



Manual de Laboratorio
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

La administración de operaciones

Ayuda a generar un mayor valor agregado en los productos y servicios por medio de la mejora en la productividad.

Elaborado por: Lic. Oscar Renato Jiménez Liquen

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

SEGUNDO SEMESTRE 2023

Introducción

El presente manual para Laboratorios de Arte tiene por objeto ser una guía metodológica para la realización de las prácticas que permitan al estudiante, ganar experiencia real de los aspectos teóricos de los cursos en los cuales los deben de llevar para el proceso de formación académica.

El curso de Administración de Operaciones, le permite al Estudiante, adaptarse a las nuevas tendencias educativas, que impulsa la Universidad Rural de Guatemala, siendo factible el aprovechamiento de los recursos tecnológicos, sociales y estructurales para el análisis y estudio de los procesos que impactan en las cadenas de suministros y otro elementos integrales que le permiten a la empresas ser competitivas en el mercado, aprovechando las nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje para la formación de nuevos profesionales capaces y competentes dentro de las nuevas tendencias mundiales y las exigencias que los mercados nacionales e internacionales demandan de los nuevos profesionales, los cuales deben contar con competencias laborales que los fortalezcan e individualicen, siendo ampliamente competentes dentro del mercado laboral, la cual es la visión de la Universidad Rural de Guatemala.

Además es importante que el estudiante realice las investigaciones teóricas que establecen las tareas contenidas dentro de la Guía, con la finalidad que estos formulen sus dudas durante el desarrollo de los laboratorios presenciales y además el docente les delegue temas de exposición los cuales deben ser desarrollados por los alumnos utilizando los materiales didácticos que consideren necesarios sin olvidarse de utilizar los medios tecnológicos de los que dispone la Universidad, así como otros de vital importancia que requiere el desarrollo del curso.

Además, dentro de la presente metodología es responsabilidad del docente exigirle al estudiante que consulte la bibliografía recomendada por el programa del curso de Administración de Operaciones, a través de actividades extracurriculares las que deberá presentar debidamente estructurada conforme a los requisitos establecidos en la Guía, los cuales les darán soporte a su asistencia y además ampliar el rango de conocimiento que debe tener el estudiante sobre el curso.

Objetivos

El finalizar el laboratorio el estudiante estará en la capacidad de:

- Llevar a la práctica un caso práctico sobre un escenario supuesto de una empresa manufacturera, ya sea a través del establecimiento de un pronóstico o de una distribución de planta.
- Elaborar cálculos sobre proyectos y análisis de tendencia para la proyección de ventas, producción en las empresas comercializadoras y otros que le permitan establecer programas de crecimiento.
- Establecer criterios de evaluación y seguimiento de modelos de negocios que estén a la vanguardia según los criterios de aplicación de los estudiantes y formulen una propuesta para la producción, comercialización de un producto a elección del estudiante.

Campo de aplicación

El presente manual está orientado hacia estudiantes que tengan asignado el curso de Administración de Operaciones, Código FG070 y que pertenezcan a las carreras que de acuerdo a los contenidos curriculares que estableció la Universidad Rural de Guatemala y en las cuales este contenido dicho curso.

Medidas de bioseguridad para la prevención de contagios y mitigación de la propagación del COVID-19

Para el ingreso y permanencia en el Laboratorio de Universidad Rural de Guatemala los docentes y estudiantes deberán cumplir con las siguientes medidas presentadas por el Gobierno de la República de Guatemala para prevenir el contagio y contribuir a la mitigación de la propagación del COVID-19:

- Utilizar de forma permanente y correcta mascarilla, tomar en cuenta:
 - Manera correcta de colocarse la mascarilla
 - Lavarse las manos antes de ponerse la mascarilla y también antes y después de quitársela.
 - Asegúrese de que le cubra la nariz, la boca y el mentón.
 - Tipo de mascarilla
 - Mascarillas quirúrgicas (de preferencia si es mayor de 60 años o tiene enfermedades preexistentes).
 - Mascarillas auto filtrantes (entre ellas las FFP2, FFP3, N95, N99) se deben adecuar para asegurar el uso de la talla correcta.
- Utilizar careta de forma permanente y correcta.

- Guarde al menos un metro y medio de distancia entre usted y otras personas, a fin de reducir el riesgo de infección cuando otros tosan, estornuden o hablen.
- Lávese periódica y cuidadosamente las manos con agua y jabón o con un gel hidroalcohólico, esto elimina los gérmenes que pudieran estar en sus manos, incluidos los virus.
- Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca. Las manos tocan muchas superficies en las que podrían coger el virus. Una vez contaminadas, pueden transportar el virus a los ojos, la nariz o la boca, desde allí el virus puede entrar en el organismo e infectarlo.
- Limpie y desinfecte frecuentemente las superficies, en particular las que se tocan con regularidad, por ejemplo, picaportes, grifos y pantallas de teléfonos.

Instrucciones para la práctica

- Para ingresar al laboratorio deberá:
 - Presentarse puntualmente a la hora de inicio de ya que en ese momento se cerrará la puerta.
 - No se autorizará ni permitirá la entrada de niños, mascotas, animales y comida en las zonas de trabajo.
- Deberá presentar el manual de laboratorio de forma física e individual, todos los días.
- Deberá contar con los implementos de seguridad:
 - Mascarilla, careta, gel hidroalcohólico.
 - Ropa adecuada.
 - Papel mayordomo para limpieza.
- Deberá contar con los conocimientos adecuados:
 - Conocer la teoría de la práctica a realizar (investigación previa).
 - Participación activa en todo momento de la práctica.
- Actitud durante el laboratorio:
 - Su actitud y vocabulario debe demostrar respeto hacia los catedráticos y compañeros.

- Buena presentación: Su imagen debe proyectar una apariencia profesional, de acuerdo con la práctica a realizar.
 - El salón se debe mantener ordenado, limpio y libre de materiales no relacionados con el trabajo.
 - No se permitirá el uso de teléfono celular dentro del laboratorio, visitas durante la realización de la práctica, hablar a través de las ventanas o salirse sin previo aviso.
 - Se prohíbe terminantemente comer, beber, fumar o masticar chicle durante la práctica.
- La falta a cualquiera de los incisos anteriores será motivo de una inasistencia.

Reporte de la Práctica

Las secciones de las cuales consta un reporte, el punteo de cada una y el orden en el cual deben aparecer son las siguientes:

- a. Carátula..... 0 puntos
- b. Resumen 20 puntos
- c. Objetivos 20 puntos
- d. Resultados 40 puntos
- e. Conclusiones 20 puntos
- f. Bibliografía 0 puntos
- g. Total 100 puntos

Por cada falta de ortografía o error gramatical, se descontará un punto sobre cien, todas las mayúsculas se deben de tildar. Es importante dirigirse al lector de una manera impersonal, de manera que expresiones tales como “obtuvimos”, “hicimos”, “observé”, serán sancionadas. Si se encuentran dos reportes parcial o totalmente parecidos se anularán automáticamente dichos reportes.

- a. **RESUMEN:** En esta sección deben responderse las siguientes preguntas: ¿qué se hizo?, ¿cómo se hizo? Y ¿a qué se llegó? El contenido debe ocupar media página como mínimo y una página como máximo.
- b. **OBJETIVOS:** Son las metas que se desean alcanzar en la práctica. Se inician generalmente con un verbo, que guiará a la meta que se desea alcanzar, los verbos finalizan en AR, ER o IR, ejemplo: reconocer, determinar, etc. Deben ser verbos cuantificables, únicamente se utiliza un verbo por cada objetivo, deben estar en concordancia con las conclusiones.

- c. **RESULTADOS:** En esta sección deben incluirse todos los datos obtenidos al final de la práctica. Se debe elaborar un relato de la práctica incluyendo los resultados obtenidos.
- d. **CONCLUSIONES:** Constituyen la parte más importante del reporte. Las conclusiones son “juicios críticos razonados” a los que ha llegado el autor, después de una cuidadosa consideración de los resultados de la práctica y que se infieren de los hechos. Deberán ser lógicos, claramente apoyados y sencillamente enunciados. Esta sección deberá ser extraída de la interpretación de resultados ya que allí han sido razonados y deben de ir numeradas. Se redacta una conclusión por cada objetivo planteado.
- e. **RECOMENDACIONES:** Constituyen un ítem en donde el estudio sea aplicado a alguna organización, sector económico, comunidad, etc.; es importante siempre incluir en las recomendaciones una o varias propuestas enfocadas en ese objeto o sujeto de estudio, bien sean para corregir algunos aspectos, emprender mejoras o incluir nuevos elementos de interés para la solución a la problemática abordada.
- f. **BIBLIOGRAFÍA:** Esta sección consta de todas aquellas referencias (libros, revistas, documentos) utilizados como base bibliográfica en la elaboración del reporte. Deben citarse, como mínimo 3 referencias bibliográficas (**EL INSTRUCTIVO NO ES UNA REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**), las cuales deben ir numeradas y colocadas en orden alfabético según el apellido del autor. Todas deben estar referidas en alguna parte del reporte. La forma de presentar las referencias bibliográficas es la siguiente:
1. BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. *Química la ciencia central*. 7ª ed. México: Prentice-Hall, 1998. 682 p.

DETALLES FÍSICOS DEL REPORTE

- El reporte debe presentarse en hojas de papel bond tamaño carta.
- Cada sección descrita anteriormente, debe estar debidamente identificada y en el orden establecido.
- Todas las partes del reporte deben estar escritas a mano CON LETRA CLARA Y LEGIBLE.
- Se deben utilizar ambos lados de la hoja.
- No debe traer folder ni gancho, simplemente engrapado.

IMPORTANTE:

Los reportes se entregarán en físico, al terminar el laboratorio y servirá para marcar la asistencia a la práctica.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

Día	HORARIO	Práctica No.	Nombre de la Práctica
Sábado/Domingo	Indefinido	1	Generalidades de la Administración de Operaciones.
Sábado/Domingo	Indefinido	2	Diseño del proceso, su desarrollo y evaluación.
Sábado/Domingo	Indefinido	3	Análisis del flujo del proceso y la información.
Sábado/Domingo	Indefinido	4	Administración y/o gestión de la calidad.

Material Personal Necesario Para la Realización de las Prácticas

1. Vestuario adecuado a la práctica
2. Mascarilla
3. Careta
4. Alcohol
5. Papel mayordomo
6. Agua pura embotellada
7. Alimentos preparados adecuados

Material Necesario Para la Realización de las Prácticas

Los materiales serán individuales, los deberá portar cada miembro del grupo. A excepción del numeral 6 el cual el grupo puede coordinar su disponibilidad.

Práctica No.	Materiales
1	Hojas de papel bond tamaño carta.
2	Lapicero azul o negro (grupo elije el color a utilizar)
3	Tablillas de madera para escribir
4	Engrapadora
5	Mochila adecuada para portar sus materiales y su equipo de protección personal
6	Calculadora Científica

PRÁCTICA No. 01

NOMBRE: Generalidades de la Administración De Operaciones

Antecedentes:

El estudiante tiene los conocimientos empíricos de los temas que se desarrollaran, ya que dentro de su vida cotidiana, el estudiante ha realizado compras por medio de llamadas telefónicas (comida rápida), actualmente también compras en línea, lo que le permite una evaluación practica de un servicio o un nivel de satisfacción, esto también fortalecerá a los estudiantes sobre las ideas de emprendimiento que puedan tener y creen no solo un producto sino que todo el proceso de comercialización adecuado con la finalidad de lograr la satisfacción del consumido como objetivo fundamental.

Objetivos

- Definir la administración de operaciones, sus efectos sobre la industria, el comercio y las formas comerciales de emprendimiento.

Materias y equipo

- Calculadora Científica.
- Hojas de papel bond
- Lápices y lapiceros azul, negro y rojo
- Borrador
- Refacción

*Estos materiales los proporcionará el estudiante

Métodos:

Se realizará por medio de la integración de grupos de trabajo, para el desarrollo del análisis y discusión de la parte teórica, así como el desarrollo de investigaciones, talleres y otros que defina el catedrático y que el Alumno deberá exponer ya sea en forma individual o grupal, utilizando la metodología establecida por la Universidad, así como las herramientas informáticas disponibles.

Procedimiento

- a) Organizar grupos de 4 a 6 personas esto dependerá del número de estudiantes asignados al salón de clases.
- b) Desarrollar los trabajos prácticos o de investigación siguiendo las reglas establecidas en la presente Guía, y que deberá poner en práctica en el salón de clases.

- c) Elaborar un reporte de trabajo por grupo, adjuntando una hoja de resumen que cada estudiante deberá realizar indicando sus expectativas y conocimientos adquiridos durante el desarrollo del laboratorio, el cual deberá entregar al finalizar cada laboratorio.

Reportar

- Se debe de entregar un reporte de trabajo sobre los aspectos consensuados y que justifiquen su contenido de acuerdo a lo explicado en el curso y lo indicado por el catedrático responsable del desarrollo de la práctica.

Modelo de Reporte No. 1

Guatemala 18 de febrero de dos mil veintitrés

No.	Nombre del Estudiante	Firma
1		
2		
3		
4		

Desarrollo de la practica No. 1

1. Definir la administración de operaciones.
2. Establecer un sistema funcional de toma de decisiones según lo establecido por la administración de operaciones.
3. Que es un sistema de operaciones, y su impacto actual en la industria y el comercio.
4. Definir y realizar una propuesta practica de la estrategia de operaciones, su enlace entre estrategias.
5. Operaciones dirigidas y su perspectiva global.
6. Establecer que es un producto y su diferencia con los servicios.
7. Definir el proceso de desarrollo de nuevos productos y su introducción al mercado.
8. Establecer un sistema de gestión de calidad para el posicionamiento del producto.
9. Realizar un análisis de la cadena de valor y su diseño modular.

En cada uno de los temas deberá realizar ejemplos prácticos de acuerdo a las experiencias de vida que el estudiante ha tenido en su interacción con el comercio y sus diversas formas.

PRÁCTICA No. 02

NOMBRE: Diseño del proceso su desarrollo Y evaluación

Antecedentes:

El conocimiento adquirido en la formación académica recibida por el estudiante a la presente fecha le permite tener conocimiento sobre lo que es un proceso ya sea de trabajo, de comercialización y ventas, entre otros lo que le permite establecer el proceso de ventas de un producto y/o un servicio.

Objetivos

- Conocer las estrategias o los flujos de trabajo que permiten establecer un proceso y/o procedimiento de trabajo de una línea de producción, por ejemplo.
- Establecer e identificar los canales de comercialización para la distribución y venta de un producto.

Materias y equipo

- Calculadora Científica, Casio *fx-82MS*, Casio *fx-83ES*, u otra similar o análoga.
- Hojas de papel bond
- Lápices y lapiceros azul, negro y rojo
- Borrador
- Refacción

*Estos materiales los proporcionará el estudiante

Métodos:

Se realizará por medio de la integración de grupos de trabajo, para el desarrollo del análisis y discusión de la parte teórica, así como el desarrollo de investigaciones, talleres y otros que defina el catedrático y que el Alumno deberá exponer ya sea en forma individual o grupal, utilizando la metodología establecida por la Universidad, así como las herramientas informáticas disponibles.

Procedimiento

- a) Cada grupo deberá elegir dos estudiantes que deberán realizar la exposición magistral de los temas designados para ello deberán elaborar el material didáctico correspondiente entre todos los miembros del grupo.

- b) El resto de integrantes del grupo deberán responder las preguntas que planteen los compañeros del salón el catedrático, esto con la finalidad de enriquecer el conocimiento sobre el desarrollo del tema.
- c) Elaborar un reporte de trabajo por grupo, adjuntando una hoja de resumen que cada estudiante deberá realizar indicando sus expectativas y conocimientos adquiridos durante el desarrollo del laboratorio.

Reportar

- Se debe de realizar un reporte sobre lo aprendido y comprendido del tema, formulando dudas o comentarios adicionales si lo considera el estudiante.

Modelo de Reporte No. 2

Guatemala 18 de marzo de dos mil veintitrés

No.	Nombre del Estudiante	Firma
1		
2		
3		
4		

Propuesta No. 1

1. Definir el diseño del proceso y el flujo de producto realizar un esquema, sobre el mismo.
2. Establecer un proceso de toma de decisiones sobre los flujos de procesos y su forma interfuncional.
3. Desarrollar el tema en forma practica “que es la personalización de masas”.
4. Definir que es el servicio, el paquete producto-servicio y como se garantiza.
5. Desarrollar la matriz de servicio, y el impacto de los trabajadores en el servicio.
6. Desarrollar, pero principalmente ejemplificar la selección de la tecnología y la sistematización de los procesos tanto de manufactura como de servicios.
7. Investigar y exponer que es el Internet.

Esto será expuesto por los grupos de trabajo que por designación del catedrático sean elegidos, tanto para una empresa de entrega a domicilio y la elaboración de un producto de consumo masivo, deberán aplicar en forma práctica cada uno de los numerales anteriores.

PRÁCTICA No. 03

NOMBRE: Análisis del flujo del proceso y la información

Antecedentes:

Acá el estudiante ya tiene el conocimiento básico para diferenciar un producto de un servicio, como se complementan entre sí, para lograr la satisfacción del cliente, a través del fortalecimiento de los flujos de trabajo de la empresa y las propuestas de mejora que consideren para lograr el posicionamiento en el mercado y la industria, con la finalidad de realizar un análisis objetivo y autocrítico de la propuesta de empresa que formulen los estudiantes.

Objetivos

- Determinar la funcionalidad de los flujos de los procesos y su impacto en el giro comercial de la empresa o negocio.
- Identificar la problemática que pueda existir en la empresa, en cuanto a la distribución y comercialización de los productos desde el momento de su fabricación hasta su entrega al consumidor final.

Materias y equipo

- Computadora portátil.
- Hojas de papel bond
- Lápices y lapiceros azul, negro y rojo
- Borrador
- Refacción

*Estos materiales los proporcionará el estudiante

Métodos:

Los estudiantes, deben integrar grupos los cuales deben desarrollar temas de discusión, y análisis de datos cualitativos sobre la Empresa, a través de la proyección de niveles de ventas, con la finalidad que se puedan implementar estrategias de control de información sobre el negocio el mercado y las políticas fiscales y comerciales que imperan en el país, para determinar si limitan o fortalecen la competencia empresarial según el mercado en que se desempeñe la empresa.

Procedimiento

- a) Organizar grupos de 4 personas esto dependerá del número de estudiantes asignados.
- b) Realizar el análisis según la teoría y bibliografía indicada, elaborando un informe tipo gerencial sobre los flujos de proceso y de información de la Empresa, el grupo debe adjuntar los apuntes a mano que realicen cada uno de los miembros del grupo.
- c) Realizar una propuesta de mejora con la finalidad de contrarrestar las debilidades que presente la Empresa, con la finalidad de posicionarla o mejorarla dentro del mercado.
- d) Realizar resúmenes de trabajo e informes de tipo gerencial que permitan fortalecer el conocimiento adquirido en la clase para la mejora de la propuesta.

Reportar

- Se debe de realizar un reporte sobre quienes participaron en el desarrollo del trabajo.

Modelo de Reporte No. 3

Guatemala 15 de abril de dos mil veintitrés

No.	Nombre del Estudiante	Firma
1		
2		
3		
4		

Propuesta No. 1

1. Seleccionar una empresa de tipo comercial, industrial o de servicios que considere el Estudiante que le pueda servir para la elaboración del análisis de

la información y la propuesta de mejora que se propone la empresa incluye su localización geográfica y espacial, así como sus antecedentes históricos y filosofía empresarial.

2. Determinar cómo la empresa estableció sus sistemas en función de la perspectiva del negocio.
3. Realizar un análisis de sus flujos de trabajo esquematizándoles para ello el catedrático y los alumnos deberán establecer que sistema informático utilizarán dentro de la metodología bibliográfica existente.
4. Analizar el flujo de materiales y realizar una propuesta de distribución de planta para mejorar los tiempos espacios y movimientos.
5. Analice los sistemas de información y los medios que utiliza para que se considere un proceso de comunicación efectiva.
6. Resultado del análisis realizar propuestas de mejora continua o en su defecto a criterio de los estudiantes determinar la factibilidad que se realice una propuesta de reingeniería de procesos y de información.

PRÁCTICA No. 04

NOMBRE: Administración y/o gestión De la calidad

Antecedentes:

Con el conocimiento adquirido y las practicas anteriores desarrolladas, los estudiantes poseen amplio conocimiento sobre que es la empresa, el negocio, los canales de comercialización y distribución, así mismo que es el cliente y su satisfacción, esto con la finalidad que le permita realizar una análisis cualitativo y cuantitativo sobre los productos y/o servicio que ofrece la empresa y su nivel de aceptación de acuerdo a un sistema de gestión de la calidad.

Objetivos

- Determinar que es una política de calidad a nivel empresarial y su impacto en el mercado.
- Identificar cuáles son las fortalezas y debilidades que tienen las empresas en la actualidad para resistirse al cambio o la mejora continua.
- Interactuar con las políticas de calidad seleccionadas y aplicarlas objetivamente a la empresa seleccionada en la tarea número 3.

Materias y equipo

- Computadora portátil.
- Hojas de papel bond
- Lápices y lapiceros azul, negro y rojo
- Borrador
- Refacción

*Estos materiales los proporcionará el estudiante

Métodos:

- Los estudiantes, deben integrar grupos los cuales deben realizar un debate sobre las políticas de calidad y su impacto en el mercado cuando una empresa decide someterse a un proceso de implementación de una política de calidad.

- Debe realizar investigación bibliográfica sobre políticas de calidad, y todos aquellos temas que se relacionen con el tema, así como sus desarrolladores modernos.

Procedimiento

- a) Organizar grupos de 4 personas esto dependerá del número de estudiantes asignados.
- b) Realizar el análisis según la teoría y bibliografía indicada, realizando resúmenes a través de un análisis comparativo entre las políticas de calidad y que son objeto de estudio.
- c) Realizar una propuesta de mejora continua para la empresa seleccionada en la tarea 3, de esta guía utilizando las herramientas que nos proporciona la política de calidad seleccionada por el grupo de trabajo.
- d) Realizar un esquema sobre la implementación de mejora continua en las áreas de trabajo, (distribución de planta), utilizando herramientas informáticas.

Reportar

- Se debe de realizar un reporte sobre quienes participaron en el trabajo, y los aportes que realizo cada uno de los integrantes del grupo.

Modelo de Reporte No. 4

Guatemala 20 de mayo de dos mil veintitrés

Caratula con los datos de identificación de los estudiantes y formatos establecidos por la Universidad Rural de Guatemala.

No.	Nombre del Estudiante	Firma
1		
2		
3		
4		

1. Definir cada una de las temáticas de calidad, definiéndola, sus políticas y estrategias para su implementación dando como resultado un ciclo de mejora continua.
2. Investigar como mínimo tres gurús de la calidad, poniendo un especial énfasis en Edwars Demming.
3. Realizar un cuadro comparativo entre la Norma ISO9000 y el Modelo Malcolm Baldrige, del cual deberá realizar un análisis técnico del mismo.
4. Definir el control y mejoramiento de la calidad, así como realizar una propuesta para la empresa trabajada en la Tarea Número 3 de la presente Guía.
5. Realizar una propuesta de calidad para la empresa trabajada en la Tarea Número 3 de la presente Guía, tomando en cuenta los atributos y variables del producto o servicio que preste, aplicando graficas o sistemas de control investigados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La bibliografía recomendada para el desarrollo de las practicas está contenida en el programa del curso el cual deberá tener el estudiante como medio de consulta.
2. Se debe seguir la normativa establecida por la Universidad Rural de Guatemala, específicamente la aplicación de la presente Guía de Trabajo.

