



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
ÁREA DE INGENIERÍA
CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS**

TRABAJO PRÁCTICO: X

ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS

CÓDIGO: 327

**FECHA DE ENTREGA DE LAS ESPECIFICACIONES AL ESTUDIANTE:
A partir de la primera semana de presentación de pruebas, a través del
asesor de la asignatura de su centro local.**

**FECHA DE DEVOLUCIÓN DEL INFORME POR EL ESTUDIANTE:
Adjunto a la segunda prueba integral**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CÉDULA DE IDENTIDAD:

CORREO(s):

TELÉFONO(S):

CENTRO LOCAL:

CARRERA: 236

NÚMERO DE ORIGINALES:

FIRMA DEL ESTUDIANTE:

LAPSO: 2012/1

**UTILICE ESTA MISMA PÁGINA COMO
CARÁTULA DE SU TAREA O TRABAJO**

SISTEMA PARA LA ELABORACIÓN DE UN JABÓN ARTESANAL (SEJA)

ESPECIFICACIONES

ELABORACIÓN Y ENTREGA DEL TRABAJO PRÁCTICO

Ud. como futuro Ingeniero de Sistemas o Técnico Superior en Mantenimiento de Sistemas Informáticos, abordará desde el punto de vista de sistemas, la solución propuesta al problema planteado en las especificaciones de este trabajo práctico.

Este trabajo práctico tiene como propósito que el estudiante realice la función de análisis y la función de implantación de la ingeniería de sistemas, en lo relativo a la descripción del sistema propuesto, en forma gráfica y narrativa, mediante modelos conceptuales y de implantación a diferentes niveles.

La descripción del sistema propuesto en términos de modelos conceptuales, se hará a dos niveles. En el primer nivel, se ilustrará en forma gráfica bajo el esquema de un modelo de contexto, acompañándose de un texto explicativo. En el segundo nivel, se representará según la configuración de un modelo esencial a nivel de subsistemas, donde se refleje la interrelación entre los subsistemas; seguido de un escrito esclarecedor de dicha representación.

En cuanto a los modelos de implantación, detallará los gráficos de los subsistemas, en gráficos sucesivos de funcionamiento del sistema propuesto, a nivel de procesos, subprocesos y actividades, donde se evidencie la tecnología usada para tal funcionamiento. Igualmente, se colocará luego de cada gráfico, una explicación narrada del mismo.

En este trabajo práctico, el problema se refiere a qué regalar de acuerdo a al bolsillo de quien regala, a la ocasión, y al género y gusto de la persona a quien se regala. La idea es que el regalo sea para sorprender, agradar, mostrar aprecio y hasta quizás, para demostrar que tanto se conoce a la persona a quien se regala. Por eso debe escogerse bien, tanto en su contenido como en su valor, ajustándose al fin deseado sin poner al destinatario en un aprieto, ya que desde luego, no es mejor el regalo más caro o aparente, sino el que cumple mejor su misión.

Las soluciones al problema planteado pueden ser variadas, no obstante, si lo circunscribimos a un contexto donde la ocasión se presta para regalar un detalle a nivel personal o un recordatorio de una celebración, y quien regala siente gusto y tiene habilidades para realizar labores artesanales, y dispone de tiempo y espacio para hacerlas, entonces una solución podría ser elaborar un jabón artesanal.

Acá en Venezuela, la técnica de realizar jabones en casa hizo su aparición con furor hace algunos años, y hoy día, el uso de estos productos se ha venido popularizando.

La técnica para realizar jabones es realmente sencilla, por lo que la afición a esta manualidad ha cobrado más adeptos. El proceso comienza derritiendo un base neutra y suficientemente maleable de jabón, para ir añadiendo aceites esenciales, extractos fragantes de origen vegetal o animal, y/o colorantes vegetales, y hasta incrustarle aplicaciones de papel.

Un procedimiento sencillo es el siguiente:

Paso 1. Fundir la base: Este paso puede realizarse de dos formas, si bien puede ser en baño de María, para no pasar el jabón de temperatura, o usando el microondas; la clave es calentar el jabón justo hasta que se funda, las bases para jabones nunca deben sobrepasar los 65 °C. Jamás se debe dejar hervir la base, pues esta perderá toda su humedad, y sencillamente no podrá usarse. Las bases más usadas para realizar jabones son base neutra, glicerina, cristal y coco.

Paso 2. Añadir la esencia: Este paso se recomienda realizarlo fuera del fuego, y antes de agregar el color, pues la gran mayoría de las esencias tiñen en menor o mayor grado, de esta forma cuando se añade el color ya se tiene idea exacta del color final. Se puede utilizar un perfume personal, aceites esenciales, o productos naturales como la miel o la vainilla. Es importante que el aceite esencial que se use sea apto para la piel, ya que hay aceite esencial o esencias para quemadores lo que puede causar irritaciones en la piel. Se recomienda añadir 5 C.C. por cada 25 grs. de jabón.

Paso 3. Añadir el color: Es importante destacar que en el caso de los jabones existen colorantes específicos para su uso, estos tienen la particularidad de permanecer por más tiempo en el jabón, ya que son más estables a la luz, también pueden usarse colorantes vegetales, pero estos

con el tiempo van perdiendo sus propiedades y hacen que el jabón luzca descolorido. El color debe añadirse poco a poco, en cantidades pequeñas hasta alcanzar el tono deseado.

Paso 4. Añadir otros aditivos: Además de los aceites esenciales y los colorantes se puede agregar al jabón, otros productos para enriquecerlo más, como por ejemplo, el aceite de almendra, aceite de germen de trigo, aceite de oliva, entre otros, de igual forma agregar manteca de cacao o mango, hace que el jabón tenga propiedades hidratantes. Se recomienda usar una cucharada por cada 500 grs. de base, ya que si se agrega más cantidad, el jabón puede tornarse blando y húmedo, por lo que de seguro no cuajará bien.

Paso 5. Moldear: Lo ideal es usar los moldes aptos para realizar jabones, pero sino, se pueden utilizar tazas o bandejas plásticas de uso común; lo más importante en este paso es emplear una sustancia aislante, como una ligera capa de aceite maíz o aceite de bebe; pero para que sea más fácil desmoldar el jabón, se debe verter el jabón en el molde con mucho cuidado para evitar que se formen burbujas.

Paso 6. Desmoldar : Se debe tratar de sacar el jabón con sumo cuidado, sobre todo si no se ha agregado ninguna sustancia aislante. Para que esta labor sea más fácil se puede llevar al refrigerador por 5 minutos y luego pasarlo por un poco de agua caliente en la parte exterior del molde y listo.

Paso 7. Conservar: Una vez que se desmolda el jabón, ya se puede comenzar a utilizar, si no se piensa hacerlo inmediatamente es recomendable envolverlo en un papel film para evitar que se deshidrate.

INSTRUCCIONES GENERALES

Para el desarrollo de este trabajo práctico, el alumno tomará en cuenta lo siguiente:

- Considerará el problema planteado como el sistema actual, mientras que su solución como el sistema propuesto o nuevo.
- Describirá las funciones de la ingeniería de sistemas usando como caso de estudio el sistema nuevo.
- Realizará sólo algunas de las actividades metodológicas de las funciones de la Ingeniería de Sistemas, presentadas en la unidad 5, del Material Instruccional de Apoyo (MIA), denominada “Aplicación de la Ingeniería de

Sistemas”¹. Allí encontrará que en la función de análisis se describen los modelos conceptuales, mientras que en la función de implantación, se representan los modelos de implantación.

- Buscará información documental que le permita ampliar tanto el problema como la solución propuesta, en caso que lo requiera. En tal sentido, suministrará las fuentes bibliográficas utilizadas y los datos obtenidos, en cada punto del informe donde se use.
- Planificará adecuadamente la ejecución de este trabajo, a fin de cumplir con la fecha de entrega prevista (conjuntamente con la segunda integral), ya que **no habrá prórroga**.
- Escribirá el informe de este trabajo práctico de forma que cumpla con los requisitos de presentación, especificidad, y estructuración exigidos, ya que **no se aceptarán trabajos, que no cumplan con los mismos**.
 - La presentación debe ser impecable en cuanto a limpieza, encuadernación, portada, índice, numeración de páginas, titulación de contenidos, pertinencia entre títulos y contenido, uso y referencias de figuras y tablas, etc.
 - La especificidad se refiere a la concreción y suficiencia explicativa en cada uno de los puntos tratados.
 - La estructuración será como se especifica en las líneas siguientes.
- El trabajo es estrictamente individual.
- Recuerde que la entrega del informe de este trabajo práctico es al momento de presentar la segunda prueba integral de esta asignatura.

ESTRUCTURA DEL INFORME DEL TRABAJO PRÁCTICO

El informe del trabajo práctico deberá tener las siguientes secciones:

1.- Introducción

Es la comunicación inicial entre el autor del escrito y el lector, que permite sin entrar en detalles, crear un ambiente de familiaridad y confianza. Además de ser incentivadora, la introducción presenta el tema a tratar, los propósitos esenciales y datos generales del contenido estructural del escrito, es decir una breve descripción capitular.

• ¹ Al leer dicha unidad, observará que se realizó un ejercicio completo, donde se planteó un problema y su solución desde la perspectiva de sistemas, aplicando una metodología completa de la Ingeniería de Sistemas. El propósito de haber realizado dicho ejercicio, es que el estudiante pudiese integrar los conocimientos adquiridos en las unidades anteriores (1, 2, 3 y 4), teniendo una visión completa de cómo afrontar formalmente una situación de sistemas.

2.- El problema

Es una breve descripción de la problemática que puede sustentarse en el desconocimiento de las causas que la generan, los factores asociados o el grado de intensidad mostrado en el comportamiento de algunos indicadores o variables en un contexto determinado.

- El enunciado del problema puede contener los siguientes aspectos:
 - Breves antecedentes de la problemática.
 - Síntomas que la reflejen.
 - Efectos inmediatos y futuros.
 - Causas probables. Factores asociados.
 - Datos que verifiquen que el problema es parte de un contexto en el que se conjugan otros problemas relativos.
 - Actores y/o instituciones involucradas.
 - Soluciones que se han intentado.
 - Interrogantes fundamentales, preguntas a responderse en este trabajo práctico.
- Importancia de la solución
Este apartado debe reflejar la importancia y relevancia que tiene encontrar una solución, exponiendo argumentos tales como:
 - Evidencias que demuestren la magnitud de la problemática o necesidad de éstas para profundizar en el análisis.
 - Necesidad de corregir o diseñar medidas correctivas que contribuyan a la solución del problema expuesto.
 - Mencionar los beneficios futuros que pueden obtenerse, tanto para las personas como para las instituciones y/o grupos sociales.

3.- Descripción del sistema propuesto a nivel conceptual.

Especificar el objetivo del sistema nuevo y describirlo gráficamente y narrativamente, mediante modelos conceptuales a diferentes niveles². Recuerde, que los modelos conceptuales se desarrollan en la función del análisis de la Ingeniería de Sistemas, y además, que Ud. se enfocará de una vez, en el sistema nuevo. Lo presentado en la sección indicada al pie de página, se refiere al sistema actual, lo cual es también aplicable al sistema nuevo.

² Véase en la unidad 5 del MIA, la sección titulada “Sistema actual: objetivo, medio ambiente, componentes, interacciones y representación”.

4.- Descripción del sistema propuesto a nivel de implantación.

Describir gráficamente los modelos de implantación (físico, tecnológico o de funcionamiento) del sistema nuevo, explicitando la solución en los subsistemas y/o subprocesos³. Recuerde, que los modelos de implantación se desarrollan en la función de implantación de la Ingeniería de Sistemas.

CRITERIO GENERAL DE CORRECCIÓN

Los criterios de corrección que serán observados por el profesor corrector del trabajo práctico, se establecen a continuación, en el mismo orden en que deben estructurarse las secciones del informe del trabajo práctico.

1. Introducción

Tema a tratar, propósito del trabajo práctico y estructura del informe escrito.

Criterio de corrección: El estudiante mencionará los aspectos que debe contener la introducción.

2. El problema

Narración breve del problema, e importancia de encontrar una solución al mismo.

Criterio de corrección: El estudiante hará una descripción del problema, uniendo los aspectos que puede contener el enunciado del mismo, en una redacción lógica y coherente.

3. Descripción del sistema propuesto a nivel conceptual

Declaración del objetivo del sistema nuevo, y su descripción gráfica y narrativa, mediante modelos conceptuales a diferentes niveles.

Criterio de corrección: El estudiante especificará el objetivo del sistema nuevo, y describirá en forma **gráfica** el modelo conceptual de contexto del sistema nuevo, y el modelo conceptual de sus subsistemas componentes, donde se establezcan las relaciones entre dichos subsistemas. Los modelos conceptuales se desarrollan en la función de análisis de la Ingeniería de Sistemas. Estos modelos estarán acompañados de la correspondiente narración **descriptiva**, destacando sus componentes,

³ Véase en la unidad 5 del MIA, la sección titulada “Definición del sistema nuevo”.

elementos del medio ambiente e interacciones entre los componentes, y entre éstos y el medio ambiente.

Es importante observar que el estudiante **no confunda un modelo conceptual con un modelo de implantación**. Tal como se explicó en la unidad 5, el modelo conceptual revela la sustancia del sistema (Qué se hace). En cambio, el modelo de implantación o de funcionamiento refleja la manera en que se hacen los procesos y actividades (Cómo se hace).

4. Descripción del sistema propuesto a nivel de implantación.

Descripción gráfica del sistema nuevo mediante modelos de implantación a diferentes niveles.

Criterio de corrección: El estudiante describirá **gráficamente** el sistema nuevo, mediante modelos de implantación a diferentes niveles de detalle. Los modelos de implantación se desarrollan en la función de implantación de la Ingeniería de Sistemas. Para graficarlos, se expanden los modelos conceptuales, a fin de reflejar la forma (“Cómo”), en que se efectuarán físicamente, los procesos, subprocesos y/o actividades de solución.

El logro de este trabajo práctico, está sujeto a que el alumno elabore las **cuatro secciones** de este informe, y que logre cada uno de ellos, según el criterio que se ha especificado.

El profesor asesor podrá solicitarle al alumno, una verificación del trabajo, si lo creyera conveniente.

FIN DEL TRABAJO PRÁCTICO