitador debe comunicarlo a cada una de las operaciones y enviar la plantilla nueva de la receta. Para esto, debe generar el pdf como se muestra en la Figura 39 para enviarse a cada una de las cuentas por medio de correo.

Figura 39 Plantilla actualizada de la receta

Código	Nombre de la receta	Imagen	Descripción	Tiempo (Min)	Porciones	Notas	P. Unitario	P. Total	Calorias
13044H8S016_copy	Arroz con pollo 240g Evo		Arroz con pollo 240g Evo	60	100		\$ 402.51	\$ 40251.1	

Datos generales

Notas:

Propiedades

Categoría	Nombre
Tipo	Proteico compuesto
Base	Otro
Presentación	Otro
Color	Otro
Temperatura	Caliente 60°C o mas
Cocción	No aplica
Equipo especial	Sin equipo especial

Ingredientes

Orden	Ingrediente	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	P. Total	Calorias
1	ARROZ RECORTE DE PECHUGA DE POLLO		KG	\$ 695	6	\$ 4170	
2	ACHOTE 850GR	ACHOTE EN PASTA DIPROA 1/850 GR	UD	\$ 2418	0.3	\$ 725.4	
3	CEBOLLINO		KG	\$ 1600	1.7	\$ 2720	
4	CEBOLLA		KG	\$ 841	0.8	\$ 672.8	
5	CHILE DULCE		KG	\$ 1836	0.312	\$ 572.83	
6							

about:blank 1/2

Orden	Ingrediente	Descripción	Unidad	P. Unitario	Cantidad	P. Total	Calorias
9	ZANAHORIA		KG	\$ 415	2	\$ 830	
11	Mixtos Congelados		KG	\$ 2680.04	2	\$ 5360.08	

Instrucciones

Orden	Descripción
1	pendiente
2	cocinar el pollo y la zanahoria en el rational
3	En la marmita colocar aceite para la cebolla y el chile
4	agregar el arroz , el pollo mechado y el resto de los ingrediente para mezcla
5	agregar sal o condimentos y probar
6	agregar achote

Nota: Manuel Herrera

Luego de haber realizado la actualización de la receta el digitador debe elaborar un correo para comunicar a cada una de las operaciones la nueva actualización y debe notificar en caso de que la receta utilice un gramaje más pequeño del programado para la inclusión en las estructuras fijas de cada una de las cuentas. Después de comunicar a las operaciones cuál es el nuevo

procedimiento para la receta se debe enviar un comunicado de cuál es el nuevo, el cual es necesario llevar a cabo con la plantilla representada en la Tabla 10.

Tabla 10 Reporte de costo de receta con nueva actualización

RECETA	COSTO ACTUAL	COSTO AJUSTADO
Arroz con pollo 240 g	₡477.10	₡450.20

Nota: Manuel Herrera

Luego de todo el proceso de estandarización y actualización de recetas es recomendable realizar una encuesta de satisfacción para conocer cómo es el estado de cada una de las elaboraciones que realizan las operaciones. Este método de muestreo permite determinar cuáles son los puntos de mejora en cada una de las recetas.

Para esto, primero se selecciona la población, para este ejemplo se toma una población de 1000 donde se seleccionan una muestra de 279 personas con un nivel de confianza del 95 % y con un margen de error de 5 %. Se maneja una ponderación de 1 a 5 y se presenta el siguiente sondeo para cada uno de los turnos que ofrece Sodexo y sus valores respectivos:

- 1-Muy insatisfecho
 - 2-Insatisfecho
 - 3-Neutral
 - 4-Satisfecho
 - 5-Muy satisfecho
1. ¿Cuán satisfecho está con la variedad de opciones de desayuno ofrecidas?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
 2. ¿Cuán satisfecho está con la calidad de los ingredientes que se utilizan en los desayunos?
 - a. 1

- b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
3. ¿Cuán satisfecho está con la presentación de los platillos de desayuno?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
4. ¿Cuán satisfecho está con la variedad de opciones de almuerzo ofrecidas?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
5. ¿Cuán satisfecho está con la calidad de los ingredientes que se utilizan en los almuerzos?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
6. ¿Cuán satisfecho está con la presentación de los platillos de almuerzo?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
7. ¿Cuán satisfecho está con la variedad de opciones de cena ofrecidas?
- a. 1

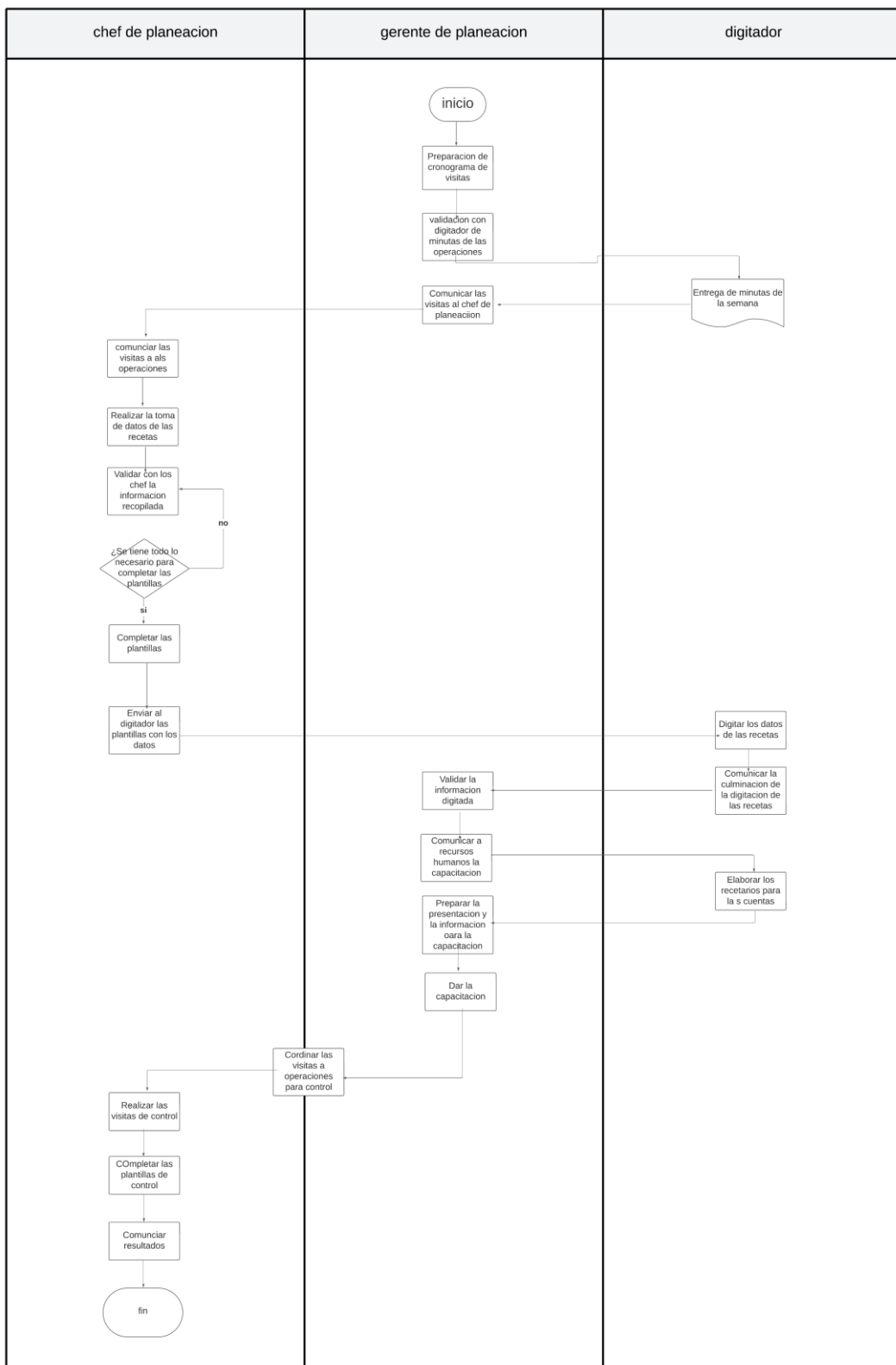
- b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
8. ¿Cuán satisfecho está con la calidad de los ingredientes que se utilizan en las cenas?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
9. ¿Cuán satisfecho está con la presentación de los platillos de cena?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5

Gracias a esta encuesta se puede conocer de forma ponderada cómo se encuentra cada una de las elaboraciones de las recetas y determinar los gustos de los clientes. Este sondeo debe realizarse cada 4 meses, ya que permite realizar 6 ciclos de minutas y crear variedad en cada una de las operaciones.

Para mayor conocimiento de los pasos para la estandarización de recetas se presenta en la siguiente

Figura 40 un diagrama de flujo, el cual consiste en dar a conocer cuáles son las personas involucradas en el procedimiento. Para este caso se utiliza la receta que se mencionó.

Figura 40 Diagrama de flujo de las actividades del manual de estandarización



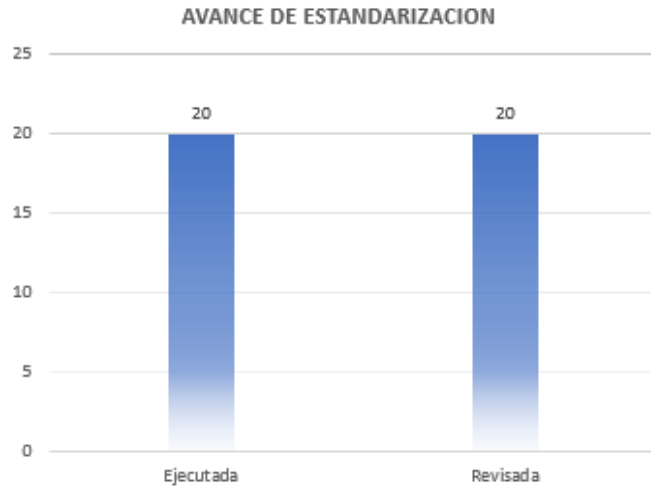
Nota: Manuel Herrera

Esto permite manejar un control minucioso de cada una de las actividades y quiénes son los responsables. Además, da la posibilidad de conocer cuáles son las tareas que se realizan de forma consecutiva para la implementación del manual. Otra de las herramientas que permite controlar cada uno de los avances que se realiza en la estandarización es el progreso de recetas, el cual se obtiene de los reportes que se envían a los involucrados. Para esto, se muestra en la

Figura 41 un gráfico con cada uno de los porcentajes y costos de las recetas estandarizadas según el número de recetas actuales.

Figura 41 Datos alusivos a los costos de recetas y estandarización

PROCESO DE ESTANDARIZAION



Se ejecutaron y revisaron la siguietes recetas:

- Quesadilla de carne mechada 150g Evo
- Fajitas de res con chile y cebolla 125g Evo
- Posta de cerdo en salsa oscura 125g Evo
- Lentejas con pollo y verdura 240g Evo
- Vainica y Zanahoria salteadas 100g Evo
- Posta de cerdo en salsa oscura 125g Evo
- Cerdo mechado 115g
- Zuquini en trozos 100g Evo
- Fajitas de res con cebolla, chile y zanahoria 125g Evo
- Cerdo mechado 115g
- Zanahoria al vapor 100g Evo
- Trozos de cerdo estilo oriental con vegetales 125g

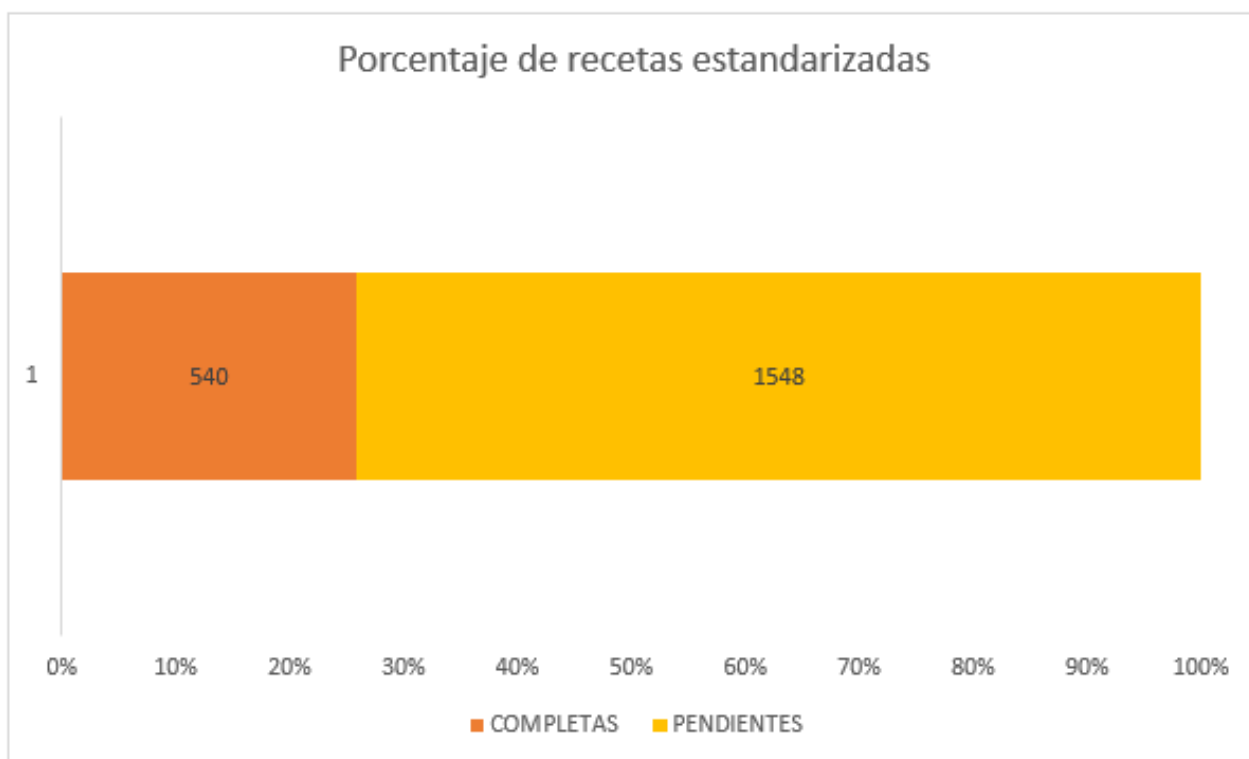
	Costo actual	Costo ajustado
	880.07	701.86
	752.21	733.50
	748.87	700.38
	472.94	402.51
	288.86	233.55

Esto genero un ahorro de 10,31% de las recetas ajustadas

Nota: Manuel Herrera

Gracias a la elaboración de estos cuadros se puede demostrar cuántas recetas se han debido estandarizar, conocer cuáles son sus costos actuales y se completarán en el sistema con los datos recopilados de los precios y creación de recetas. Para conocer el porcentaje de recetas se debe utilizar un gráfico, el cual representará el número de recetas estandarizadas, que para este ejemplo en la empresa se encuentran 1854 recetas en el sistema y se han estandarizado 540, lo cual se representa en la Figura 42.

Figura 42 Gráfico que representa el porcentaje de recetas estandarizadas



. Nota: Manuel Herrera

Análisis de los resultados.

Por último, la tarea del método PHVA es el análisis y comprensión de los resultados, el cual consiste en tomar en cuenta cada uno de los datos captados en la verificación y utilizar la siguiente plantilla representada en la

Figura 43, la cual permite evaluar cada una de las visitas y llevar a cabo una serie de puntuación. Lo anterior da la posibilidad de analizar si se cumplen o no cada una de las recetas.

Figura 43 Plantilla de evaluación de las operaciones

PLANTILLA DE EVALUACION DE LAS OPERACIONES

Nombre de la operación

	1	2	3
Elaboraciones analizadas			
Cumplimiento de los procedimientos			
Manejo de costos			
Uso de los equipos adecuados			
Uso de la pizarra de producción			



Firma de la persona que realiza el control

Nota: Manuel Herrera

Luego de realizar el proceso de evaluación de las operaciones se debe analizar cuáles son las acciones por tomar. Para esto, es importante manejar una serie de amonestaciones para la operación o coordinar una serie de visitas del Departamento de Planeación. Este punto está sujeto a las normativas de la empresa. A continuación, se presenta uno de los posibles casos negativos y uno positivo.

Análisis de resultados positivos.

Para esto, el chef de planeación luego de realizar cada una de las visitas a las operaciones recopilará cada una de las evaluaciones de control captadas a través de la plantilla representada en

la Figura 34. Esto se hace después de evaluar a la operación llenando la plantilla que se encuentra en la

Figura 43, la cual se muestra en el siguiente ejemplo.

Figura 44 Resultado positivo de la evaluación de la cuenta 19

PLANTILLA DE EVALUACION DE LAS OPERACIONES

Nombre de la operación

Cuenta 19

	1	2	3
Elaboraciones analizadas			X
Cumplimiento de los procedimientos			X
Manejo de costos			X
Uso de los equipos adecuados			X
Uso de la pizarra de producción			X



Firma de la persona que realiza el control

Nota: Manuel Herrera

Luego de realizar la evolución se debe tomar en cuenta el criterio de los clientes, quienes evaluarán según su punto de vista todas las elaboraciones del chef. Para esto, se debe aplicar la siguiente encuesta mediante un Forms, estas preguntas irán de una ponderación de 1 a 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto y se dejará un espacio para las observaciones de los platillos realizados y entender el motivo del disgusto.

Nombre del cliente: _____

Por favor, evalúe su experiencia con el platillo de comida proporcionado por los comedores institucionales, utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 es el peor y 5 es el mejor.

- Sabor del platillo:

- 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Calidad de los ingredientes:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Presentación del platillo
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Variedad de opciones:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Servicio general del comedor:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Pregunta abierta: ¿Tiene algún comentario adicional o sugerencia para mejorar los servicios de los comedores institucionales?

Comentarios:

Luego de determinar que la operación cumple con todos los criterios de evaluación correctos, los miembros de planeación deben notificarlo al gerente y a los superiores de la cuenta y seguir el nuevo reglamento para elaborar recetas. Mediante un correo se debe comentar una serie de incentivos que se pueden considerar, por ejemplo, un incentivo monetario como un bono para cada uno de los miembros de la cocina y administradores, un incentivo de material como un evento social organizado para ellos o un certificado de cumplimiento de estandarización, el cual se realizaría con la plantilla representada en la

Figura 45.

Figura 45 Certificado de cumplimiento de estandarización



Cuenta 19

Certificado de Cumplimiento de proceso de estandarizacion

Firma del gerente general



Nota: Manuel Herrera

Análisis de resultados negativos.

En el caso de presentar un resultado negativo y el no cumplimiento de los parámetros de estandarización explicados en las capacitaciones se debe realizar un proceso de comunicación con los administradores para comentarles la situación actual en sus cocinas. Otra de las acciones que es necesario llevar a cabo es el abordamiento de estos chefs de operaciones quienes no cumplen los procedimientos y determinar el motivo por el cual no lo realizan. Para esto, se presenta el siguiente ejemplo.

Luego de una serie de visitas de control a la operación 20 se notó que el chef de esta cuenta presentó una serie de irregularidades en cada una de sus preparaciones y los clientes han elevado una serie de no conformidades a los administradores. En este caso se realizaría la evaluación respectiva para determinar cuál es el área donde falla este chef, la cual se presenta en la Figura 46.

Figura 46 Evaluación negativa de la operación 20

PLANTILLA DE EVALUACION DE LAS OPERACIONES

Nombre de la operación

Cuenta 20

	1	2	3
Elaboraciones analizadas			X
Cumplimiento de los procedimientos	X		
Manejo de costos			X
Uso de los equipos adecuados		X	
Uso de la pizarra de producción			X

Firma de la persona que realiza el control



Nota: Manuel Herrera

Después de realizar la evaluación de las actividades de los chefs de la cuenta 20 se debe llevar a cabo una encuesta para los clientes, lo cual permite analizar en qué puntos fallan los chefs de la operación. Para esto, es necesario aplicar este sondeo mediante un Forms y las preguntas irán de una ponderación de 1 a 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto y se dejará un espacio para las observaciones de los platillos realizados y entender el motivo del disgusto.

Nombre del cliente: _____

Por favor, evalúe su experiencia con el platillo de comida proporcionado por los comedores institucionales, utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 es el peor y 5 es el mejor.

- Sabor del platillo:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Calidad de los ingredientes:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Presentación del platillo
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Variedad de opciones:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)

- 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Servicio general del comedor:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Pregunta abierta: ¿Tiene algún comentario adicional o sugerencia para mejorar los servicios de comedores institucionales?

Comentarios:

Con esta encuesta el gerente de operaciones, el administrador y el gerente de planeación prepararán una serie de actividades para detallar cada uno de los puntos explicados en la capacitación. Al finalizar, el chef de planeación junto con el gerente de planeación y el gerente de operaciones deben realizar una visita periódica y crear un cronograma para esta operación, con una frecuencia de dos veces por semana. En esta visita se realiza un acompañamiento de los miembros de las cocinas y con el administrador para señalar cada uno de los conocimientos y reglamentos. Enseguida, se presenta un cronograma de ejemplo para esta situación en la

Figura 47, creado con la plantilla base representada por la

Figura 33 Plantilla de reporte de visitas de control de recetas

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves
semana 1				
semana 2				
semana 3				
semana 4				
semana 5				
semana 6				
semana 7				
semana 8				
semana 9				
semana 10				
semana 11				
semana 12				

GERENTE DE PLANEACION

CHEF DE PLAN

Nota: Manuel Herrera

Figura 47 Cronograma de visitas para capacitación en sitio

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
semana 1	cuenta 20			cuenta 20	
semana 2		cuenta 20			cuenta 20
semana 3			cuenta 20	cuenta 20	
semana 4	cuenta 20	cuenta 20			
semana 5		cuenta 20	cuenta 20		
semana 6				cuenta 20	cuenta 20
semana 7					

 GERENTE DE PLANEACION

 CHEF DE PLANEACION

Nota: Manuel Herrera

Al coordinar las visitas con los administradores y comunicar a la alta gerencia las técnicas para la capacitación del chef de la operación, se utiliza la plantilla representada en la Figura 34 la cual permite controlar cuáles son las recetas que se realizan y evaluar el procedimiento de estas. Durante este periodo de visitas el chef debe notificar a los implicados el proceso.

Luego de realizar la serie de visitas se les hará una encuesta a los clientes para conocer los resultados y el nivel de aceptación de los platillos hechos por los chefs. Para esto, se debe aplicar este sondeo mediante un Forms y las preguntas irán de una ponderación de 1 a 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto y se dejará un espacio para las observaciones de los platillos realizados y entender el motivo del disgusto.

Nombre del cliente: _____

Por favor, evalúe su experiencia con el platillo de comida proporcionado por los comedores institucionales, utilizando una escala del 1 al 5, donde 1 es el peor y 5 es el mejor.

- Sabor del platillo:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Presentación del platillo:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Temperatura adecuada del platillo:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)

- Variedad de ingredientes y sabores:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Tamaño de las porciones:
 - 1 (Muy insatisfecho)
 - 2 (Insatisfecho)
 - 3 (Neutral)
 - 4 (Satisfecho)
 - 5 (Muy satisfecho)
- Pregunta abierta: ¿Tiene algún comentario específico sobre el platillo que le gustaría compartir?

Comentarios:

Luego de captar cada uno de los puntos respectivos para reevaluar el conocimiento de los chefs se debe realizar la evaluación en la cual se tomará la plantilla en la

Figura 43 y es necesario comunicar los nuevos resultados. Para este ejemplo la operación cumplirá con todos los puntos en la evaluación, lo que demuestra que se superó el inconveniente y se pone en práctica cada uno de los puntos de la estandarización.

Después de determinar que la operación cumple con todos los criterios de evaluación correctos, los miembros de planeación deben notificarlo al gerente y a superiores de la cuenta n y seguir el nuevo reglamento para elaborar recetas. Mediante un correo se debe detallar una serie de incentivos que se pueden considerar, por ejemplo, un incentivo monetario como un bono para cada uno de los miembros de la cocina y administradores, un incentivo material como es evento social organizado para ellos o un certificado de cumplimiento de estandarización, el cual se realizaría con la plantilla representada en la

Figura 458.

Figura 48 Certificado de cumplimiento de proceso de estandarización de la cuenta 20



Cuenta 20

**Certificado de
Cumplimiento
de proceso de
estandarizacion**

Firma del gerente general



Nota: Manuel Herrera

Análisis económico

Al llevar a cabo este manual de estandarización la empresa presentara una serie de costo de implementación, un gasto mensual para su aplicación y una única inversión para cada una de las operaciones. Para ello se toma en cuenta el costo que se debe incurrir en las elaboraciones, se desglosa los insumos necesarios cada una de las recetas, otro de los costos para implementar este manual, son las capacitaciones, debido que se debe tomar en cuenta los salarios de estas personas, para su capacitación y las atenciones a dispensar al personal. Todos estos costos se ven representados en a la siguiente Tabla 11

Tabla 11 Tabla de costos para la estandarización.

Costos	
Insumos de recetas	¢70,000.00
Capacitaciones	¢80,000.00
Total	¢150,000.00

Nota: Manuel Herrera

Para estos costos es importante tomar en cuenta, que ese será el presupuesto estipulado para la elaboración de 5 recetas por día por cinco días de cada semana y el costo de la capacitación, sería un precio único. Otro de los datos financieros que se debe manejar, para la elaboración de este manual de estandarización serían los gastos que se deben incurrir. Los cuales implican los gastos de equipos electrónicos, transporte, capital humano y las cargas sociales, que incurre la empresa por las personas involucradas. Para ello esto están evidenciados en la siguiente Tabla 12, la cual está presupuestada en un periodo mensual

Tabla 12 Gasto mensual de la implementación del manual de estandarización

Gastos Mensuales	
Computadora	¢58,856.00
Celular	¢18,000.00
Transporte	¢300,000.00
Capital Humano	¢1,000,000.00
Caja y Seguros	¢100,000.00
Total	¢ 1,476,856.00

Nota: Manuel Herrera

Manejando el conocimiento de los gastos necesarios para la implementación de este manual de procedimientos se toma en cuenta la compra de 2 computadoras para la toma de datos y su respectiva digitalización, otro de los gastos que se presentan son las líneas telefónicas las cuales

permitirán brindar la conexión en las operaciones y la toma de evidencias físicas de los pasos de las recetas.

Otro de los gastos necesarios para la estandarización, son el transporte de los miembros para realizar la toma de los datos el cual representa un estimado de ₡300,000.00 y el gasto que implica tener cada uno de estos colaboradores, con un salario promedio de ₡1,000,000.00 y cargas sociales que debe asumir la empresa por el concepto de ₡100,000.00, por el total del personal involucrado en esta actividad.

Adicionalmente, es importante tomar en cuenta los costos de impresión del recetario, para el cual debe someterse a una cotización, con los diferentes proveedores de la empresa. Para esto, en la Tabla 13 se cotizaron los insumos principales.

Tabla 13 Costo de insumos para ampo de recetas

Proveedor	Ampo	Funda protectora
Afalpi	₡1.350,00	₡27.00
Wladhe	₡1.190,40	₡19.44
Sumicomp	₡1.150,00	₡14.85
Universal	₡4.990,00	₡39.90

Nota: Manuel Herrera

Los ampos des recetas, estan constituidos por un volumen de 360 hojas cada uno, adicional estan los costos de los respectivos sobres protectores, a titulo de informacion se realizaron unas solicitudes de costo a cuatro empresas dedicadas a este tipo de actividad economica, las mismas estan mencionadas en la Tabla 13, haciendose la sugerencia de aquella que presenta mejores precios y que a su vez esta vinculada entre los proveedores de Sodexo, Costa Rica y cuyo costos están reflejados en la Tabla 14.

Tabla 14 Inversión para la implementación del manual de procedimientos

Inversión total de las 23 OP	
Ampos	₡26,450.00
Fundas protectoras	₡68,310.00
Impresión	₡46,000.00

Total	€140,760.00
-------	-------------

Nota: Manuel Herrera

Expectativas económicas para la empresa al aplicar el manual de estandarización

El trabajo realizado para la elaboración de un manual de estandarización de las recetas, para los diferentes comedores de Sodexo, tiene un propósito fundamental para la empresa, la cual consiste en ver los resultados desde el punto de vista económico y calidad de los alimentos para el personal de consumidores. Una vez realizado la cuantificación y calidad de los alimentos establecidos en las recetas se pudo determinar un ahorro que fluctúa entre un 3% y un 15%, tomando en consideración en algunos casos con un aumento variable de las recetas existentes, debido a sus mejoras en la calidad y variedad de insumos.

En tal sentido se elaboró la Tabla 15, con varias recetas estandarizadas y que se encuentran actualmente en vigencia por la empresa, con resultados satisfactorios por la misma y los comensales.

Tabla 15 Costo de recetas estandarizadas.

Se ejecutaron y revisaron las siguientes recetas:	Costo anterior	Costo ajustado	Porcentaje de ahorro
Arroz con pollo 240g	€587	€477	19%
Estofado de papa con chorizo 240g Evo	€528	€528	0%
Filet de pescado a las hierbas 125g Evo	€505	€523	-4%
Pollo a la plancha 125g Evo	€512	€512	0%
Lasaña de carne 240gr	€830	€701	16%
Filet de pollo a la italiana 125g Evo	€535	€535	0%
Pescado a la italiana 125g Evo	€598	€598	0%
Fajitas de pollo a la plancha 125g	€468	€436	7%
Bistec de res en salsa criolla 125g	€788	€788	0%
Posta de cerdo en salsa oscura 125g Evo	€748	€700	6%
Lentejas con pollo y verdura 240g Evo	€472	€402	15%
Zuquini en trozos 100g Evo	€108	€108	0%
Vainica y Zanahoria salteadas 100g Evo	€288	€233	19%
Quesadilla de carne mechada 150g Evo	€880	€701	20%
Fajitas de res con cebolla, chile y zanahoria 125g Evo	€752	€733	3%
Fajitas de res con chile y cebolla 125g Evo	€752	€733	3%
Zanahoria al vapor 100g Evo	€29	€29	0%

Nota: Manuel Herrera

Por lo tanto, esto presenta una alta cantidad de ventajas que se comentan a continuación:

- **Calidad garantizada del producto:** el diseño del sistema alimentario garantiza que los platos se preparen de la misma manera cada vez, lo que ayuda a mantener una calidad constante de los alimentos. Esto es muy importante para satisfacer las expectativas del cliente y construir una sólida reputación en cuanto a la calidad del producto.
- **Control de costos:** al contar con un proceso estandarizado la empresa puede calcular de mejor manera el costo de las materias primas y planificar la compra de forma eficiente. Esto ayuda a reducir el desperdicio y mejorar la gestión del inventario.
- **Eficiencia de producción:** la estandarización simplifica la preparación y el procedimiento de los alimentos, lo que aumenta la eficiencia operativa. Los cocineros y el personal de cocina pueden trabajar más rápido y más eficientemente si siguen un proceso consistente.
- **Capacitación de empleados:** las buenas recetas facilitan la capacitación de los empleados. Los nuevos colaboradores tienen la posibilidad de aprender rápidamente los procedimientos y procesos, lo que hace más rápida su integración al equipo y reduce el riesgo de errores.
- **Adaptabilidad a escala:** cuando una compañía de servicios de alimentos experimenta un aumento en la demanda o la necesidad de expandirse, la estandarización de recetas facilita la adaptación del proceso a nuevas ubicaciones o la producción a escala.
- **Mejora de la gestión de la calidad y la seguridad de los alimentos:** al seguir directrices estandarizadas, se puede garantizar la calidad en el manejo de la seguridad de los alimentos. Esto es especialmente importante en entornos industriales donde se manipulan grandes cantidades de alimentos.
- **Simplifica la gestión del menú:** al planificar el menú se simplifica su manejo y permite una rotación más eficiente de platos, introduciendo nuevos productos y adaptándose a las cambiantes preferencias de los clientes.
- **Agilización de la logística y las adquisiciones:** al tener un sistema alimentario organizado, la empresa puede mejorar los procesos de logística y adquisiciones organizando los materiales que se utilizan en muchas direcciones, lo que facilita la compra y gestión de bienes.

Plan de implementación

A continuación, se ejemplifica cómo llevar a cabo este manual de estandarización, para este ejemplo, se utiliza la receta de arroz con pollo. Durante este proceso los responsables eran el

gerente de planeación, el chef de planeación, el digitador, el administrador y miembros de las operaciones.

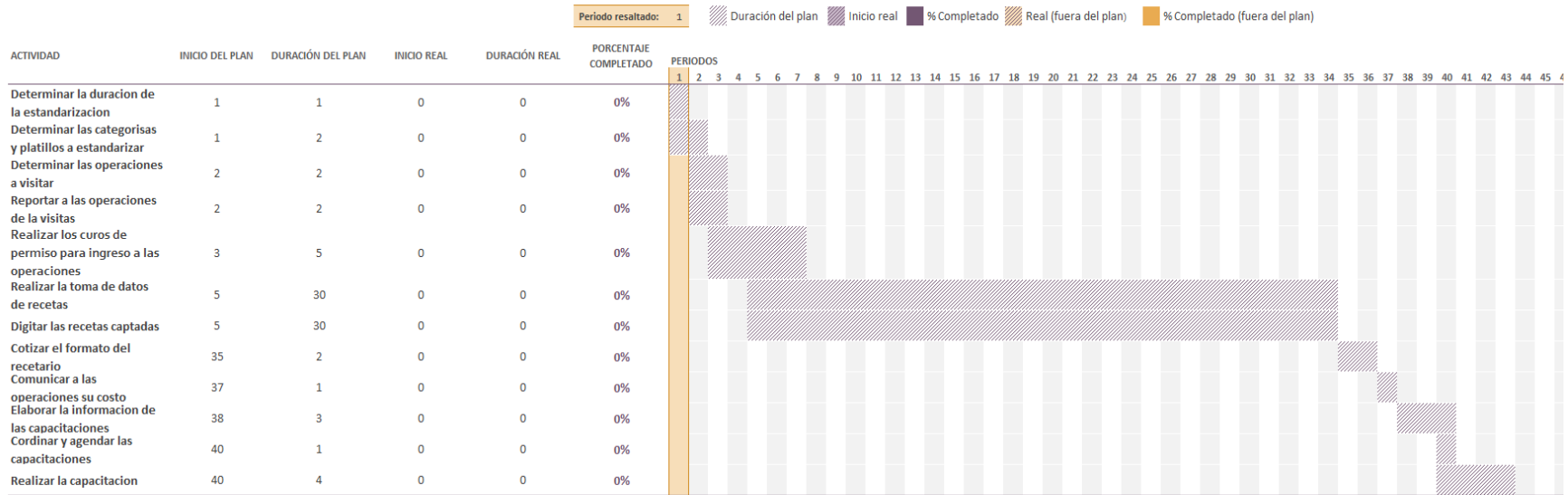
Elaboración de un Gantt

Para elaborar este manual es importante tomar en cuenta los siguientes pasos, las personas involucradas y los materiales necesarios. Para empezar a aplicar este manual es relevante crear un diagrama de Gantt, el cual permite preparar las actividades y fijar una fecha para finalizar el proceso de estandarización.

Para elaborar un diagrama de Gantt como primer paso es necesario crear una lluvia de ideas para determinar las actividades que se requieren para la estandarización, el inicio de éstas y el período que tienen de duración. En este caso, se presenta en la Figura 49 una base en las actividades que se deben realizar para cumplir con este manual. Es importante tomar en cuenta que este ejemplo se encuentre en la unidad de semanas.

Figura 49 Diagrama de Gantt base para estandarización

MANUAL DE ESTANDARIZACION



Nota: Manuel Herrera

APÉNDICES

Figura 50 Peso de receta culminada para cálculo de porciones según el gramaje de la cuenta



Figura 51 Peso de ingredientes para receta



Figura 52 Ejemplo de presentación para las líneas



REFERENCIAS

- Alcatel. (2012). *Tecnologías y actividades de estandarización para la interconexión de Home Networks*.
<http://www.etitudela.com/profesores/mpm/profibusomron/downloads/profibusyotros.pdf>
- Barrientos. (2014). *El desarrollo de la marca país: base para posicionarse a través de las exportaciones no tradicionales*. doi:10.14718/revfinanzpolitecon.2014.6.1.6
- Buitrago, F. (2010). *La marca país como estrategia competitiva en el desarrollo del posicionamiento de un país a nivel nacional e internacional* [Magister en Marketing Internacional, Universidad Nacional de La Plata, Argentina].
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/3418>
- Collier, D. A. (2015). *AO Administración de operaciones*.
- Gallo Poma, J. N. (2017). *Propuesta de un modelo de Estandarización de procesos productivos a una asociación de Mypes del sector calzado en Lima para poder abastecer pedidos de grandes volúmenes logrando la mejora de la competitividad a través de la aplicación de la Gestión por procesos*.
- Gómez, S. (2007). *Marca País Argentina: ¿Utopía o realidad? Identidad y Dimensiones para una gestión de valor* [Maestría en Administración, Universidad de Buenos Aires, Argentina].
 Marca País Argentina. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0472_GomezRocaSM.pdf
- Guerrero-Vega, R. N. (2020). *Modelos de calidad aplicados al servicio de mediación en México*.
<https://www.redalyc.org/journal/6558/655868422008/>
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. McGraw-Hill.
- Hernández, R. F.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Klinge, M. E. (2006). *Cambios en la presión sanguínea causados por falla renal aguda o crónica, en una población de mascotas caninas de Bogotá, D. C. Colombia*. Redalyc.org.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612750013>
- Lewis, M. A. (2019). *Operations Management: A Research Overview*. Routledge.

- Mansilla del Valle, N. L. (2011). *Aplicación de la metodología de mantenimiento productivo total (TPM) para la estandarización de procesos y reducción de pérdidas en la fabricación de goma de mascar en una industria nacional*.
- Moreno, B. P.; Conde, P. A. y Arroyo, A. S. (2005). *Contabilidad de costos y de gestión*. Delta.
- Natalia, G. P. (2014, 9 de diciembre). *Propuesta de un modelo de Estandarización de procesos productivos a una asociación de Mypes del sector calzado en Lima para poder abastecer pedidos de grandes volúmenes logrando la mejora de la competitividad a través*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/337020>
- Palapa Sánchez, J. (2012). *Propuesta de estandarización de procesos (Doctoral dissertation)*.
<https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/470c61ea-6edd-4325-b272-80aad91deee2/content>
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Aenor-Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/53618>
- Pascual, C. (2009). *Nuevas técnicas de gestión de stocks: MRP y JIT Marcombo*.
<https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/45851?page=21>
- Pato, E. E. (s. f.). *Conexión textual en la estandarización del español bonaerense*. Estudios Filológicos. <https://doi.org/10.4067/s0071-17132006000100013>
- Pérez Martínez, F. J. (2014). *Optimización y estandarización de procesos*.
<http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/3636>
- Pérez Zurita, M. M. (2014). *Estandarización de procesos de la empresa textiles técnicos Bachelor thesis, Universidad Técnica de Ambato*. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial en Procedimientos de Automatización.
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7345>
- Pulido, H. G.; Pulido, H. G.; De La Vara Salazar, R.; De La Coaut, V. S. R. N.; Pallares, J. M. R. H. y Martínez, C. R. T. (2004). *Control estadístico de calidad y seis sigma*. McGraw-Hill.
<https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>

- Ramírez, J. L. (2012). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *Revista Ciencia Administrativa*, 3. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>
- Resources, M. A. (2015). *Standards and Standardization: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global. IGI Global.
- Rodríguez, J. (2012). *Cómo elaborar y usar manuales administrativos*. Cengage Learning. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39971>
- Tapias, Y. A. (2010). *Kaizen: un caso de estudio*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249011>
- Zapata, A. (2015). *Ciclo de la calidad PHVA*. Editorial Universidad Nacional de Colombia. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/129837>