

Informe final de pasantías en la empresa compass-group.

Albert Danilo Blanco Castellanos

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
Escuelas de Ciencias Básicas Tecnología e ingeniería-ECBTI
INGENIERIA INDUSTRIAL

Bogotá

2023

Informe final de pasantías en la empresa compass-group.

Albert Danilo Blanco Castellanos

Trabajo para optar al título de Ingeniero industrial

Director pasantía:

Ing. Nicolas David Riaño

Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD
Escuelas de Ciencias Básicas Tecnología e ingeniería-ECBTI

INGENIERIA INDUSTRIAL

Bogotá

2023

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por estar conmigo guiándome a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y brindarme momentos de aprendizaje y experiencias.

Luego agradezco a mi madre, has sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, estuviste siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante los largos tiempos de estudio. Mama siempre has sido y serás mi mejor guía para la vida, por eso hoy cuando termino mis estudios, dedico a ti este logro, como un objetivo más conquistado.

En tercera medida agradezco a los todos los docentes de la universidad, sus palabras fueron sabias, sus conocimientos muy rigurosos y precisos, que de una u otra manera les debo mis conocimientos. Sea cual sea mi camino profesional los llevare presente. Agradezco su paciencia, por compartir sus conocimientos profesionales, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

Finalmente doy las gracias a cada integrante de la empresa Compass-Group, por dejarme ser parte de su equipo de trabajo y darme una oportunidad de aportar mis conocimientos y obtener experiencia profesional en el mundo de la ingeniería industrial.

Resumen

Compass-Group es una multinacional británica, líder mundial en servicios de alimentación y servicios de soporte con presencia en Colombia desde 1999. Entre sus principales unidades de negocio esta Medirest segmento encargado de los servicios de alimentación de clínicas o entidades del sector salud.

En este trabajo se aborda el diagnóstico, propuesta e implementación de mejoras Lean en la línea Medirest de la fundación Cardio-infantil, fundación Clínica Shaio y Clínica los Nogales en la ciudad de Bogotá. Antes de realizar e implementar la metodología Lean en las clínicas mencionadas, estas se encuentran con gran cantidad de procesos que no aportan valor a los objetivos de la compañía causando reprocesos, demoras y movimientos innecesarios perjudicando directamente la calidad y los indicadores de servicio.

Por tal motivo toda propuesta e implementación realizada esta basada en la metodología Lean ya que esta nos permite avanzar hacia la excelencia, en base a la mejora continua y entregar valor, entendido desde la perspectiva del usuario.

Abstract

Compass-Group is a British multinational, a world leader in food services and support services with presence in Colombia since 1999, and among its main business units is Medirest, a segment in charge of food services for clinics and health sector entities.

This work deals with the diagnosis, proposal and implementation of Lean improvements in the Medirest line of the Cardio-Infantile Foundation, Shaio Clinic Foundation and Los Nogales Clinic in the city of Bogota. Before implementing the Lean methodology in the clinics mentioned above, these are found with a large number of processes that do not add value to the objectives of the company causing reprocesses, delays and unnecessary movements directly harming the quality and service indicators.

For this reason, all proposals and implementations are based on the Lean methodology because it allows us to move towards excellence, based on continuous improvement and deliver value, understood from the user's perspective.

Tabla de contenido

1. Introducción.....	9
2. Objetivos.....	10
3. Desarrollo de la pasantía	11
4. Abstract de mejoras y optimizaciones.....	54
5. Conclusiones.....	55
6. Recomendaciones.....	56
7. Glosario de términos.....	57
8. Referencias.....	58

Lista de tablas

Tabla 1. Misión 1.....	11
Tabla 2. Registro fotográfico.....	14
Tabla 3. Indicadores.....	15
Tabla 4. Resultados encuestas.....	17
Tabla 5. Cantidad encuestados.....	18
Tabla 6. Indicadores desempeño.....	19
Tabla 7. Análisis de personal.....	20
Tabla 8. Tiempo real vs tiempo estándar.....	25
Tabla 9. Ciclo servicio almuerzo.....	28
Tabla 10. Ciclo servicio desayuno.....	29
Tabla 11. Frentes de acción.....	30
Tabla 12. Mejoras.....	31
Tabla 13. Antes de la intervención.....	32
Tabla 14. Después de la intervención.....	34
Tabla 15. Misión 2.....	35
Tabla 16. Mapeo área dietas.....	37
Tabla 17. Mapeo área producción.....	38
Tabla 18. Suplementos.....	39
Tabla 19. Balanceo.....	42
Tabla 20. Misión 3.....	43
Tabla 21. Resumen gestión.....	50

Lista de figuras

Figura 1. Diagnostico FODA.....	12
Figura 2. Registro fotográfico.....	13
Figura 3. Metodología encuestas.....	16
Figura 4. Ficha técnica.....	16
Figura 5. Resultados encuestas.....	18
Figura 6. Malla horaria.....	22
Figura 7. Diagrama de flujo demoras.....	23
Figura 8. Diagrama flujo estándar.....	24
Figura 9. Roles.....	26
Figura 10. Protocolo y secuencia servicio.....	27
Figura 11. Reducción tiempos almuerzo.....	28
Figura 12. Reducción tiempos desayuno.....	29
Figura 13. Contexto unidad Shaio.....	36
Figura 14. Cálculo de actividades.....	41
Figura 15. Roles.....	42
Figura 16. Almacén.....	44
Figura 17. Producción.....	45
Figura 18. Nutrición.....	46
Figura 19. Ruptura menaje.....	47
Figura 20. Propuesta y ahorro menaje.....	48
Figura 21. Reposición menaje.....	49
Figura 22. Registro fotográfico antes.....	52
Figura 23. Registro fotográfico después.....	53
Figura 24. Abstract optimización y mejoras.....	54

Introducción

El presente informe tiene como objetivo mostrar el resultado final de la pasantía, requisito previo al grado de ingeniero industrial y que realicé en la compañía Compass-Group; a lo largo de tiempo de desarrollo de esta cumplí estrictamente con todos los objetivos de formación académica exigidos por la UNAD y sujetos a las políticas de la compañía.

Entiéndase como pasantías el conjunto de actividades previamente planificadas que debe cumplir el estudiante como parte de su formación en el programa que cursan, con el fin de vincularse directa y activamente al sistema productivo industrial, estimulando al estudiante a obtener una actitud crítica-constructiva en las funciones o tareas relacionadas al campo laboral.

Compass-Group es una empresa de origen inglés, con presencia en Colombia desde el año 1999, brindando servicios de alimentación y soporte para distintas clases de negocio como lo son: clínicas, industrias, escuelas, etc.

En este informe se abarcará de forma clara y resumida los objetivos, metas y actividades desarrolladas en la compañía Compass-Group, con el fin de dar cumplimiento con el plan detallado de trabajo de la pasantía, el cual fue aprobado previamente por el comité académico de la universidad. También se describirá como fue el análisis, diagnóstico e identificación de los distintos problemas, formulación de objetivos, metas, actividades y recursos que tenía a disposición para realizar la labor, y desarrollar el cronograma de trabajo.

Objetivos

General

-Aumentar la calidad del servicio en 30% en los distintos negocios para los próximos seis meses, a través de herramientas de ingeniería como gestión visual, 5S, teoría de colas y control estadísticos de procesos para estimular la competitividad y desarrollo empresarial.

Específicos

-Realizar diagnósticos a través de un análisis FODA, registro fotográfico y diagramas de flujo, para detectar el origen de las problemáticas en los distintos negocios.

- Desarrollar análisis estadísticos de los procesos operativos por medio de graficas de control permitiendo mayor eficiencia operativa y mayor productividad.

-Implementar y controlar diferentes indicadores (KPIS), permitiendo medir el desempeño de los procesos y una constante evaluación de los distintos procesos de la empresa y así facilitar la obtención de los resultados deseados.

Desarrollo de la pasantía

Durante el tiempo de practica en la empresa Compass-Group se desarrollaron tres misiones basadas metodológicamente en trabajo de campo método de observación y recolección de datos sobre personas y todo el entorno operativo de cada una de las tres unidades de negocio que tiene la compañía. La primera misión se desarrolló en la clínica fundación Cardio infantil, para la cafetería-Restaurante llamada GRATTO, donde se debía aumentar las ventas y mejorar el servicio al cliente. La segunda misión se desarrolla en la clínica fundación Shaio para el negocio de Medirest área que ofrece servicios de gastronomía al sector salud, allí se debió utilizar herramientas de ingeniería para realizar un cambio de turno laboral de 8 horas a un cambio de turno a 12 horas a la mayoría del personal operativo. La tercera misión tiene lugar en la clínica Los Nogales también para el sector de Medirest, cuyo objetivo es dar apertura y mejora de implementación de procesos.

A continuación, se detallarán las herramientas y desarrollo de las tres misiones que se tuvieron en el tiempo de practica:

Tabla 1

Misión 1:

Lugar	Clínica fundación Cardio infantil
Objetivo	Aumento de ventas y mejora de servicio

Nota. Fuente: Elaboración propia

Como punto de partida se realiza un diagnóstico por medio de la matriz FODA, herramienta imprescindible para analizar la situación actual de la cafetería y así obtener un punto de partida y un conocimiento del problema y así posteriormente facilitar la toma de decisiones. Adicionalmente este tipo de análisis nos permite buscar de forma sistemática, todas las variables que intervienen en la cafetería-Restaurante con el fin de obtener más y mejor información para encontrar una posible solución óptima.

Figura 1

Diagnostico FODA

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">• Menús estandarizado e innovador• Calidad e inocuidad en sus alimentos• Nichos de mercado identificados• Instalaciones adecuadas para la operación• Ubicación estratégica de punto de venta• Precios accesibles• Maquinaria en buen estado	Debilidades <ul style="list-style-type: none">• No se aplica una correcta secuencia del servicio.• Reprocesos y/o demoras en entrega de comanda al cocinero.• Subutilización de equipo de servicio.• Ausencia de info de rol diario• Ausencia de actitud comercial.• Tiempos de espera entrada y salida (Tasa de rotación de mesas)
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">• Actualización anual en el menú establecido• Sostenimiento de oferta de producto exhibidor en eventos institucionales• Estandarización de tiempos y movimientos del servicio a la mesa.• Crecimiento continuo del mercado objetivo• Reducir tiempos de espera en fila (Retail)• Empoderamiento comercial de personal de servicio.• Retiro de comanda manual a cocina.• Distribución de personal por áreas de servicio.• Actualización código QR e impresión de cartas físicas.• Supervisión y control de Check List estándar.	Amenazas <ul style="list-style-type: none">• Incremento de costos de la materia prima utilizada por el restaurante• Apertura de cafeterías - restaurantes cercanos dentro de las instalaciones y alrededores de la clínica• Cambios de aptitud de los clientes y fidelización hacia la marca

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Registro fotográfico (problemática)



Fuente: Elaboración propia

Teniendo claro las distintas problemáticas encontradas en la cafetería-restaurant Gratto es importante establecer e identificar indicadores que permitan evaluar y mejorar los procesos que intervienen en los problemas detectados, para ello se establecieron una serie de indicadores descritos en el siguiente cuadro:

Tabla 2

<i>Indicadores</i>	<i>Variables</i>
Factura promedio	Ventas por mes, cantidad de personal y Núm. de personal
Venta promedio	Ventas por mes, cantidad de personal y Núm. de personal
Satisfacción al cliente	Núm. De encuestas, tablas de satisfacción
Rotación de mesas	% clientes cafetería, menús, Franja Horaria.
Cientes por silla	% clientes cafetería, menús, Franja Horaria.
Cobertura promedio	% clientes cafetería, menús, Franja Horaria.

Fuente: Elaboración propia

Factura promedio: Es el resultado de dividir el valor total de ventas entre el número de transacciones. Es decir, el valor promedio de cada venta real.

$$(Total\ ventas\ periodo / Numero\ transacciones) = Factura\ promedio$$

Venta promedio: Es el resultado de dividir la venta total entre el número de personal. Es decir, la venta promedio por mesero o personal de servicio.

$$(Total\ ventas\ periodo / Cantidad\ de\ personal) = venta\ promedio\ mesero$$

Satisfacción al cliente: Para este indicador se contrató una empresa externa para obtener resultados más objetivos. Se encuesta una población de 343 personas y se utilizó la metodología de calificación Top Two Box Utilizada bastante en la investigación de mercados, pruebas comerciales o desarrollo de productos, con el objetivo de informar los resultados de preguntas de escala categórica, en la cual se combinan dos respuestas principales.

Rotación de mesas: Es la expresión que nos permite medir la cantidad de clientes en nuestra cafetería-restaurant Gratto.

$$(Total\ clientes\ franja\ horaria / Cantidad\ de\ mesas) = cliente\ promedio\ por\ mesa$$

Cientes por silla: Es la cantidad promedio que se sienta un comensal en una silla en un determinado periodo de tiempo.

$$(Total\ clientes\ franja\ horaria / Cantidad\ de\ sillas) = cliente\ promedio\ por\ silla$$

Cobertura promedio: Es la cantidad que un cliente está gastando en la cafetería-restaurante e indica que tan eficiente es el personal para maximizar las ventas.

$$(Total\ ventas\ periodo / Cantidad\ de\ sillas) = venta\ promedio\ por\ sill$$

Tabla 3

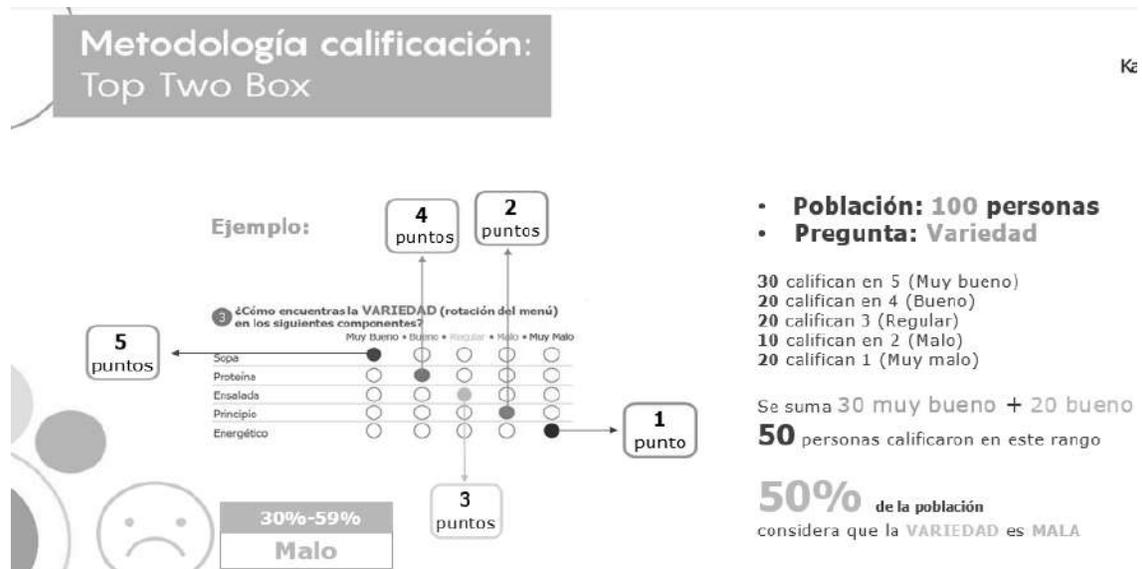
Indicadores de desempeño cafetería Gratto

Periodo	Venta promedio	Venta promedio X mesero	Ticket vs venta
julio-22	\$ 9.675	\$ 6.744.977	14%
Agosto-22	\$10.164	\$ 8.153.297	12%
Septiembre-22	\$9.643	\$ 5.709.173	17%

Nota. El ticket promedio se debe potencializar generando venta sugestiva. Entre mayor % mayor productividad. Fuente: Elaboración propia

Figura 3

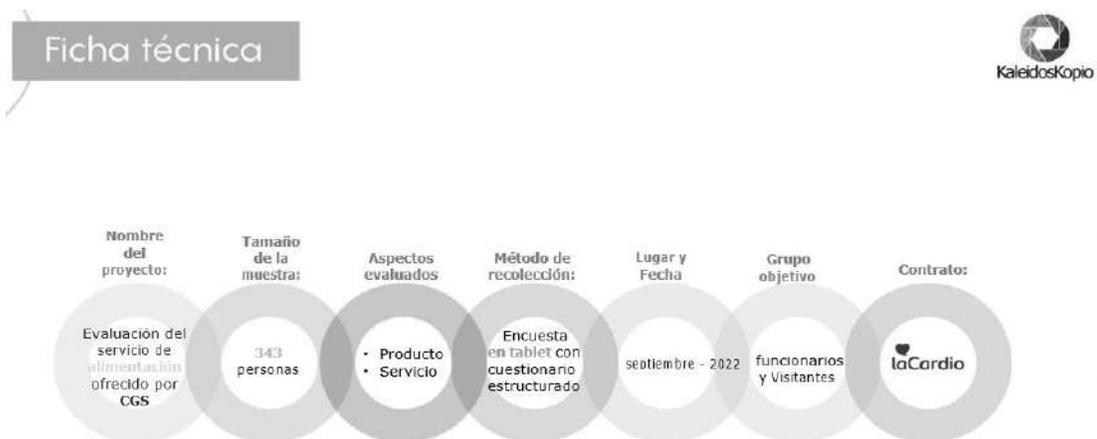
Metodología encuestas



Nota. Nivel satisfacción cliente semestral: Se contrata la empresa Kaleidoscopio y se toma un muestreo de 343 personas por metodología Top Two Box. Fuente: Resultados encuestas Gratto parque y bienestar médico-El cardio food.

Figura 4

Ficha técnica



Fuente: Resultados encuestas Gratto parque y bienestar médico-La cardio food

Tabla 4

Encuesta de satisfacción semestral 2022

Resultado	Meta
92%	95%

Nota. Fuente: Resultados encuestas Gratto parque y bienestar médico-La cardio food

Tabla 5

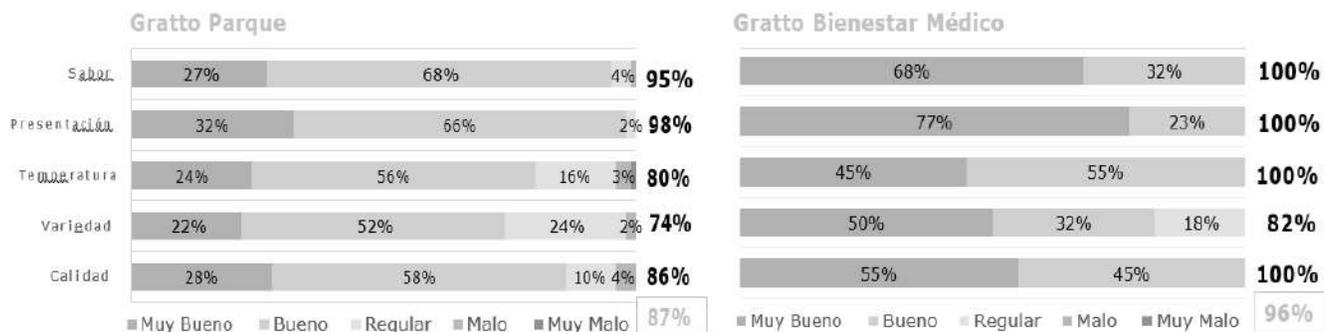
Cantidad de encuestados

Grupo	Número de servicios	Encuestados
Gratto Parque	321	321
Gratto Bienestar Médico	22	22

Nota. Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Resultado encuestas



#Diferentesformasdever

Fuente: Resultados encuestas Gratto parque y bienestar médico-La cardio food

Tabla 6*Indicadores de desempeño*

Periodo de Medición (Mes)	Clientes/sillas	Rotación/mesas	Cobertura promedio
jul-22	30	90	\$ 546.506
ago-22	32	90	\$ 579.036
sep-22	34	120	\$ 611.566

Nota. Rotación sillas, mesas y cobertura promedio: Oportunidad de brindarle una estructura de servicio al personal de manera clara. Oportunidad de aumentar los indicadores reduciendo los tiempos de espera.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 7*Análisis de personal*

Nº	Principales frentes de acción	Gestión realizada	Observaciones	Acciones
1	Turnos	Implementado	Revisar horarios de almuerzo, optimizando el servicio al cliente en horas de alta ocupación.	Se implementa horario de almuerzo intercalada turno 12-9pm
2	Malla horarios	Optimizado	Se recomienda nuevamente implementar turno 11:30AM - 8:30PM, priorizando el servicio al cliente en el turno de la tarde-noche.	Se realiza nuevamente implementación turno de 11:30-8:30PM
3	Roles y funciones	Implementado	Se recomienda cuadro de roles y funciones del personal y formatos de checklist de servicio restaurante.	Se implementa y se entrega cuadro de roles y funciones del personal y formato checklist restaurante.
4	Secuencia de servicio	Implementado	Se sugiere contextualizar documento de ciclo de servicio al personal	Se implementa cuadro de secuencia del servicio.

5	Protocolo de servicio	Implementado	Se debe contextualizar documento del protocolo de servicio	Se implementa cuadro de protocolo de servicio
6	Horas extras	Viene operando bien	No se están generando horas extras, viene operando de manera adecuada	Se realiza seguimiento horas extras personal
7	Rotación de personal	Viene operando bien	No se evidencia alta rotación de personal.	Se realiza seguimiento rotación de personal
8	Roles y Funciones	Optimizado	Se recomienda hacer seguimiento a los roles y funciones para que el servicio funcione de la manera adecuada.	Se socializa cuadro de roles y funciones con el personal.

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Malla horaria

		23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
GRATTO PARQUE		SEMANA AGOSTO 22/ 28						SEMANA AGOS 29/ SEPT 4						SEMANA SEPT 5/ 11															
Martha Gómez	Turno	6	6	6	6	6	6	D	6	6	6	6	6	6	6	6	D	6	6	6	6	6	6	D	D	6	6		
	Desc P																												
Catalina Mora	Turno	6	6	6	6	D	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	D	D	6	6	6	6	D	6	6	6	6		
	Desc P																												
Meris Guzman	Turno	D	3L	4	4	6	6	6	CT	D	3L	5	1	1	1	1	1	1	D	1	3L	3S	D	3L	5	5	5	5	
	Desc P																												
Veronica Garzao	Turno	4	D	1	3L	1	5	3L	D	1	6	6	6	6	CT	D	5	3L	1	5	5	5	5	3S	D	3L	1	1	
	Desc P																												
Gloria Inés González	Turno	6	6	6	6	6	D	6	6	6	INC	INC	INC	INC	6	6	6	6	6	6	6	D	6	6	6	6	6	6	
	Desc P																												
Deisy Muñoz	Turno	1	1	1	1	INC	INC	INC	1	1	1	1	1	1	D	1	1	1	1	1	1	D	1	1	1	1	1	D	D
	Desc P																												
Santiago Muñoz	Turno	1	1	1	D	1	1	1	5	5	5	D	3L	5	D	2	6	6	6	CT	D	5	3L	5	5	5	3L	1	
	Desc P																												
Daniela Rodríguez	Turno	D	4	3	5	5	3L	1	1	2	1	1	D	D	5	5	D	5	5	3L	1	D	2	5	2	1	1	3L	
	Desc P																												
Andrey Garcia	Turno	2	D	5	1	1	1	5	3L	5	5	D	5	5	2	3L	2	D	5	5	1	3L	6	6	6	6	CT	D	
	Desc P																												
Angelica Villegas	Turno							1	1	3L	D	5	5	1	3L	5	3L	D	2	2	1	1	5	2	1	D	5	1	
	Desc P																												
Paola Sierra	Turno	5	5	INC	INC	D	INC	INC	INC	INC	2	3L	D	3L	5	5	5	5	3L	D	5	2	1	1	3L	2	D	5	
	Desc P																												
Daniel Vega	Turno	2	2	2	INC	COC	D	2	2	2	2	2	2	D	2	2	2	2	2	2	D	2	2	2	2	2	1	D	
	Desc P																												
Yencer	Turno										1	2	2	1	4	3	3	3	3	2	2	D	3	3	2	2	2	2	
	Desc P																												

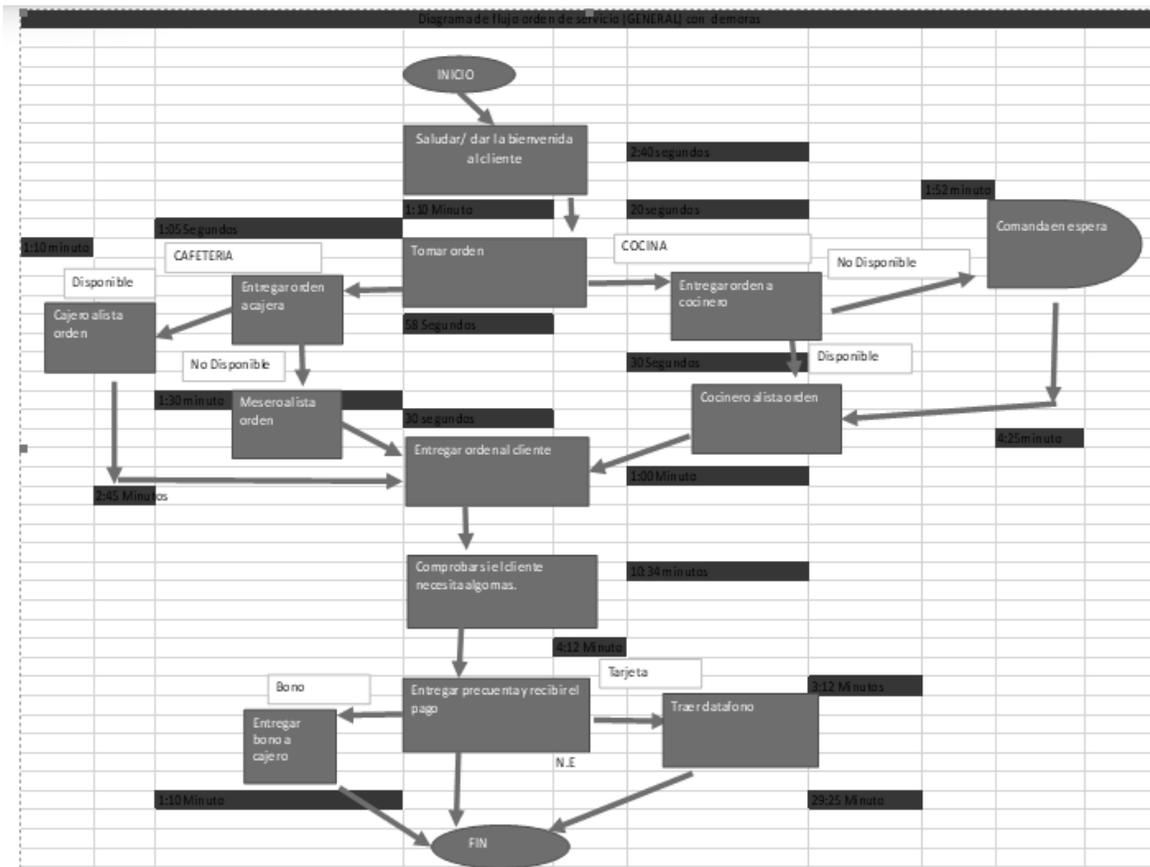
Nota: Se organiza los turnos y malla de horarios teniendo en cuenta la prioridad del servicio en horas pico por medio de observación, control estadístico de datos e indagación al personal. Fuente: Elaboración propia

Roles y funciones:

Se estandariza las funciones a todo el personal de la cafetería-restaurant Gratto por medio del balanceo de roles. Para lograrlo es importante conocer el comportamiento esperado del personal en cada uno de los procesos. De esta manera es posible encontrar la mejor forma posible de agrupar las funciones de personal para cada rol de trabajo. De esta forma se puede alcanzar la velocidad de producción para satisfacer la demanda. Específicamente para el restaurante-cafetería Gratto se llevó un control estadístico de tiempos y movimientos a través de los siguientes diagramas de procesos:

Figura 7

Diagrama de flujo demoras



Nota. En el diagrama, muestra el proceso operativo de la cafetería-restaurante y mide el tiempo desde que el cliente ingresa hasta que el cliente paga y sale de la cafetería-restaurante con todas las demoras identificadas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Tiempo real vs Tiempo estándar*

Pasos	Tiempo real(min)	Tiempo estándar(min)	% de mejora
Saludar/dar la bienvenida al cliente	2:40	0:20	-88%
Tomar orden	1:40	0:40	-60%
Entregar orden a cocinero	0:20	0:15	-25%
Comanda en espera (disponibilidad del cocinero)	1:52	1:00	-46%
Cocinero alista orden	4:25	3:35	-19%
Entrega orden al cliente	0:30	0:20	-33%
Comprobar si el cliente necesita algo mas	10:34	6:35	-38%
Entregar cuenta/recibir pago	4:12	3:00	-29%
Traer datafono/cerrar venta	3:12	1:00	-69%
TOTAL	29:25	17:05	-42%

Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo con los tiempos y movimientos analizados en los diagramas de procesos descritos anteriormente se establecieron los roles y funciones a todo el personal del restaurante y cafetería mejorando considerablemente la productividad y el servicio ofrecido a los clientes. Parte de los roles y funciones se detallan en el siguiente cuadro:

Figura 9

Roles

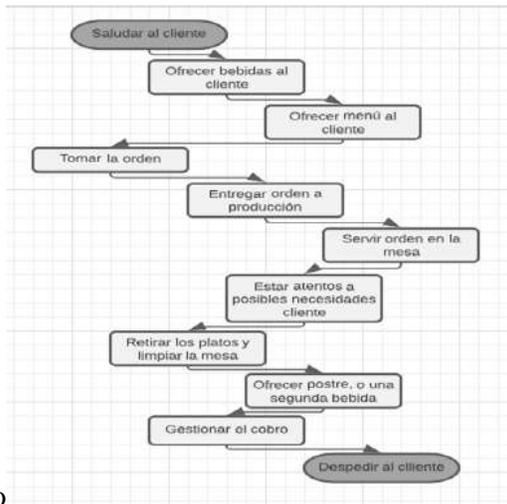
	E	G	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N
	TURNO 1			TURNO 2			TURNO 3					
Horario	ROL 1	ROL 2	ROL 3	Horario	ROL 4	ROL 5	Horario	ROL 6	ROL 7	ROL 8		
Horario	MESERO	AUXILIAR GENERAL	AUX. GENERAL(CAJA)	Horario	SUPERVISOR	COCINERO	MESERO	Horario	MESERO	STEWART	MESERO	
6:00-6:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	PREPARACION Y AJUSTAMIENTO DE MAQUINARIA DE CAFE	ABRIR Y CERRAR DE CAJA OPERATIVA	6:00-6:30				6:00-6:30				
6:30-7:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	ORGANIZACION FRUTO DE PAGO	6:30-7:00				6:30-7:00				
7:00-7:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	SURTIDO DE PRODUCTO PUNTO DE PAGO	7:00-7:30		REVISIÓN DE APROVISIONAMIENTO, CONSERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA.	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	7:00-7:30				
7:30-8:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	7:30-8:00	REVISIÓN CUMPLIMIENTO PLAN METRIA TITRINAS	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	7:30-8:00				
8:00-8:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	8:00-8:30	CONSIGNACION VALORES (MARTES Y VIERNES)	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	8:00-8:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	ALISTAMIENTO (AGUA, JABON) DESINFECTANTE	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	
8:30-9:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	APYO LINEA DE ENSAMBLE	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	8:30-9:00	CONSIGNACION VALORES (MARTES Y VIERNES)	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	8:30-9:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	LAVADO MENAJE Y BATERIAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	
9:00-9:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	APYO LINEA DE ENSAMBLE	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	9:00-9:30	REVISIÓN CUMPLIMIENTO NORMAS DE HIGIENE Y SALUBRIDAD	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	9:00-9:30	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	LAVADO MENAJE Y BATERIAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	
9:30-10:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	BREAK	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	9:30-10:00	REQUISICION DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	ENSAMBLE Y PRODUCCION DE MENU	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	9:30-10:00	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	LAVADO MENAJE Y BATERIAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	
10:00-10:30	BREAK	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	10:00-10:30	REQUISICION DE INSUMOS Y MATERIA PRIMA	PRODUCCION DE PRODUCTOS DE TITRINA	SURTIDO PRODUCTO PUNTO DE PAGO	10:00-10:30	BREAK	LAVADO MENAJE Y BATERIAS	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	
10:30-11:00	ORDEN Y LIMPIEZA DEL SALON	ORDEN Y LIMPIEZA TEFRAZA	ADMINISTRAR Y PROCESAR PAGOS CLIENTES	10:30-11:00	REPORTERIAL VIDEVENTAS	BREAK	SERVICIO DE ATENCIÓN MESAS	10:30-11:00	ORDEN Y LIMPIEZA DEL SALON	LAVADO MENAJE Y BATERIAS	BREAK	
						ALISTAMIENTO MENU (TRAMITE)						

Nota. Roles y funciones personal. Fuente: Elaboración propia.

Avanzando en los objetivos propuestos para la cafetería-restaurant Gratto también se implementó una secuencia del servicio y un protocolo de servicio detallados a continuación:

Figura 10

Protocolo y secuencia de servicio



- Muy buen día, bienvenido a Gratto, mi nombre es... y tendré el gusto de atenderlos. ¿Alguna alergia o intolerancia?
- Este es el código QR o la carta física, allí encuentra el menú donde tenemos diversas opciones. Tómese su tiempo para decidir." Además hoy tenemos una oferta especial de...Enseguida le traigo su orden
- (a media comida), ¿se le ofrece algo adicional?
- (al final de la comida) ¿puedo retirar?. Desea algún postre, café o algo más
- Esperamos que todo haya sido de su agrado (entrega la cuenta)
- (gestionar el cobro). ¿con qué medio de pago desea cancelar?, ¿efectivo o tarjeta?
- (al regresar con la factura), fue un placer haberlo atendido, gracias por visitarnos y esperamos que vuelva nuevamente para tener el gusto de atenderlo.

Nota: Protocolo y secuencia de servicio. Fuente: Elaboración propia.

Tiempos y movimientos

Como parte de la intervención de mejora también se realizó un estudio de tiempos y movimientos, el cual supone un valor importante para mejorar la productividad. Esta herramienta nos permite determinar tiempos estándar de cada una de las operaciones que componen cualquier proceso, así como para analizar los movimientos que son realizados por parte de un operario para llevar a cabo dicha operación.

El propósito de medir el trabajo que hacen las personas es determinar los hechos sobre la forma como se realiza una operación individual o un grupo de operaciones dentro del lugar de trabajo. Los datos se toman por observación y cronometro y estos proporcionan a la administración información clave que puede utilizarse para evaluar la efectividad de la gente y de las maquinas empleadas dentro de la compañía. Posteriormente estos datos actúan como herramientas para que la alta dirección aumente la productividad a través de la mejora de métodos, el entrenamiento de las habilidades. El impulso del rendimiento, y la eliminación o reducción de los problemas.

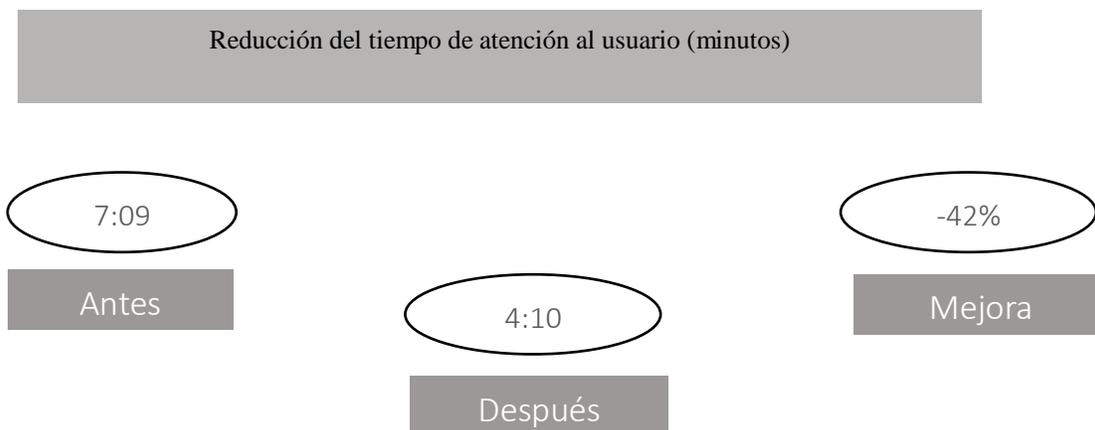
Para la cafetería-restaurant Gratto se identificó las improproductividades y demoras en las horas pico tanto de almuerzo como desayunos permitiendo obtener datos que sirven para tomar la mejor decisión para reducir o eliminar las demoras, permitiendo que el servicio percibido sea mucho mejor y un aumento en las ventas durante estas horas.

Se detallan a continuación las demoras en estas horas pico:

Tabla 9*Ciclo de servicio almuerzo, llegada cliente-Entrega orden*

Pasos	Improductividad	Tiempo real (min)	Tiempo estándar (min)	Porcentaje de mejora
Protocolo de recepción	No hay prioridad de atención inmediata a la mesa	1:40	0:20	-80%
Tomar orden	menú no estándar	0:54	0:30	-44%
Producir la orden	Desorden en entrega de comandas cocinero	3:40	2:50	-23%
Entregar almuerzo	Espera prolongada de los platos en línea de distribución	0:55	0:30	-45%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11*Reducción tiempos almuerzos*

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

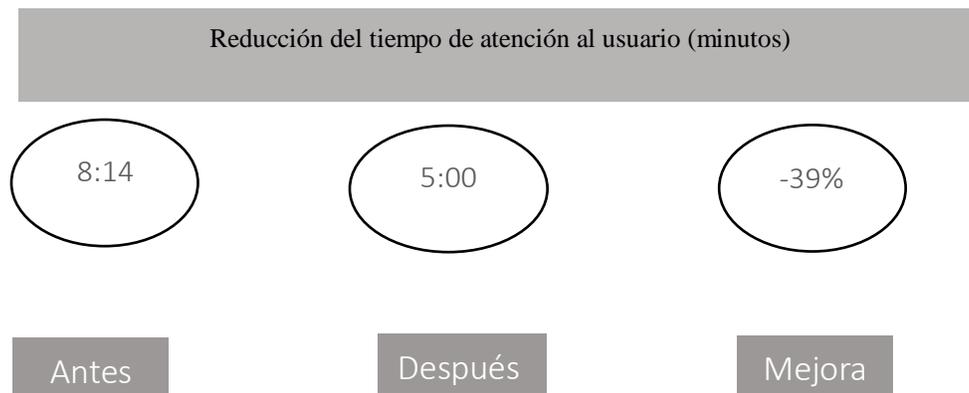
Ciclo de servicio desayuno, llegada cliente-Entrega

Pasos	Improductividad	Tiempo real (min)	Tiempo estándar (min)	Porcentaje de mejora
Saludar dar la bienvenida al cliente	No hay prioridad de atención inmediata a la mesa	1:50	0:20	-82%
Tomar orden	Menú no estándar	0:59	0:30	-49%
Producir la orden	Desorden en entrega de comandas al cocinero	4:25	3:35	-19%
Entregar desayuno	Espera prolongada de los platos en línea de distribución	1:00	0:35	42%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 12

Reducción tiempos desayuno



Fuente: Elaboración Propia

Análisis de filas (teoría de colas)

Para la cafetería-restaurant Gratto se realizó una investigación por el método cuantitativo, es decir que la investigación en Gratto se centró en cuantificar la recopilación y el análisis de datos. Teniendo los datos se aplicó la teoría de colas, proporcionando un servicio al cliente un servicio más rápido, mejorar el flujo de tráfico y menos tiempo de espera en fila.

Específicamente para Gratto se toma detalladamente los tiempos de espera de cada cliente en horas pico y con esa información suministrada se aplica la teoría de colas estableciendo los tiempos de mejora que debe tener el comensal en las horas medidas.

Tabla 11

Frentes de acción

Número	Principal es frentes de acción	Gestión realizada	Observaciones	Acciones
1	Tiempos y Movimientos	Optimizado	Mejora de comunicaciones entre la FOH y la Cocina	Alistamiento de equipo para su uso, evitando la subutilización
2	Tiempo Ciclo del Servicio	Implementado	Demoras en el punto de pago	Se implementa un datafono adicional en el área de punto de pago y apoyo cajas en hora pico
3	Flujo de Procesos del Servicio	Optimizado	Programación de personal de acuerdo a las necesidades	Se define la cantidad de personal necesaria en horas pico del servicio y adicional se implementa la zona por meseros en horario pico.

s del
negocio.

4	Análisis de Patrón de Llegadas	Optimizado	Prestar atención al tiempo de permanencia en fila de los clientes	Se contextualiza al personal la importancia de la agilidad y la calidad del servicio en las horas de alta afluencia y de los productos Pareto, implementando un tiempo estándar de servicio.
---	--------------------------------	------------	---	--

Fuente: Elaboración propia.

;

Para el análisis de teoría de colas se toma como base 60 servicios vendidos en horas de almuerzo. Con este dato se analiza el comportamiento de patrón de llegadas de los clientes cada 15 minutos como se detalla en los siguientes cuadros:

Tabla 12

Mejoras nivel general

Variable	Antes	Después	Mejora
Atención Tiempo al usuario (min)	7,2	4,2	-41,7%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13*Antes de la intervención*

Franja horaria cada 60 min	Patrón de llegadas de usuarios	Cantidad esperada usuarios en cola	Tiempo esperado en cola (minutos)
12:00 a 12:15 pm	0	1	1
12:15 a 12:30 pm	1	2	1
12:30 a 12:45 pm	3	6	4
12:45 a 1:00 pm	4	9	6
1:00 a 1:15 pm	5	11	8
1:15 a 1:30 pm	5	11	8
1:30 a 1:45 pm	6	14	10
1:45 a 2:00 pm	7	15	10
2:00 a 2:15 pm	7	16	11
2:15 a 2:30 pm	5	12	8
2:30 a 2:45 pm	4	10	7
2:45 a 3:00 pm	3	8	5
3:00 a 3:15 pm	3	6	4

:15 a 3:30 pm	2	4	3
3:30 a 3:45 pm	1	3	2
3:45 a 4:00 pm	1	2	2

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14*Después de la intervención*

Franja horaria cada 60 min	Patrón de llegadas de usuarios	Cantidad esperada usuarios en cola	Tiempo esperado en cola (minutos)
12:00 a 12:15 pm	0	1	0
12:15 a 12:30 pm	1	1	1
12:30 a 12:45 pm	3	4	2
12:45 a 1:00 pm	4	5	4
1:00 a 1:15 pm	5	6	4
1:15 a 1:30 pm	5	7	4
1:30 a 1:45 pm	6	8	6
1:45 a 2:00 pm	7	9	6
2:00 a 2:15 pm	7	9	6
2:15 a 2:30 pm	5	7	5
2:30 a 2:45 pm	4	6	4

2:45 a 3:00 pm	3	5	3
3:00 a 3:15 pm	3	3	2
3:15 a 3:30 pm	2	2	2
3:30 a 3:45 pm	1	2	1
3:45 a 4:00 pm	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

Con el análisis de “Teoría de Colas” se analiza el comportamiento en fila del comensal en cada línea de servicio

- Antes un usuario demoraba 7,15 minutos en la atención y terminar el servicio. Ahora le toma 4,17 minutos. (41% menos)
- Eso significaba por ejemplo que en la franja 1:45 – 2:00 un usuario antes tenía que esperar en fila 10 min con 15 personas por delante de él, ahora espera tan solo 6 min con 9 personas por delante.

Misión 2:

Tabla 15

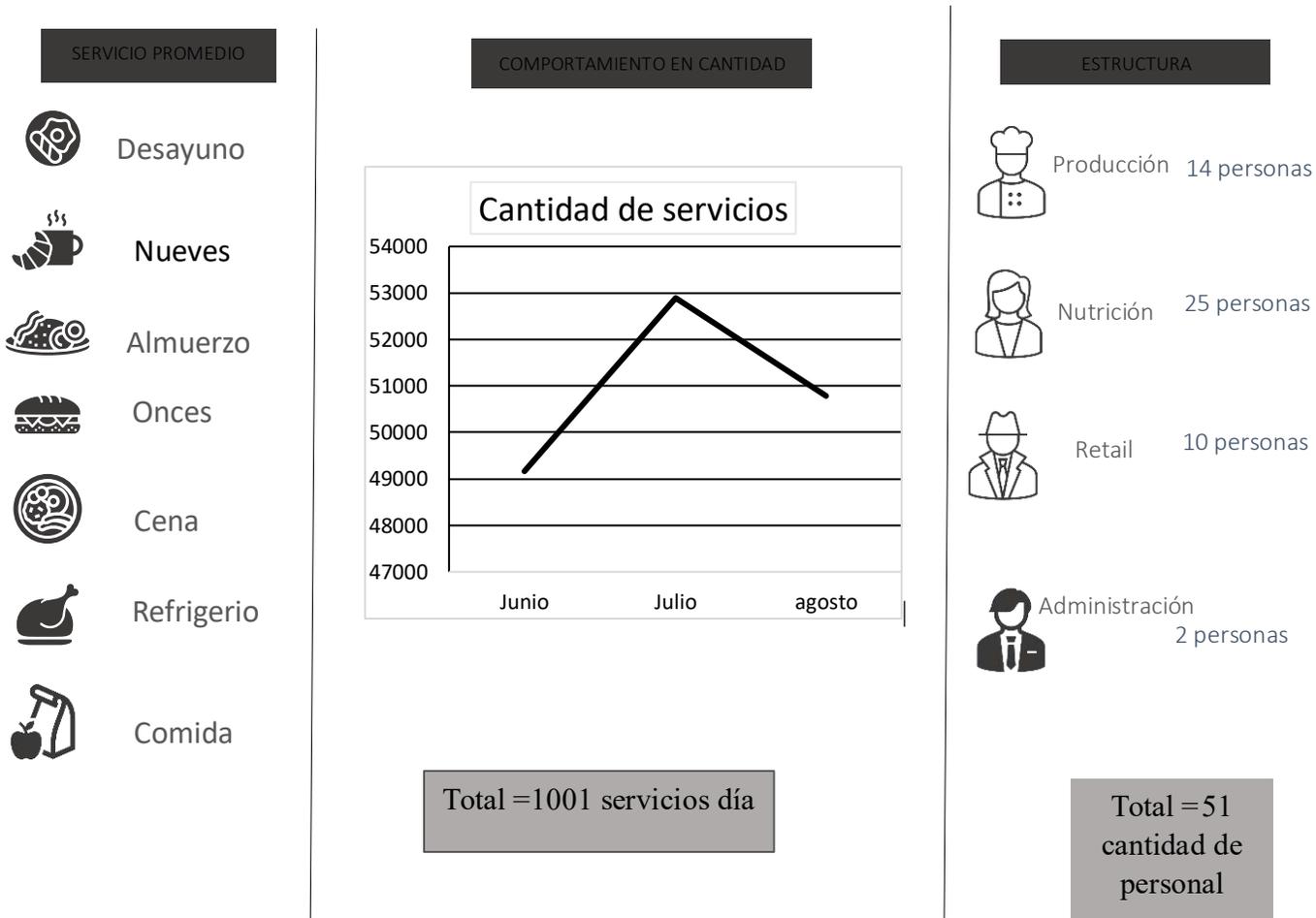
Unidad de negocio	Medirest
Lugar	Clínica fundación Shaio Implementación y desarrollo turno 12
Objetivo	horas

Nota. Fuente: Elaboración propia

La segunda misión desarrollada tiene como objetivo implementar roles y funciones en jornadas laborales de 12 horas al personal operativo tanto en el área de producción como de dietas(nutrición) que viene trabajando en jornadas de 8 horas. Para tal misión como primera medida se obtuvo un contexto de la operación de Medirest en la clínica detallada a continuación:

Figura 13

Contexto de la unidad



Fuente: Elaboración propia.

Ya teniendo el contexto de la operación de la clínica Shaio se procede a realizar un mapeo de todo el personal involucrado, es decir un cálculo de tiempos de todos los procesos que realiza el personal para cumplir con el servicio.

Tabla 16

Mapeo área de dietas

ACTIVIDAD	Horas	
	Hombre invertidas	% de horas hombre x día
Ensamblar dieta	6,00	4%
Almuerzo personal	7,50	5%
Emplatar, Vinipelar y rotular fruta	4,50	3%
Distribución de dietas	25,25	18%
Ensamblar dietas urgencias/ adicionales	2,50	2%
Recoger menaje	25,25	18%
Atender llamadas	0,10	0%
lavado de menaje	13,50	10%
	9,00	7%
	4,50	3%
Colocar papel y alistar bandejas	3,00	2%
Porcionar y vinipelar postres	4,00	3%
Alistamiento para ensamble (vasos y tazas)	2,00	1%
Servir sopas	3,00	2%
Servir jugos	4,50	3%
Limpieza	6,50	5%
Limpiar línea de servicio	0,40	0%
Alistamiento de nueves	3,00	2%
Alistamiento de onces	3,50	3%
Llenar formatos	0,00	0%
Alistamiento de Refrigerio nocturno	0,50	0%
Rotular en línea	3,00	2%
vinipelar en línea servicio	3,00	2%
vinipelar sopas y cremas	3,50	3%
TOTALES PERSONAS EVALUADAS X CADA		
FRANJA HORARIA	137,00	
Total, Horas Hombre por Dia	138,00	
Personal aproximado por día	17	11,5

Nota. Según el cuadro anterior se observa que son 138 horas lo que gasta las 17 personas del área de dietas para realizar el total de sus funciones en una jornada laboral de 8 horas. Para un turno de 12 horas se necesitan 11 personas aproximadas que sale dividiendo el total de horas hombre por día entre 12 horas. Fuente:

Elaboración propia

Tabla 17*Mapeo personal área producción*

Actividad	Horas Hombre invertidas	% de horas hombre x día
Alistar proteína	0,5	1%
Porcionera proteína	2	4%
Adobar proteína	1	2%
Cocinar proteína	2,5	6%
Hacer salsas	1,5	3%
surtir línea	0	0%
Limpieza	0,5	1%
Llenar formatos	0	0%
Pre-alistamiento componentes	0,5	1%
Alistamiento de componentes	2,5	6%
Preparar acompañamientos y farináceos	4,5	10%
Limpieza	1	2%
Llenar formatos	0,5	1%
Preparar sopas	1	2%
Prealistamiento de fruta	0	0%
Picado de fruta	2,5	6%
Llenar formatos	1	2%
Hacer jugos	1	2%
Limpieza	1,5	3%
Tomar muestras	0	0%
Hacer postres	1,5	3%
Preparar desayunos pacientes	1,5	3%
Pre-alistamiento componentes de sopa	0	0%
Alistamiento de componentes	2,5	6%
Preparar sopas, cremas y licuados para pacientes	1,5	3%
tomar muestras	0	0%
Llenar formatos	0,5	1%
surtir línea	1	2%
Limpieza	2	4%
Preparar desayunos pacientes	1	2%
Pre-alistamiento componentes	0	0%
Alistamiento de componentes	2,5	6%

Preparar acompañamientos y farináceos	3,5	8%
Limpieza	1	2%
surtir línea	1	2%
Llenar formatos	1	2%
TOTALES PERSONAS EVALUADAS X CADA FRANJA HORARIA		
Total, Horas Hombre por Dia	44,5	
Personal aproximado por día	6	4

Nota. Para el cuadro del área de producción se observa que son 44,5 horas lo que gasta las 6 personas del área de producción para realizar el total de sus funciones en una jornada laboral de 8 horas. Para un turno de 12 horas se necesitan 4 personas aproximadas que sale dividiendo el total de horas hombre por día entre 12 horas. Fuente: Elaboración propia.

Teniendo la información de la cantidad de personal necesaria y las horas gastadas para realizar esas funciones se debe tener en cuenta el factor de fatiga o suplementos, que se otorgan por cansancio físico, psíquico, condiciones del puesto de trabajo y necesidades fisiológicas, a cada elemento de una operación. Al hacer el estudio y antes de cronometrar cualquier tarea, reducir al mínimo la energía física que debe gastar el trabajador para realizar la operación. Sin embargo, incluso cuando se ha ideado el método más práctico y económico, la tarea continuará exigiendo un esfuerzo humano, por lo que hay que prever ciertos suplementos para compensar la fatiga y descansar. Además, debe de preverse un suplemento de tiempo para que el trabajador pueda ocuparse de sus necesidades personales.

Tabla 18

Suplementos/factor de fatiga

	Hombre	Mujer
1. Suplemento constante		
Suplemento por necesidades personales	5	7
Suplementos básicos por fatiga	4	4
TOTAL	9	11
2. Suplementos variables		
A. suplemento por trabajar de pie		
	2	4
B. suplemento postura anormal		
Ligeramente incomoda	0	1
Incomoda inclinado	2	3
Muy incómoda (echado - estirado)	7	7
C. Levantamiento de pesos y uso de fuerza (levantar, tirar o empujar) peso levantado o fuerza ejercida en Kg		

2,5	0	1
5	1	2
7	2	3
10	3	4
12,5	4	5
15	6	9
17,5	8	12
20	10	15
22,5	12	18
25	14	0
30	19	0
40	23	0
50	58	0
D. Densidad de luz		
Ligeramente por debajo de lo recomendado	0	0
Bastante por debajo	2	2
Absolutamente insuficiente	5	5
E. Calidad de aire (factores climáticos inclusive)		
Buena ventilación de aire libre	0	0
Mala ventilación, pero sin emanaciones toxicas ni nocivas	5	5
Proximidades de hornos, calderas, ETC...	5	15
F. Tensión Visual		
Trabajos de cierta precisión	0	0
Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
Trabajos de gran precisión o muy fatigosos	5	5
G. Tensión auditiva		
Sonido continuo	0	0
intermitente y fuerte	2	2
intermitente y muy fuerte	3	3
Estridente y fuerte	5	5
H. Tensión Mental		
Proceso bastante complejo	1	1
Proceso complejo y atención muy dividida	4	4
Muy complejo	8	8
I. Monotonía mental		
Trabajo algo monótono	0	0
Trabajo bastante monótono	1	1
Trabajo monótono	4	4
J. Monotonía Física		
Trabajo algo aburrido	0	0
Trabajo aburrido	2	1
Trabajo muy aburrido	5	2
Total, suplemento		0,15

Nota. Se estableció un suplemento del 15% tanto para hombres como mujeres. Fuente: Elaboración propia;

Posteriormente se realiza el estudio y balanceo de las actividades tanto en el área de dietas como de producción. Aquí se establece las horas optimas que se debe gastar un operador en un turno de 12 horas para cumplir con el servicio. Actualmente la suma de las horas del total de las funciones de personal del área de producción en un turno de 8 horas gasta un total de 47 horas realizando todos los procesos correspondientes para cambiar a un turno de 12 horas se necesita optimizar el tiempo y reducir el tiempo a 35 horas.

Para el área de dietas se observa que para un turno de 8 horas la suma de horas del total de funciones de personal gasta 141 horas, optimizando el tiempo para un turno de 12 horas se necesita reducir a 75 horas todas las operaciones de personal.

Se detalla en la siguiente figura

Figura 14

Cálculo de actividades

ACTIVIDAD	Análisis situación actual		Estudio y balanceo de actividades		
	Personal relacionado a la actividad	Horas hombre programados / día	Factor del suplemento	Horas hombre requeridas turno 12 horas / día	Tiempo de posible optimización con balanceo
Mixar pastetina	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Ponderar papetina	1	2,00	0,74	1,63	-0,43
Añadir papetina	1	1,00	0,74	0,83	-0,20
Cobrar pastetina	1	2,33	0,74	2,00	-0,33
Hacer saltes	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
usar línea	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Limpieza	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Usar formosa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Pre alistamiento componentes	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Alistamiento de componentes	1	2,33	0,74	2,00	-0,33
Preparar acompañamientos y ferriacosa	1	4,00	0,74	3,00	-1,00
Limpieza	1	1,00	0,74	0,83	-0,17
Usar formosa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Preparar sopas	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
Pre alistamiento de fruta	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Pizado de fruta	1	2,00	0,74	1,63	-0,37
Usar formosa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Hacer jugos	1	1,00	0,74	0,83	-0,17
Limpieza	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
Tomar muestras	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Hacer pastetes	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
Preparar desayuno pacientes	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
Pre alistamiento componentes de sopa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Alistamiento de componentes	1	2,33	0,74	2,00	-0,33
Preparar sopas, cremas y flocos para pacientes	1	1,33	0,74	1,20	-0,30
Preparar mermeladas	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Usar formosa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
usar línea	1	1,00	0,74	0,83	-0,17
Limpieza	1	2,00	0,74	1,63	-0,37
Preparar desayuno pacientes	1	1,00	0,74	1,20	-0,30
Pre alistamiento componentes	1	0,60	0,74	0,43	-0,17
Alistamiento de componentes	1	2,33	0,74	2,00	-0,33
Preparar acompañamientos y ferriacosa	1	3,33	0,74	3,00	-0,33
Limpieza	1	1,00	0,74	0,83	-0,17
usar línea	1	1,00	0,74	0,83	-0,17
Usar formosa	1	0,33	0,74	0,43	-0,10
Total	36	46,61		35	-12

ACTIVIDAD	Análisis situación actual		Estudio y balanceo de actividades			
	Personal relacionado a la actividad	Horas hombre programados / día	Factor del suplemento	Horas hombre requeridas turno 12 horas / día	Horas hombre requeridas turno con suplemento 12 horas / día	Tiempo de posible optimización con balanceo
Distribución de dietas	8	25,25	15%	15,0	11,3	-10,24
Recepcionar menaje	8	25,25	15%	14,5	16,7	-10,74
Lavado de menaje	7	14	15%	7,8	8,9	-5,74
Hacer paquetes de cubiertos	6	9	15%	5,8	6,7	-3,22
Almuerzo personal	15	7,5	15%	7,5	8,6	0,00
Limpieza	3	6,5	15%	0,7	0,8	-5,83
Ensamblar dieta	2	6	15%	1,6	1,8	-4,41
Abastecer carro termino/ alistar su carro	8	4,5	15%	3,6	4,2	-0,88
Emplatar, Vini pelar y rotular fruta	2	4,5	15%	0,7	0,8	-3,85
Almuerzo personal	1	4	15%	1,8	2,1	-2,20
Servir jugos	1	4	15%	3,8	4,4	-0,19
Alistamiento de orcas	7	3,5	15%	0,9	1,0	-2,60
Usar formosa	7	3,5	15%	1,4	1,6	-2,10
Vini pelar sopas y cremas	1	3,5	15%	0,8	0,9	-2,66
Vini pelar en línea servicio	6	3	15%	1,6	1,8	-1,41
Alistamiento de nuevas	2	3	15%	0,9	1,1	-2,06
Colocar papel y alistar bandejas	7	3	15%	0,6	0,7	-2,36
Servir sopas	1	3	15%	0,9	1,0	-2,15
Rotular en línea	1	3	15%	0,9	1,0	-2,15
Ensamblar dietas urgentes/ adicionales	1	2,5	15%	2,1	2,6	-0,26
Alistamiento para ensamble (vasos y tazas)	2	2	15%	0,8	1,0	-1,17
Alistamiento de Refrigerio nocturno	1	0,5	15%	0,3	0,5	-0,09
Limpieza línea de servicio	1	0,4	15%	0,4	0,5	0,00
Atender llamadas	1	0,1	15%	0,1	0,1	0,00
Total	100	141	3,6	75	86	-56

Fuente: Elaboración propia

Todos los datos suministrados en los cuadros anteriores se realizaron mediante observación, que es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para recopilar el mayor número de datos. Cabe decir también que gran parte de los conocimientos de la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

Específicamente se realiza una observación directa pues aquí el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. También se realiza una observación de campo, como recurso principal para implementar el turno de 12 horas,

Tabla 20

Misión 3

Unidad de negocio	Medirest
Lugar	Clínica Los Nogales
Objetivo	Apertura y mejora de implementación de procesos unidad clínica los nogales

Fuente: Elaboración propia

Para realizar una buena gestión desde el área de procesos y como ingeniero industrial se debe implementar y optimizar procesos que generen bases firmes. Los primeros pasos de la apertura de la unidad de negocio Los Nogales son importantes porque serán los que la solidifiquen y le den la fuerza ante los cambios y adversidades que se puedan presentar en la unidad.

En esta unidad nueva se debe promover la coherencia y mejoramiento del flujo de trabajo a través de la implementación de actividades secuenciales y estructuradas, que así puedan producir un producto y servicio específico de valor para el cliente. Es importante que estos procesos que se pretenden implementar se observen como un ciclo continuo de mejora.

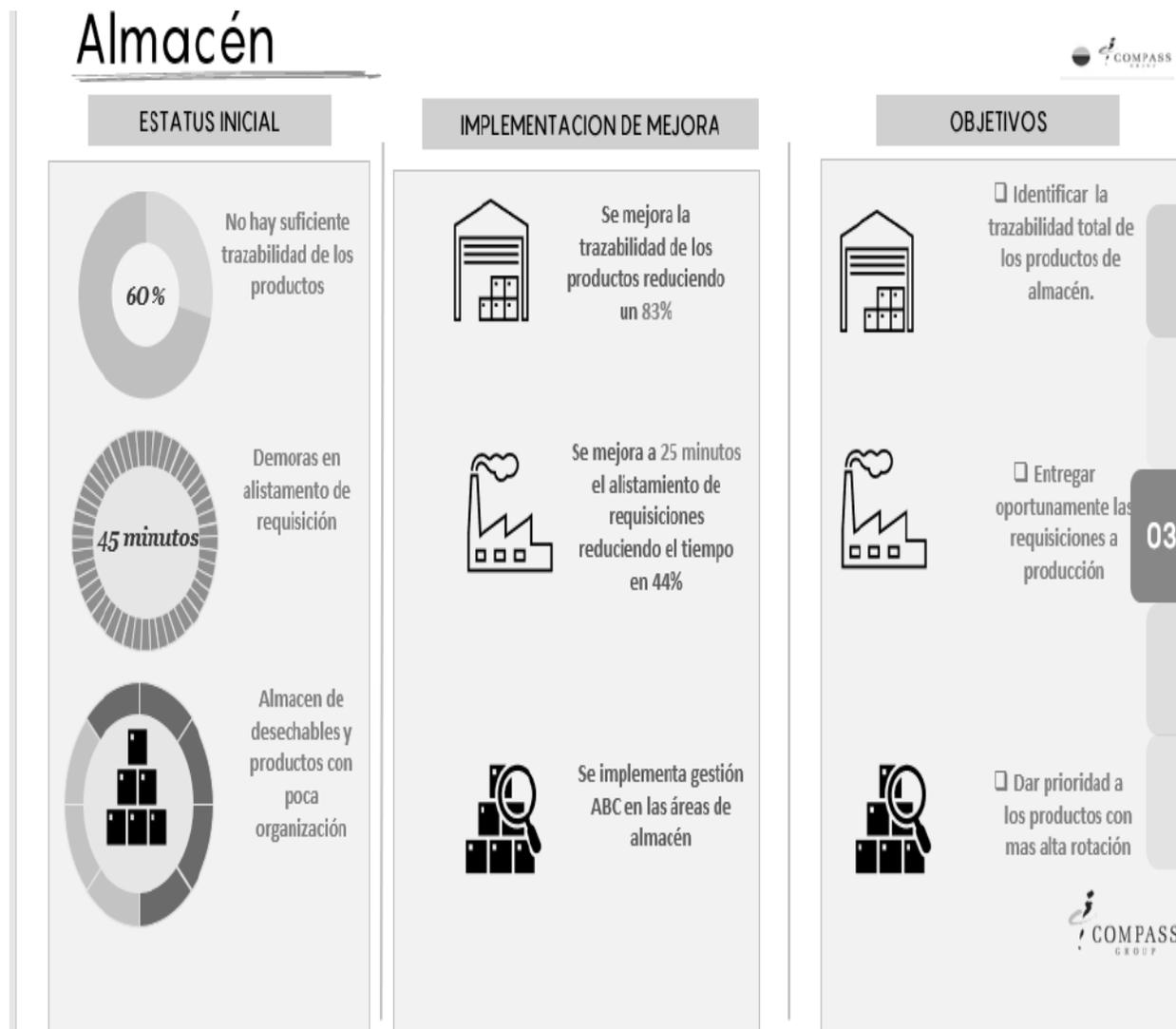
Realizar una buena gestión de procesos para Medirest de la unidad los nogales, significa tener un mejor control en las conexiones, combinaciones e interacciones entre los diferentes procesos involucrados en las operaciones.

Por lo expuesto anteriormente se está plenamente convencido que para la apertura de la unidad situada en la clínica Los Nogales es determinante el uso de herramientas de ingeniería para la mejora en la gestión organizativa y sin duda una de esas herramientas tiene que estar ligada a la implementación de procesos.

Para la unidad Los Nogales se realizó una gestión organizativa enfocado en tres áreas como fueron: producción, almacén y nutrición. A continuación, se detalla lo frentes de gestión que fueron abordados por cada área:

Figura 16

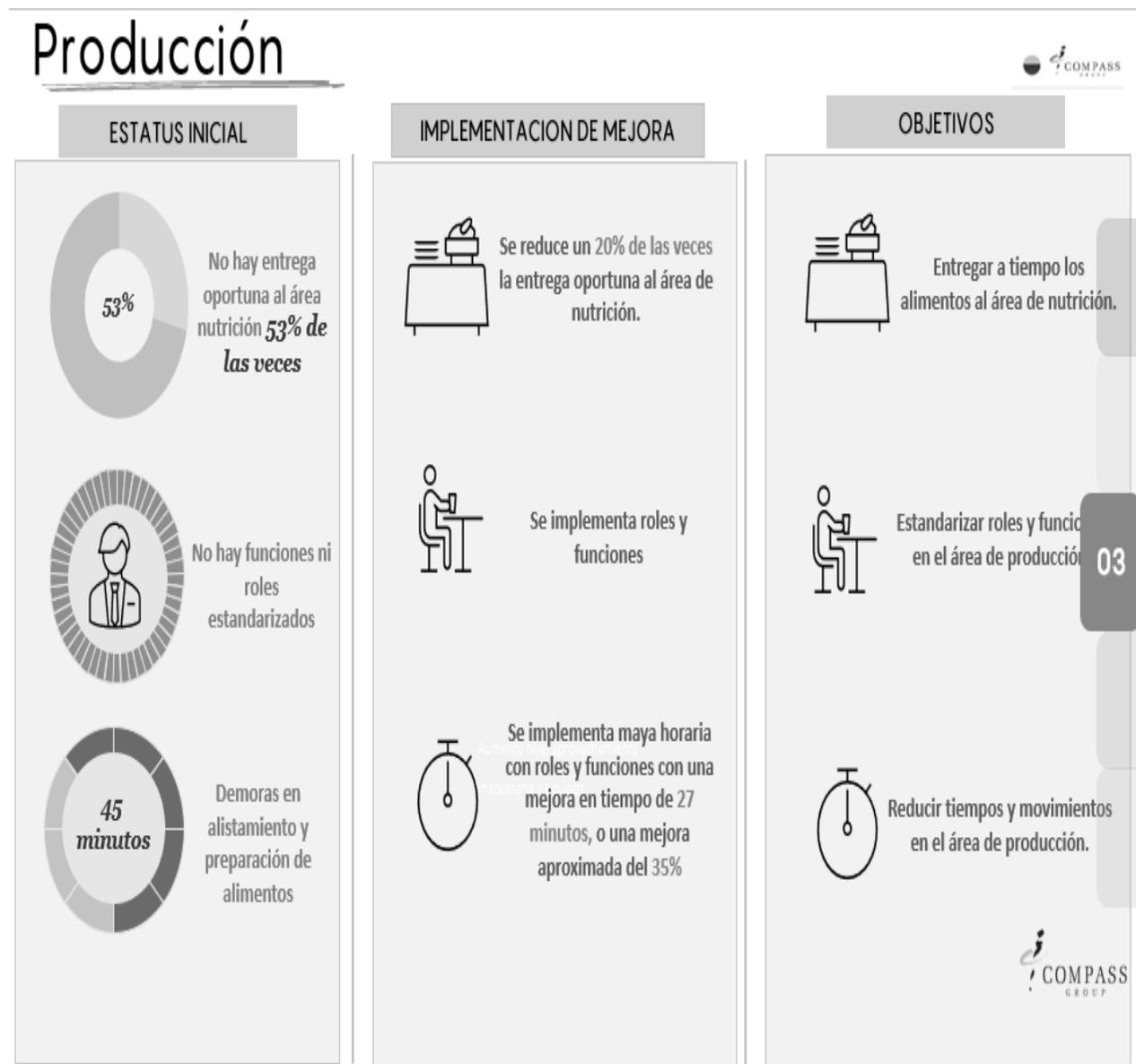
Almacén



Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Producción

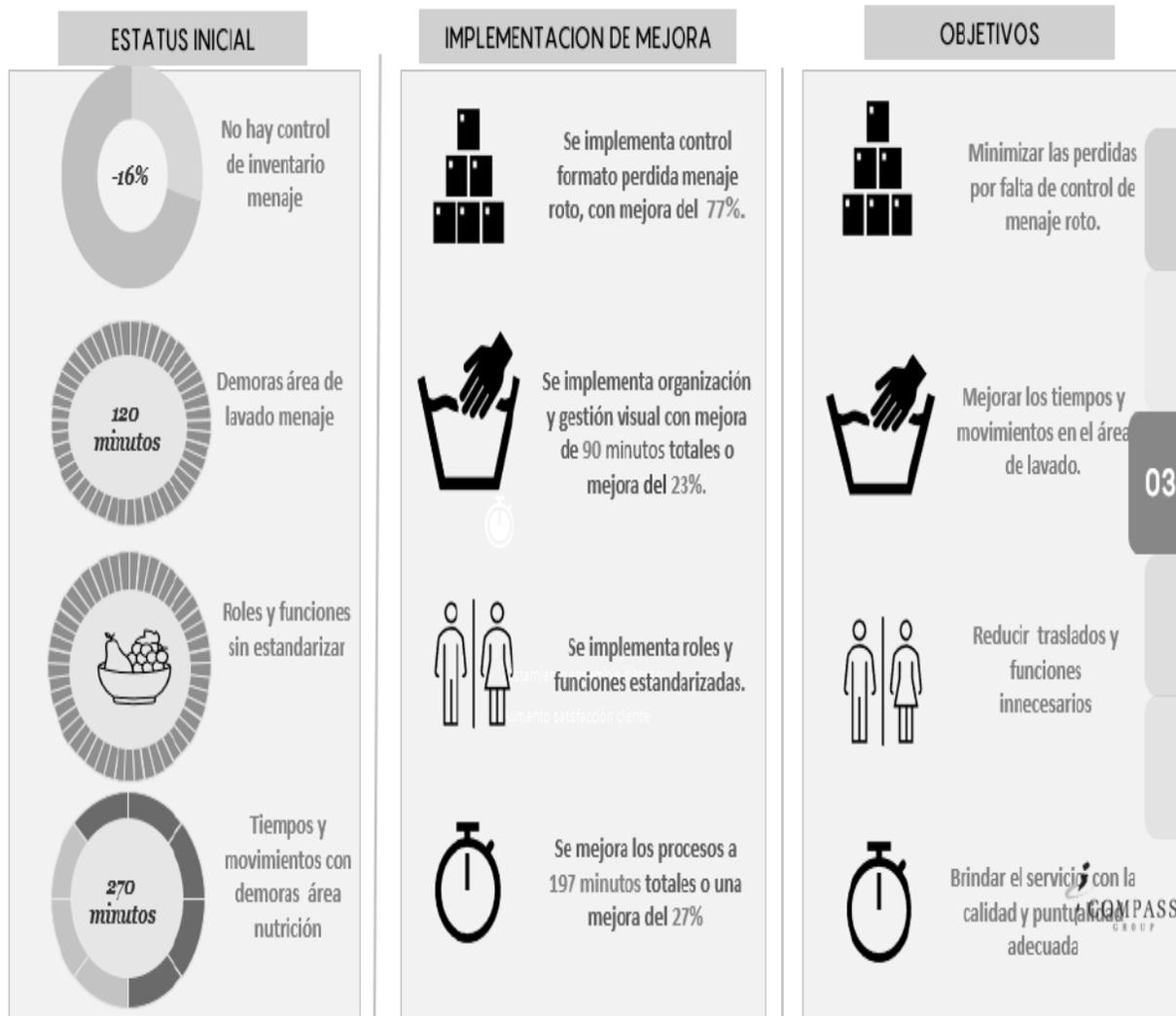


Fuente: Elaboración propia

Figura 18

Nutrición

Nutrición



03

Fuente: Elaboración propia

Almacén

Comenzar a mejorar la gestión de almacén es un elemento clave para la unidad Shaio, Los resultados de una correcta aplicación es reducir los costes. La trazabilidad de los productos de la unidad Shaio son un factor importante para la gestión de almacén, es por eso por lo que se realiza una trazabilidad interna, es decir, se identifica el rastro de los productos a lo largo de su paso dentro de la empresa y también se mejora la trazabilidad externa, se refiere al seguimiento en el exterior de la empresa, tanto hacia atrás (proveedor, localización, fecha de entrada, etc.) como hacia delante (fecha de expedición, operador logístico, destino, etc.). También es interesante nombrar otro aspecto, y es que para el cliente o consumidor final cada vez tiene más importancia el llamado consumo responsable, y por eso pide conocer el origen de los productos, por tal motivo como analista de procesos se mejora la trazabilidad reduciendo 83% los productos no identificados. Esto se realiza en base a diferentes herramientas de ingeniería como la metodología ABC, gestión 5S, gestión visual, Kanban e inventario.

Puntualmente se realiza una gestión de inventario en el menaje y cubertería, este factor es sin duda una de las partes más importantes del éxito de la unidad en apertura. Para comenzar se crea una lista manual y se procede a tomar la información por categoría, primeramente, menaje y posteriormente la cubiertería, teniendo los datos completados, se solicita a la gerente de unidad todos los recibos de pedido pertinentes al inventario. Luego de obtener los datos de registro confrontamos el resultado del inventario y se obtiene un estado actual para luego generar una propuesta en cuanto el control de pérdidas, por medio de un análisis de ruptura de menaje A continuación, se detalla los datos obtenidos y propuestos:

Figura 19

Ruptura de menaje

ANALISIS RUPTURA MENAJE					
ESCENARIO ACTUAL					
Descripción	promedio menaje roto semanal	Costo unitario	Costo / semana	Costo / mes	
tortero dulce	14	\$ 5.601	\$ 75.936	\$ 303.742	
Pacillo	9	\$ 8.363	\$ 73.260	\$ 293.040	
Tortero	5	\$ 8.194	\$ 43.695	\$ 174.778	
Plato pando	7	\$ 11.844	\$ 87.379	\$ 349.516	
Tazas	4	\$ 9.197	\$ 39.110	\$ 156.441	
Tintero	13	\$ 5.601	\$ 70.265	\$ 281.058	
Computera pure	16	\$ 4.871	\$ 77.692	\$ 310.770	
Computera	8	\$ 4.871	\$ 38.530	\$ 154.118	
Tortero pequeño	9	\$ 7.620	\$ 335.280	\$ 1.408.176	
Total					

Fuente: Elaboración propia

Figura 20*Propuesta y ahorro menaje*

ESCENARIO PROPUESTO					
Descripción	promedio menaje	roto semanal	Costo unitario	Costo / semana	Costo / mes
tortero dulce	1		\$ 5.601	\$ 7.855	\$ 31.422
Pocillo	2		\$ 8.363	\$ 13.736	\$ 54.945
Tortero	2		\$ 8.194	\$ 14.565	\$ 58.239
Plato pando	3		\$ 11.844	\$ 33.607	\$ 134.429
Tazas	4		\$ 9.197	\$ 36.788	\$ 147.152
Tintero	1		\$ 5.601	\$ 8.107	\$ 32.430
Computera pure	1		\$ 4.871	\$ 4.019	\$ 16.074
Computera	2		\$ 4.871	\$ 8.256	\$ 33.025
Tortero pequeño	2		\$ 7.620	\$ 62.865	\$ 251.480
Total	17			\$ 189.799	\$ 759.197

AHORRO GENERADO					
Descripción	Cantidad menaje	ahorrado semanal	Costo unitario	Costo / semana	Costo / mes
tortero dulce	12		\$ 5.601	\$ 68.080	\$ 272.321
Pocillo	7		\$ 8.363	\$ 59.524	\$ 238.095
Tortero	4		\$ 8.194	\$ 29.130	\$ 116.519
Plato pando	5		\$ 11.844	\$ 59.772	\$ 215.087
Tazas	0		\$ 9.197	\$ 2.322	\$ 9.289
Tintero	11		\$ 5.601	\$ 62.157	\$ 248.628
Computera pure	15		\$ 4.871	\$ 73.674	\$ 294.696
Computera	6		\$ 4.871	\$ 30.279	\$ 121.099
Tortero pequeño	7		\$ 7.620	\$ 54.483	\$ 217.932
Total	67			\$ 433.415	\$ 1.733.659

Fuente: Elaboración propia.

Definitivamente es fundamental para el negocio no ignorar la importancia del menaje y cubiertos para el servicio al cliente y la calidad de la comida ofrecida. Por tal motivo en cuanto al menaje se debe tener en cuenta la reposición de las piezas y el material de estas. Son fundamentales para dar el mejor servicio a los clientes día a día. En el siguiente cuadro se muestra el análisis de menaje en cuanto a cantidad respecto al número de servicios ofrecidos:

Figura 21

Reposición menaje

HERRAMIENTA CALCULO REPOSICION MENAJE							
Unidad:	NOGALES	Centro de costo:	1	Sector:	B&I FOOD		
IDENTIFICACION DEL INDICADOR							
Objetivo	Calculo es el mismo numero ideal de reposición de menaje						
Promedio servicios / día	250	Rangos de Gestión	Capacidad necesaria		▲ 80% - 100%		
			Capacidad aceptable		■ 60% - 79%		
			Capacidad inaceptable		▼ < 59%		
MENAJE	TIPO MENAJE	% de Consumo	Inventario a la fecha	Nivel actual de menaje vs Mínimo requerido	Cálculo de inventario para reposición Mínimo requerido	Prioridad de reposición Siendo (1) Reposición Inmediata	Pareto reposición
	Cuchillos	90%	▲ 255	▲ 128%	✓	✓	✓ 100,00%
	Cucharas	100%	▲ 217	▲ 109%	✓	✓	✓ 100,00%
	Tenedores	100%	▲ 254	▲ 127%	✓	✓	✓ 100,00%
	Pocillos	90%	▲ 219	▲ 110%	✓	✓	✓ 100,00%
	Bandejas	100%	▲ 222	▲ 111%	✓	✓	✓ 100,00%
	Vasos acrílico	72%	▼ 97	■ 67%	103	1	100,00%
	Plato tortero	70%	▲ 237	▲ 169%	✓	✓	✓ 100,00%
	Plato grande	100%	▲ 227	▲ 114%	✓	✓	✓ 100,00%
	Taza Sopa - Plato Hondo Sopa	100%	▲ 243	▲ 122%	✓	✓	✓ 100,00%
	Plato tortero pequeño	76%	▲ 176	▲ 116%	✓	✓	✓ 100,00%
	Compostera pure	40%	▼ 110	▲ 138%	✓	✓	✓ 100,00%
	Compostera	52%	▲ 226	▲ 217%	✓	✓	✓ 100,00%
	Tortero dulce	66%	▲ 187	▲ 142%	✓	✓	✓ 100,00%
	Plato limero	73%	▲ 193	▲ 132%	✓	✓	✓ 100,00%
Cuchara dulce	35%	▲ 325	▲ 464%	✓	✓	✓ 100,00%	
Total			3188		103		

Nivel de capacidad General inventario a la Fecha ▲ 137%

Únicos Campos Editables

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 20 se observa un análisis de reposición de menaje donde el color verde indica un nivel óptimo, la cual representa el nivel o número de inventario por tipo de menaje superior al 80% del total de servicios por día. El color amarillo representa una capacidad aceptable (subsana), nivel o número de inventario por tipo de menaje entre el 60% y el 80% del total de servicios por día. Y el color rojo representa una capacidad inaceptable y se debe hacer reposición, el nivel de inventario por tipo de menaje menor al 59% del total de servicios por día.

Producción

El éxito del negocio en la unidad Shaio debe ser el resultado de la integración de múltiples factores. El concepto y la identidad, las instalaciones, el personal, el menú, el marketing, todo influye. Pero el núcleo que centra la vida del negocio es la cocina, de ella depende el mayor porcentaje de la rentabilidad. Por ello, gestionar la cocina de la unidad Shaio con eficiencia es una cuestión fundamental.

De la gestión dependen las medidas, estrategias y decisiones que permitirán que la cocina funcione bien. Para ello la misión 3 se va a centrar en la gestión de personal.

La selección del personal es fundamental para la cocina de la unidad Shaio. Se comienza por definir cuántas personas se requieren y cuáles serán sus roles. A continuación, se implementan las convocatorias específicas y los sistemas de evaluación. Es importante que, en el momento en que es contratada, cada persona sepa exactamente cuál será su rol en la cocina. La capacitación de los empleados también es parte de la tarea de gestionar la cocina de la unidad Shaio. Aunque tengan escuela y experiencia, siempre es conveniente unificar sistemas de trabajo y reglas de la cocina. Se los informará del estilo del negocio Medirest, de su filosofía, de los objetivos y de los mecanismos previstos para conseguirlos.

Nutrición

La alimentación hospitalaria de la unidad Shaio y de todo el sector Medirest (Compass-Group), está soportada en un amplio conocimiento nutricional y clínico basado en la evidencia científica, acerca del proceso de cuidado nutricional del paciente, convirtiéndose en parte fundamental del tratamiento de la enfermedad. Un objetivo de esta terapéutica es disminuir las estancias hospitalarias y por consiguiente el costo de estas, minimizando el compromiso del estado nutricional. De acuerdo con el criterio clínico, las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) deben suministrar alimentación a sus pacientes hospitalizados, la cual se encuentra costada en la internación. Históricamente la percepción de los pacientes frente a la alimentación hospitalaria no ha sido la mejor, en especial en su valoración hedónica, a pesar de los esfuerzos por cumplir con el rigor técnico. Para el usuario hospitalizado la percepción de la calidad en el suministro de la dieta se centra en orden de importancia en la presentación y el tamaño de porción, luego juzga las características sensoriales como el sabor y el olor; paralelamente mide la atención del personal y la vajilla donde vienen servidos los alimentos para su consumo. Por eso, para alcanzar la meta de la calidad total de los procesos se han creado nuevas técnicas en la industria gastronómica hospitalaria, asimismo reevaluado estándares de aceptación y consumo para lograr que este componente tenga el grado de satisfacción que exige los estándares de acreditación en las instituciones de salud.

Por lo anteriormente descrito se encontraron deficiencias en el sector de menaje, roles sin estandarizar y demoras en el servicio. Llevando a cabo las herramientas de ingeniería como balanceo de roles, inventarios, tiempos y movimiento, gestión visual, entre otros, se logro mejorar los procesos obteniendo como resultado un servicio mas optimo y de calidad.

Tabla 21*Resumen de gestión*

Nº	Principales frentes de acción	Gestión realizada	Observaciones / recomendaciones
1	Roles y funciones áreas de producción y dietas	Implementado	Mecanizar los roles para el cumplimiento del servicio.
2	Metodología ABC áreas de almacén	Implementado	Sostener metodología ABC en el almacén en el tiempo.
3	Optimización tiempos y movimientos área de lavado.	Optimizado	Culturizar al personal sobre la importancia del orden en el área.
4	Mayor custodia en zona de recibo de mercancía.	Sugerencia de optimización	Instalar vaya o pared falsa para custodia de mercancía
5	Inventario menaje y cubiertos	Implementado	Realizar mayor seguimiento en formatos para el control de perdidas.
6	Mayor gestión visual área de operación	Implementado	Estandarizar funciones

Fuente: Elaboración propia

Figura 22

Registro fotográfico antes



Fuente: Elaboración propi

Figura 23

Registro fotográfico después

DESPUES



Fuente: Elaboración propia

Figura 24

Abstract de mejoras y optimizaciones

Frente	Logros clave	Ahorro-mejora
 <p>Gratto cardio infantil</p>	<p>Mejora del servicio al cliente con un aumento del 60% de percepción positiva y mejora de tiempos y movimientos con una reducción del 47%</p>	<p>Mayor ingreso por ventas y satisfacción al cliente</p>
 <p>Turnos unidad Shaio</p>	<p>Balanceo de roles y funciones turno de 12 horas</p>	<p>Implementación del plan piloto</p>
 <p>Mejoramiento ventas y servicios unidad los</p>	<p>Mejoramiento de procesos en el área de almacén del 60%, área de producción de</p>	<p>Mayor cumplimiento con todos los indicadores de servicio.</p>
<p><i>Fuente: Elaboración propia</i></p>		

Conclusiones

El periodo de ejecución de las pasantías ha representado parte fundamental para mi educación, debido a que ha permitido comenzar mi experiencia laboral como ingeniero industrial, conociendo el contexto de la empresa y adquirir una mirada más grande acerca de las actitudes que se deben tomar tanto en la compañía como en cualquier lado que se pueda desempeñar profesionalmente.

Luego de realizar las pasantías se logra aumentar la percepción de la calidad del servicio en las tres misiones asignadas es fundamental continuar por este camino, de mantenerse y estar en un ciclo de mejora continua.

En conclusión, todos los resultados obtenidos son capaces de ofrecer mejoras en cuanto a indicadores, análisis estadísticos mejorando la eficiencia de la operación en todas las misiones desarrolladas. Las misiones descritas en este informe se han cumplido satisfactoriamente, por tal motivo puedo decir que el proceso de pasantías ha sido provechoso en su máxima expresión tanto para mí como para la empresa.

Recomendaciones

Para la institución es posible un poco más de esfuerzo para ofrecer cada día más educación de mayor calidad para sus alumnos.

También es posible ofrecer alternativas de cursos más amplias para que el estudiantado posea bases que le permita una mayor adaptación en el mundo laboral.

Para la organización es importante su labor actual de seguir buscando pasantes o estudiantes con ganas de aportar y adaptarse al mundo productivo.

Glosario de términos

Tiempos y movimientos: actividad que implica la técnica de establecer un estándar de tiempo permisible para realizar una tarea determinada, con base en la medición del contenido del trabajo del método prescrito, con la debida consideración de la fatiga y las demoras personales y los retrasos inevitables.

Indicadores (KPIS): Los KPI (Key Performance Indicators) o Indicadores Clave de Desempeño miden el nivel del desempeño de un proceso determinado, enfocándose en el “cómo” e indicando que tan efectivos son los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

Diagrama de flujo: Es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender.

Secuencia de servicio: Es la forma en la que un camarero brinda servicio a clientes par que su experiencia sea lo más placentera posible.

Protocolo de servicio: Se trata de los pasos a seguir durante el servicio de la mesa. Generalmente, cada restaurante adapta el protocolo estándar a sus necesidades y todos los camareros deben cumplirlo.

Gestión de procesos: Es la administración y mejora constante de los procesos productivos de un negocio.

Suplementos: También llamados coeficientes de fatiga son los que se otorgan por cansancio físico, cansancio psíquico, condiciones del puesto de trabajo y necesidades fisiológicas, a cada elemento de una operación

Patrón de llegadas: Es el número de unidades que llegan por unidad de tiempo, ya sea en intervalos regulares o en intervalos aleatorios

Improductividad: Es la ineficiencia en el uso de los recursos que produce bajos resultados de acuerdo con lo planeado o establecido bajo ciertos parámetros.

Referencias

- Calderón H. G. (2007). Transformación organizacional y prácticas innovadoras de gestión humana. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 19, núm. 35, septiembre-diciembre, 2009, pp. 151-166 Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819026011>
- Argentina: El Cid Editor- apuntes. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=17&doc-D=10317330&tm=1469900617501>
- Lefcovich, M. (2009). Kaizen: filosofía- cultura y ética de la mejora continua.
- Niebel; B.; & Freivalds; A. (2007). Ingeniería Industrial de Niebel. *Principios de diseño del trabajo: capacidades humanas y economía de movimientos* (pp.98-113). México. D.F. Mc Graw Hill. 13ª Edición. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/?il=749&pg=117>
- Palacios; L. (2009). Ingeniería de métodos; movimientos y tiempos. *Historia y nacimiento de los estudios de métodos; movimientos y tiempos* (pp.30-40). Bogotá; Colombia. Ed. Eco ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69107?page=32>
- Palacios; L. (2009). Ingeniería de métodos; movimientos y tiempos. *Procedimiento para el estudio de métodos* (pp.54-59). Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69107?page=56>