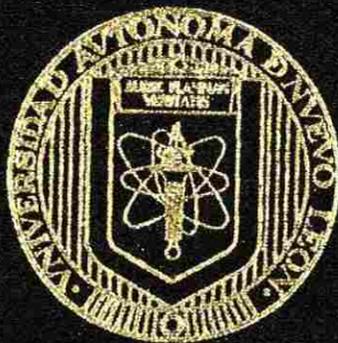


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION ESTUDIOS DE POST-GRADO



ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE DISEÑO
PARA DISEÑADORES INDUSTRIALES

LIC. NORA GRISELDA GUERRA ESTRADA

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE
LA ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD
EN RELACIONES INDUSTRIALES

CD. UNIVERSITARIA, DICIEMBRE DE 1998

1998

683

1998

FIME

.M2

75853

TM

ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE DISEÑO

PARA EMPRESAS INDUSTRIALES

N.G.G.B.



1020125906



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

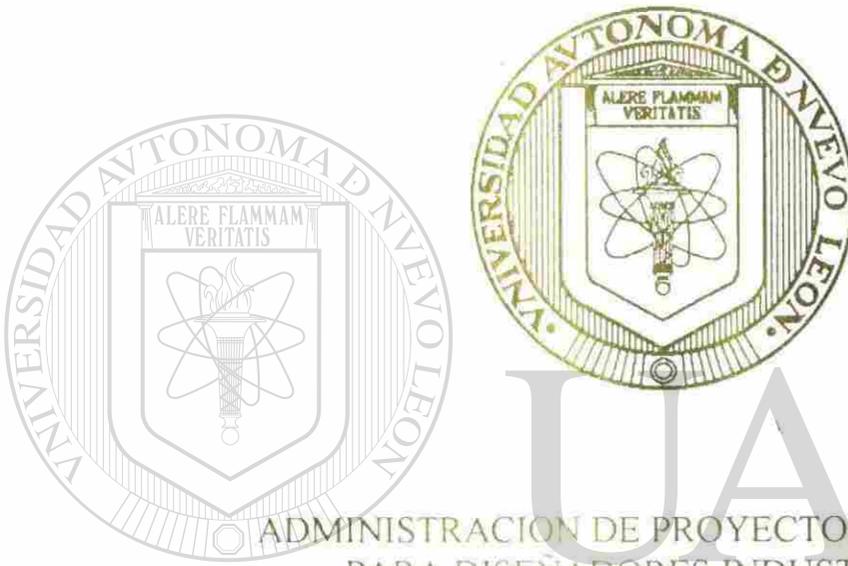


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE DISEÑO
PARA DISEÑADORES INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

LIC. NORA GRISELDA GUERRA ESTRADA

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD
EN RELACIONES INDUSTRIALES

CD. UNIVERSITARIA, DICIEMBRE DE 1998



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

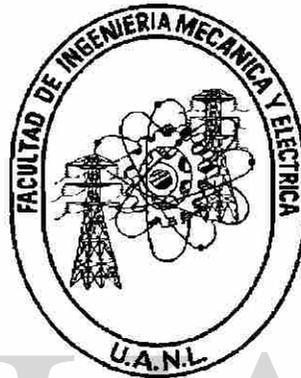
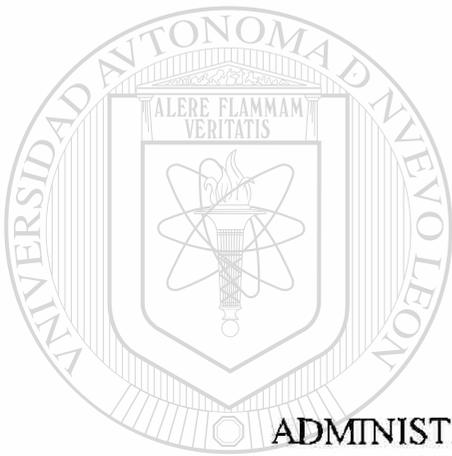


**FONDO
TESIS**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE DISEÑO
PARA DISEÑADORES INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

POR

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LIC. NORA GRISELDA GUERRA ESTRADA

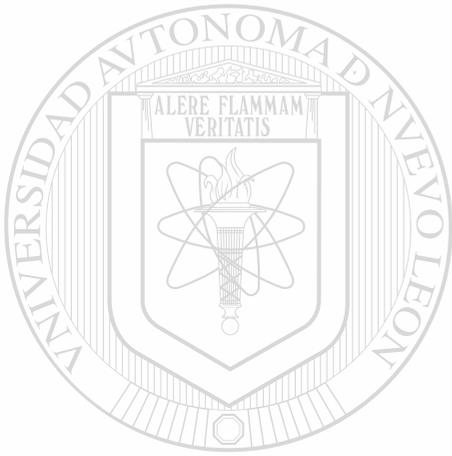
TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN
RELACIONES INDUSTRIALES

CD. UNIVERSITARIA, DICIEMBRE DE 1998

TM
Z5853
.M2
FIME
1998
G83

0131-42760



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



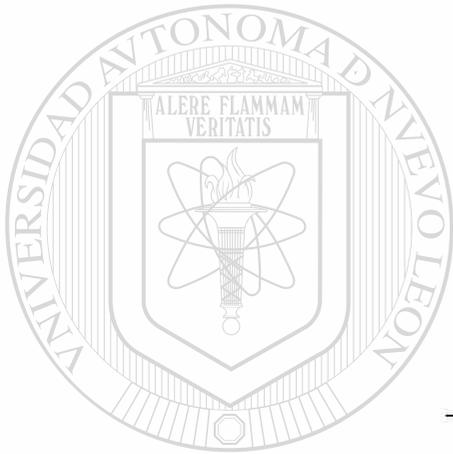
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**FONDO
TESIS**

®

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis "Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales", realizada por el alumno Lic. Nora Griselda Guerra Estrada, matrícula 294298 sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales.



El Comité de Tesis

Asesor

M.A. Matias Botello Treviño

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Coasesor

M.C. Roberto Villarreal Garza

Coasesor

M.C. Marco A. Méndez Cavazos

Vo. Bo.

M.C. Roberto Villarreal Garza
División de Estudios de Post-grado

San Nicolas de los Garza. N.L. a Diciembre de 1998



UANL

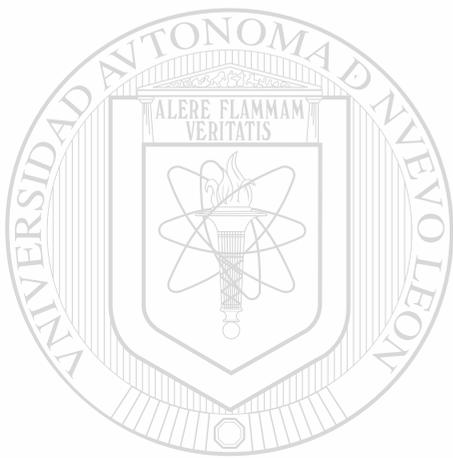
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Doy gracias a DIOS por estar
conmigo en todo momento.**

**“Todo lo puedo en Aquel que me fortalece.”
Fil 4, 13.**



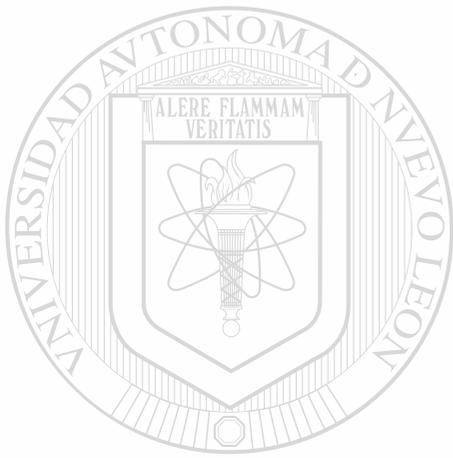
UANL

A mi Querido Esposo. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Jorge: DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por apoyarme en todo momento de esta carrera y motivarme a concluirla, dandome tu apoyo, estando a mi lado cuando he querido retirarme y ser mi mejor motivo para continuar.

Gracias.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

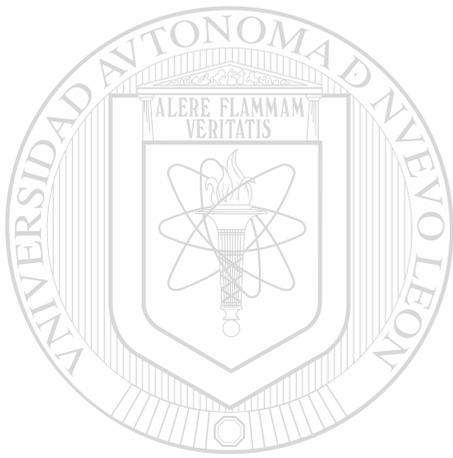
®

A mis Queridos Hijos.

Jorge Adrián y José Carlos:

**Por su sacrificio de darme la oportunidad
de dejarlos en este tiempo.**

Gracias.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



A mis Padres: DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Por el gran apoyo que me dieron
cuidando de mis hijos siempre que
lo he necesitado.

Gracias.

3.3.5 Modelo racional de toma de decisiones	20
3.3.6 Liderazgo	20
3.3.7 Organización	21
3.3.8 Control	25
3.3.9 Administración de Recursos Humanos	25
3.3.10 Administración de operaciones	27
3.3.11 Administración de inventarios	31
3.4.-Desarrollo de producto	31
3.5.-Proyectos industriales	33
3.6.-Definición de Administración de proyectos	35
3.6.1 Consideraciones sobre proyectos de Diseño	36
Capítulo 4.- Objetivos	39
4.1 Objetivo General	39
4.2 Objetivos específicos	
4.3 Fundamentos	39
4.4 Establecimiento de la hipótesis	40

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Capítulo 5.-ESTUDIOS DE MODELOS

ESTABLECIDOS	41
5.1 Desarrollo de nuevos productos	41
5.1.1 Empresa Ideal Estandar	41
5.1.2 Empresa Philips	43
5.2 Desarrollo de proyectos industriales	44
5.2.1 Empresa CEMEX	44

Capítulo 6.-ESTUDIO COMPARATIVO

6.1 Diseñador Industrial vs Administrador	45
6.2 Proceso de Diseño vs Proceso Administrativo	46

®

02/06/2015 10:00:00 AM

Capítulo 7.-PLANTEAMIENTO DE SOLUCION	49
7.1 Administración de proyectos de diseño para Diseñadores Industriales.	49 50
7.2 Cualidades del administrador de diseño	50
7.3 Desarrollo del modelo de Administración de Proyectos de Diseño	50
7.3.1 Modelo General	50
7.3.2 Etapas de desarrollo de un Proyecto de Diseño (producto)	52
7.3.3 Departamentalización de las Etapas de desarrollo de un Proyecto	55
Capítulo 8.-Caso Práctico	57
8.1 Fabricación de cocinas integrales para casas de interés social	57
Capítulo 9.-Conclusiones y recomendaciones.	64

BIBLIOGRAFIA	67
--------------	----

LISTADO DE FIGURAS	69
--------------------	----

LISTADO DE REFERENCIAS	70
------------------------	----

GLOSARIO	72
----------	----

RESUMEN AUTOBIOGRAFICO	75
------------------------	----

02000-D 02 40-0000071 02 30-000000-5-2014

PROLOGO

Esta investigación expone el enfoque de Administración de Proyectos en la actualidad en las empresas manufactureras y constructoras, entre otras.

La Administración de Proyectos en el área de productos es subutilizada por muchos, ya que no se lleva a cabo en un solo lugar un desarrollo de proyecto completo.

Esta tesis toma el proceso administrativo y sus herramientas para desarrollar un modelo de Administración de Proyectos que marque el inicio de preparación de los profesionistas en el área del Diseño Industrial, para que éstos profesionistas se involucren en cualquier etapa del diseño.

Confiando que en el futuro, de acuerdo a los avances de apertura tecnológica y económica que vivimos, se marque el inicio de una nueva era donde se desarrollen aquí mismo los futuros productos del mercado, dando oportunidad a nuestros Diseñadores de trabajar en sus diseños desde su etapa inicial de estudios de mercado hasta la creación y fabricación del producto. En este documento se registran las herramientas básicas necesarias para la coordinación de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

02/06/10 00:00:00 00 20 000000 00 00

SINTESIS

Alumna: Lic. Nora Griselda Guerra Estrada

Institución: Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Título: Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales

Área de estudio: Administración

Propósito de estudio:

Establecer un modelo de Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales, con el fin de poder participar en un proyecto en cualquier etapa en el que se encuentre de tal forma que los Diseñadores aumenten su capacidad administrativa tanto de recursos materiales como humanos.

Método de estudio:

Para obtener las bases necesarias del modelo se realizó un estudio del proceso administrativo y sus herramientas, así como un estudio del proceso de diseño utilizado por los Diseñadores Industriales, y a partir de este estudio se desarrollaron las bases del modelo de administración de proyectos de diseño para Diseñadores Industriales.

Con el fin de comprobar el modelo se describió un caso práctico simple para representar cada una de las etapas del modelo así como la secuencia del proyecto.

Contribuciones y conclusiones:

La aplicación del caso práctico demuestran la forma sistemática de Administrar un Proyecto.

2015-09-05-05 10:00:00

CAPITULO 1

INTRODUCCION

Administración de Proyectos es un proceso sistemático de control y planeación de proyectos para llegar a una solución de una necesidad en una organización, siendo esta necesidad de nuevos productos, mejoras de los existentes, ampliaciones de líneas de producción o simplemente crecimiento de instalaciones.

El propósito de esta investigación es establecer un Modelo Administrativo para el área exclusiva de productos, estableciendo los conceptos básicos de control y planeación de desarrollos de productos que deben de conocer los Diseñadores Industriales para participar en cualquier etapa de dichos proyectos.

Este estudio tiene sus bases en el proceso administrativo y en la administración de operaciones.

La investigación se encuentra estructurada en las siguientes etapas:

1. Estructuración del problema.

Aquí se hace un planteamiento del problema y análisis a grosso modo del mismo.

2. Planteamiento general.

Este punto se trata de dar un panorama general del Diseño Industrial que es y el proceso básico de diseño utilizado por los Diseñadores Industriales, así como la administración, su proceso, las herramientas y los administradores.

02/06/2018 10:00:00 AM

3. Objetivos.

En esta etapa se establece el objetivo general y los objetivos específicos que establecen los fundamentos para la hipótesis, dada aquí mismo.

4. Estudio de modelos establecidos.

Este estudio muestra la forma de Administración de Proyectos que se lleva acabo actualmente con diferentes enfoques así como en distintas empresas.

5. Planteamiento de solución.

En esta etapa se define el concepto de Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales y se establece el Modelo de Administración incluyendo la departamentalización del mismo.

1.1.-OBJETIVO

Establecer las bases de conocimientos que deben adquirir los estudiantes de Diseño Industrial para la Administración de Proyectos (desarrollo de productos)

Desarrollar una teoría de Administración de Proyectos de Diseño enfocada a Diseñadores Industriales; donde se establezcan las bases de conocimientos administrativos que deben adquirir los Diseñadores Industriales para el ejercicio profesional, ya sea como empresario, consultor o formando parte de una empresa.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

Actualmente es necesario establecer los lineamientos de trabajo en las diferentes áreas, existen teorías de administración en las áreas de arquitectura, construcción, e ingeniería pero estos enfoques no se pueden adaptar a la de

12/06/2015 10:00:00 AM

diseño de productos desarrollados por los Diseñadores Industriales, los cuales pueden ir desde coordinación del desarrollo de nuevos productos hasta fabricación y distribución de los mismos.

Con este trabajo se pretende establecer las bases de conocimientos que deben adquirir los Diseñadores Industriales durante su formación. Desarrollando un análisis de cada una de las áreas que involucra la Administración de Proyectos; administración de materiales, administración de tecnología, manufactura de un producto, los inventarios, la planta, los recursos humanos (la administración de operaciones).

1.3.-METODOLOGIA DE TRABAJO

Estructuración del problema

- Planteamiento del problema
- Análisis del problema

Planteamiento General

- Objetivo
- Fundamentos
- Establecimiento de la hipótesis
- Planteamiento de solución
- Verificación de la hipótesis
- Caso práctico

Conclusiones

12000-D 02 00-0000070 02 20-000000-2-300

CAPITULO 3

PLANTEAMIENTO GENERAL

3.1 GENERALIDADES SOBRE DISEÑO

La sola palabra de Diseño nos hace pensar en un sin número de conceptos que van desde, dibujar, crear, innovar hacer algo nuevo y esta se puede asociar a muchos otros términos según el medio donde se utilice ejemplo de esto tenemos diseño gráfico, diseño arquitectónico, diseño urbano, diseño de sistemas, diseño de modas y muchos más, pero aquí el más importante será el de diseño industrial, en él nos enfocaremos.

El termino Diseño Industrial nos lleva en general hacia un mundo de innovación de productos mediante el uso de procesos industriales

Iniciaremos nuestro estudio clarificando el termino de Diseño Industrial el cual es una actividad proyectual que nos lleva a crear objetos que satisfagan necesidades de los hombres, estas pueden ser reales por la misma sociedad pero que se requieren para mejorar la calidad de vida de los hombres; y donde se optimicen los recursos materiales y humanos para la fabricación de los mismos.

Por lo tanto tenemos que el Diseño inicia desde la identificación del mercado o necesidad hasta la venta del producto requerido que satisface una necesidad, es también una actividad que engloba el producto, el proceso, la gente y la organización.

RECIBIDO EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN EL 20 DE MARZO DE 2014

La tarea principal del Diseñador Industrial es encontrar mediante la creación de productos industriales la satisfacción a las necesidades y resaltar la importancia que existe entre el usuario y el producto durante el proceso de uso. Considerando los siguientes factores: a quién va dirigido el producto, (niños, jóvenes, adultos, etc.) , a que estrato social, a que estrato económico.

El Diseñador Industrial considera el aspecto funcional, estructural y estético de los productos y debe atender a dos intereses el del usuario o grupos de usuarios y el del fabricante.

- Aspecto funcional: debe centrar su atención en el servicio que presta el producto para satisfacer necesidades las cuales pueden ser físicas o psíquicas de los usuarios.
- Aspecto estructural: conocer los materiales y métodos de fabricación con los cuales se podrá fabricar el producto.
- Aspecto estético: mediante la combinación de materiales, formas y colores dar una forma armónica y que sea agradable para el mayor numero de personas.

De acuerdo a la tarea que desarrolla el Diseñador Industrial un proyecto de Diseño Industrial debe constar de:

- a) Análisis de mercado
- b) Estructuración del problema: Marco teórico

Análisis del problema

Planteamiento del problema

Justificación del problema

- c) Definir objetivos: Objetivos generales
Objetivos específicos
- d) Análisis de funciones
- e) Análisis del factor humano
- f) Análisis técnico-productivo
- g) Análisis del entorno

02000-0 02 00000007 02 20-0000-5-301

- h) Proceso creativo
- i) Desarrollo del proyecto: proyección
- j) Planeación *
- k) Fabricación *
- l) Distribución *
- m) Retiro del producto del mercado *

El Diseño Industrial es una actividad interdisciplinaria que se apoya de otras áreas durante el desarrollo de los productos.

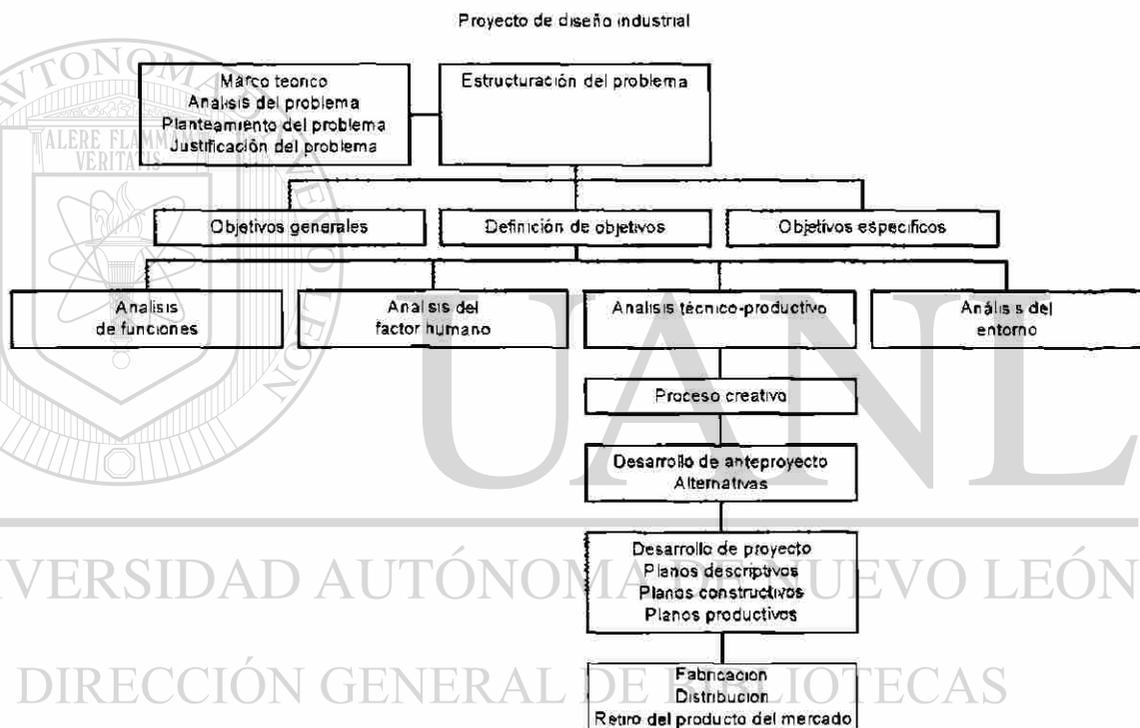


Figura no. 1

3.2 La administración: Generalidades

La importancia actual de la administración en las organizaciones nos lleva a estudiar estos conceptos, ya que constituyen bases para el desarrollo de las empresas y a su vez específicamente de los proyectos, las herramientas básicas de la administración son factores importantes para llevar a las organizaciones a cumplir sus objetivos, hablare de estas a continuación.

02/06/2020 10:00:00 AM

Administración: "El proceso de planear ,organizar, liderear y controlar el trabajo de los miembros de la organización y de utilizar todos los recursos disponibles de la empresa para alcanzar objetivos organizacionales establecidos."(1)

3.2.1 Proceso Administrativo

Proceso Administrativo: Es la forma sistemática de realizar las diferentes actividades de planear, organizar liderear y controlar las actividades de una organización pala lograr los objetivos.

Organización: "Dos o más personas que trabajan juntas en forma estructurada para alcanzar un objetivo específico o un conjunto de objetivos."

Analizando esta definición tenemos que

Proceso Administrativo.

Proceso: es una forma sistemática de hacer las cosas con el fin de alcanzar un objetivo de una forma ordenada. Es una serie de actividades que se llevan acabo de una forma ordenada para llegar a un fin.

Planear: Es un proceso de establecer metas y buscar la optimización de recursos para llegar a ellas. Se establecen las actividades que se llevaran acabo de una forma ordenada para conseguir los fines establecidos.

Pasos básicos en la planeación:

- 1) Seleccionar las metas.
- 2) Establecer objetivos, por departamentos
- 3) Establecer los programas de trabajo.
- 4) Dar seguimiento a dichos programas.

02/04/2020 10:00:00 AM

Los planes de trabajo varían en su duración de acuerdo al nivel administrativo donde se desarrollan.

Organizar. Es el proceso de disponer y destinar el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros de una organización en una forma tal que pueda lograr los objetivos de la organización de manera eficiente

Los administradores deben de buscar la forma de adaptar la estructura organizacional con sus objetivos y recursos, a este proceso se le denomina proceso organizacional.

Liderazgo. Implica dirigir, influir y motivar a los empleados para que realicen tareas fundamentales.

Control. El administrador debe vigilar que todas las acciones que se llevan acabo en la organización vayan encaminadas a la obtención de metas.

Elementos básicos en esta etapa:

- 1) Establecer normas de desempeño
- 2) Medir el desempeño actual
- 3) Comparar este desempeño con las normas establecidas, y
- 4) Si se detectan deficiencias emprender acciones correctivas.

3.2.2 ADMINISTRADORES.

Administrador: es la persona responsable de que se lleven acabo las actividades del proceso administrativo.(1)

Los administradores pueden clasificarse en dos formas:

- 1) por su nivel en la organización: nivel primario, nivel medio y de alto nivel;

02/06/2022 10:00:00 AM

- 2) por la clase de actividades de que se encarga: administradores funcionales y generales.

3.2.3 Niveles de administración.

Administradores de nivel primario (o de primer nivel). Solo son responsables del trabajo de los empleados operativos y no supervisan a otros administradores, componen el nivel primario o inferior de la jerarquía de la organización. A estos empleados se les llama a veces supervisores.

Administradores de nivel medio. Son los de rango medio en la jerarquía de la organización, son responsables de otros administradores y en ocasiones de algunos empleados operativos.

Administradores de alto nivel. Son los responsables de la administración global de la organización. Establecen políticas operativas y guían la interacción de la organización con su ambiente externo.

3.2.4 Clases de actividades.

Administrador funcional. Un administrador responsable de una sola actividad en la organización, como finanzas o administración de recursos humanos.

Administrador general. El individuo responsable de todas las actividades como producción, ventas, mercadotecnia y finanzas, de una organización como una empresa o una subsidiaria.

3.2.5 Destrezas administrativas.

Las destrezas y distribución de tiempo varía en los administradores dependiendo el tipo de empresa y el nivel administrativo donde se desarrolla.

0200-D-02 60000000 00 30 00000000 00 000000

Robert L. Katz, un educador y ejecutivo, distingue tres y tipos básicos de destreza:

- 1) Destreza técnica es la capacidad de utilizar las herramientas, procedimientos y técnicas de una disciplina especializada.
- 2) Destreza humana es la capacidad de trabajar con otras personas como individuos o grupos y de entenderlas y motivarlas.
- 3) Destreza conceptual. Es la capacidad mental de coordinar e integrar todos los intereses de la organización y sus actividades. Incluye la habilidad del administrador para verla como un todo y entender cómo sus partes se relacionan entre sí. También incluye su capacidad de entender cómo un cambio en una parte de la organización puede afectarla en su totalidad,

3.2.6 Roles administrativos.

De acuerdo a las teorías de Henry Mintzberg.

- 1) Roles interpersonales: Son asumir las funciones de figura directiva, líder, enlace.

1.1 Figura directiva: Desempeña funciones como cabeza de la unidad. Son símbolos y personifican, tanto para los miembros de la organización como para los observadores externos, los aciertos y los fracasos de una organización

1.2 Líder: Como los administradores trabajan con la gente y a través de ella, son responsables de las acciones de sus subordinados, así como de las suyas propias, de lo cual deben rendir cuentas.

1.3 Enlace: Deben trabajar dentro o fuera de la organización con cualquier persona que pueda ayudarles a cumplir los objetivos de la organización.

- 2) Roles informativos: Los administradores necesitan información para llevar tomar decisiones. Mintzberg identifica tres roles informativos: Seguimiento, divulgación y comunicación.

02/06/17 02:40:00 PM 2017

paralelo con los dos aspectos de la **planeación** : establecer las metas “correctas” y después elegir los medios correctos para alcanzar dichas metas.

“Planeación: El proceso en el que se establecen las metas y las directrices apropiadas para el logro de las metas.”

Las metas deben de ser específicas, medibles y con fechas realísticamente alcanzables. Las metas en toda organización son importantes por cuatro razones:

- 1.- Las metas proporcionan un sentido de dirección.
- 2.- Las metas permiten enfocar nuestros esfuerzos.
- 3.- Las metas guían nuestros planes y decisiones.
- 4.- Las metas nos ayudan a evaluar nuestro progreso.

Tipos de planes.

Los administradores de todos los niveles deben desarrollar planes para desarrollar sus actividades. Se utilizan principalmente dos tipos de planes:

1).- planes estratégicos: planes destinados a lograr las metas generales de una organización, son diseñados por los altos ejecutivos y los administradores de mandos medios.

2).- Planes operacionales: indican como serán implementados los planes estratégicos mediante las actividades diarias.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Proceso formal de planeación

- 1.- Formulación de metas. ¿Que queremos?. Deben estar encaminadas a la misión de la organización.
- 2.-Identificación de objetivos y la estrategia actual. ¿Que estamos haciendo ahora para lograr lo que queremos?.
- 3.-Análisis ambiental. ¿Que es aquello que necesitamos hacer? Descubrir las formas en que el ambiente económico, tecnológico, socio-cultural y político nos afectan en nuestras operaciones.
- 4.-Análisis de recursos.

02/06/2017 09:40:00 AM

- 5.- Identificación de oportunidades estratégicas y riesgos.
- 6.-Determinación del grado de cambio estratégico requerido.
- 7.-Toma de decisiones estratégicas.
 - Identificación de alternativas estratégicas.
 - Evaluación de opciones estratégicas.
 - Selección de alternativas estratégicas
- 8.- Puesta en práctica de las estrategias.
- 9.-Medición y control de los avances.

3.3.2 Administración estratégica.

La estrategia.

La definiremos desde dos enfoques:

- 1.-Lo que una organización pretende hacer.
- 2.-Loque finalmente una organización hace.

En el primer enfoque, la estrategia es "el programa general para definir y alcanzar los objetivos de la organización y poner en práctica su misión"

En el segundo enfoque. Es "el patrón de las respuestas de las respuestas de la organización a su ambiente a través del tiempo".

Niveles de la estrategia.

Se distinguen tres niveles:el nivel corporativo, el de la línea de negocios y el de funcionalidad. Ver figura(pag. 209)

Estrategia de nivel corporativo. Es la formula por la alta administración con el fin de supervisar los intereses y las operaciones de corporaciones que tengan diversas líneas.

Steven Wheelwright conforma dos formas de generales de estrategia corporativa:

- El enfoque basado en los valores. Aquí las creencias y convicciones de los administradores y empleados respecto a como la empresa debería ver los negocios son la clave para determinar la dirección a largo plazo.
- El enfoque del portafolio corporativo. En este la alta administración evalúa las unidades de negocios, con respecto a la posición en el mercado y la estructura interna.

Estrategia de unidad de negocios. Es la formula para alcanzar las metas de negocios específicos. Michel Porter, de la Escuela de Negocios de Harvard, desde su punto de vista la unidad de negocios es la capacidad que tiene una compañía para competir en un mercado específico esta determinada por los recursos técnicos y económicos de esa misma organización así como por las fuerzas ambientales, cada una de las cuales amenaza el ingreso de la organización en un nuevo mercado. Estas fuerzas son la amenaza al ingreso, el poder de negociación de los consumidores, el poder de negociación de los proveedores, la amenaza de los productos sustitutos, y la lucha por una posición en el mercado saturado.

Estrategias de nivel funcional. Es la formula por un área funcional específica como un esfuerzo para llevar a efecto la estrategia de la unidad de negocios. Son más detalladas que las estrategias organizacionales y de tiempo más corto, su propósito presenta tres aspectos: 1) la comunicación de objetivos a corto plazo, (2) la descripción de las acciones necesarias para el logro de los objetivos a corto plazo, (3) la creación de un ambiente que favorezca su logro.

Las áreas funcionales típicas son: mercadotecnia, finanzas, producción y operaciones, investigación y desarrollo, y recursos humanos/personal.

“ Mercadotecnia: las estrategias de mercadotecnia armonizan los productos y los servicios con las necesidades del cliente, especifican cuándo y dónde se

02/06/2020 10:00:00 AM

han de vender los productos, y fijan los precios. La manera de abordar la actividad depende (1) de si la compañía se dirige a clientes antiguos o trata de captar clientes nuevos, (2) de sí el producto es nuevo o ya está establecido en el mercado.

Aspectos importantes de mercadotecnia:

- La penetración en el mercado representa un intento de extender el control que una organización tiene en un mercado en el que ya cuenta con un producto o servicio.
- El desarrollo de mercado consiste en la presentación de un mercado o servicio existente a nuevos clientes. (El desarrollo de productos hace lo contrario: crea un nuevo producto o servicio para los clientes existentes).
- La diversificación de mercadotecnia tiene que ver tanto con un nuevo producto como con nuevos clientes,

Finanzas. Las estrategias de finanzas les interesa la adquisición de capital, así como la asignación del capital de trabajo y sus dividendos. Debe incluir elementos a corto y largo plazo.

Producción y operaciones. Esta área funcional se encarga de la transformación de materiales, de lo que se invierte en los productos y servicios en términos de trabajo y capital. Las decisiones estratégicas incluyen el tamaño y la ubicación de la planta, la selección de equipo, el tamaño y control de los inventarios, los salarios y su supervisión, y el diseño y la ingeniería de productos.

Investigación y desarrollo. Las organizaciones emprenden estas actividades para asegurarse que sus productos, servicios y métodos de producción no se vuelvan obsoletos. Pueden decidir realizar investigación básica con el fin de aumentar sus conocimientos técnicos, investigación aplicada con el objeto de generar una aplicación comercial, o investigación de desarrollo para elaborar un producto o proceso nuevo o mejorado.. La investigación puede hacerla la

02/04/2015 10:00:00 AM

misma empresa o contratar a un tercero, puede tratarse de un programa a largo o corto plazo.

3.3.3 Toma de Decisiones.

La toma de decisiones es una tarea muy importante de todo administrador. Por lo tanto se consideran algunos puntos básicos de esta herramienta de trabajo. Toma de decisiones se define como el proceso de identificación y selección de la acción adecuada para la solución de un problema específico.

Entendiendo por problema una situación que se produce cuando un estado de cosas real difiere del estado de cosas que se desea.

El problema debe enfocarse también con oportunidades.

3.3.4 La toma de decisiones administrativas

Los diferentes problemas marcan los diferentes tipos de tomas de decisiones. Cuestiones sencillas, tales como el regreso de mercancía se pueden manejar con un procedimiento, de una decisión programada. Decisiones de mayor importancia. Tal como la ubicación del local de ventas, por ejemplo, precisan de una decisión no programada.

- Decisiones programadas. Son aquellas tomadas de acuerdo con una política, regla o procedimiento.
- Decisiones no programadas. Son aquellas que se ocupan de problemas no habituales o excepcionales.

Las decisiones implican procesos futuros por lo que los administradores deben aprender a analizar la certeza, el riesgo y la incertidumbre asociada a diversas acciones que se pueden emprender.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 02000-02 00 00000070 00 30 000000 00 0-00000

3.3.5 Modelo Racional de toma de decisiones

La mayoría de las empresas utilizan este modelo. El cual consta de cuatro fases.

Fase 1.- Investigar la situación.

Una investigación presenta tres aspectos: definición del problema, determinación de objetivos y diagnóstico.

Fase 2.- Desarrollo de alternativas.

El administrador lleva a cabo una lluvia de ideas para la toma de la mejor decisión.

Fase 3.- Evaluación de alternativas y selección.

Se evalúan en base a tres preguntas claves.

- 1.- ¿ Es factible esta alternativa?
- 2.- ¿Es la alternativa una solución satisfactoria?
- 3.- ¿Cuales son las consecuencias posibles para el resto de la organización?

Fase 4.- Implementación y seguimiento de la decisión.

3.3.6 Liderazgo

Liderazgo administrativo "El proceso de dirigir e influir en las actividades con relación a las funciones de los miembros de un grupo." (1)

Las funciones de liderazgo, se pueden dividir en **relación de actividades y apoyo de grupo**.

Estilos de liderazgo.

Son los diferentes patrones de conducta de los líderes durante el proceso de dirigir e influencias a los trabajadores. Estas se definen por las funciones de liderazgo y pueden ser:

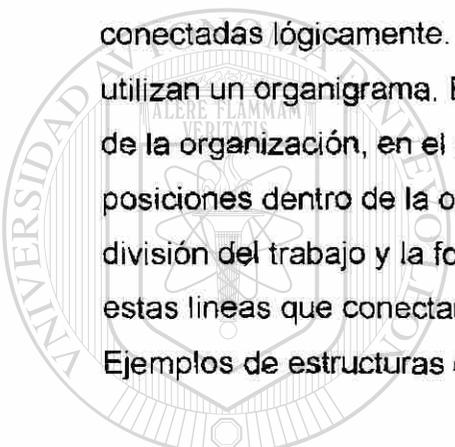
- "1.- Estilo orientado a lo laboral. Supervisa de cerca a los empleados
- 2.- Estilo de orientación al empleado. Tratan de motivar más que controlar a los empleados." (1)

0206-D 02 10-00007 02 30-00000-5-302

Es el termino que utilizaremos para referirnos a todas las actividades de una organización, desde la producción hasta la administración. Es la desintegración de una actividad compleja en componentes, a fin de que las personas sean responsables de una parte de las actividades, con el fin de aumentar la productividad. Actualmente a esta operación la designamos como especialización del trabajo.

Departamentalización.

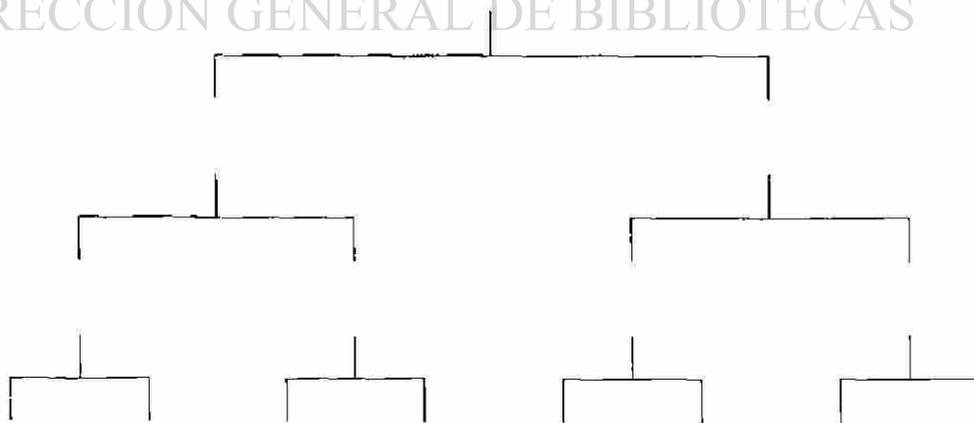
Es la agrupación de departamentos de actividades de trabajo similares y conectadas lógicamente. Para llevar acabo esta etapa los administradores utilizan un organigrama. Esto es un diagrama donde se representa la estructura de la organización, en el que se muestran las funciones, departamentos o posiciones dentro de la organización, y como se relacionan. Los cuadros la división del trabajo y la forma en que se departamentalizan las actividades. En estas líneas que conectan los cuadros representan las cadenas de mando. Ejemplos de estructuras organizacionales.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



®

02/06/2017 09:00:00 AM

Figura no. 2

Estructura organizacional horizontal

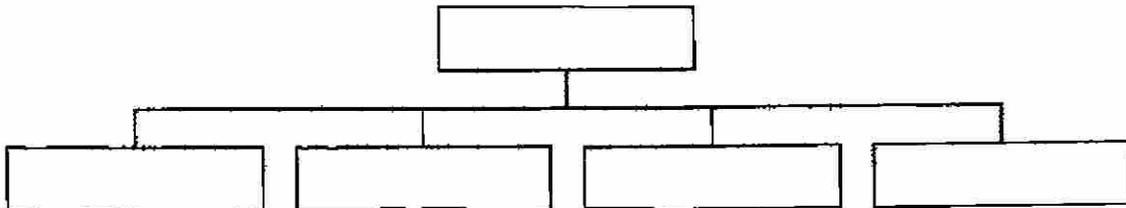


Figura no. 3

Estructura organizacional vertical, se caracteriza por una línea de mando angosta y muchos niveles jerárquicos.

Estructura organizacional horizontal, se caracteriza por una línea de mando amplia y pocos niveles jerárquicos.

Tipos de estructura organizacional

Existen tres básicas:

- 1.- Por función, reúne en un departamento a todos los que realizan una actividad o varias relacionadas entre sí. Por ejemplo, en una organización de este tipo puede tener departamentos individuales de producción, mercadotecnia, finanzas y recursos humanos.

02004-D-02-60-0000070-00-20-00000-5-201

Organigrama funcional de una compañía productora

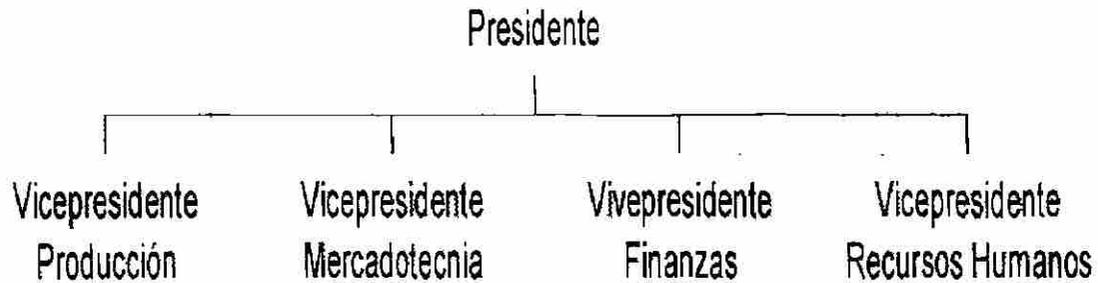


Figura no. 4

2.- Por producto/mercado, se le llama también por división, reúne en una unidad de trabajo a todos los que intervienen en la generación y mercadotecnia de un producto o de un grupo afines de productos, ya sea por región geográfica o por tipo de cliente. Por ejemplo, divisiones individuales por tipo de productos, químicos, de detergentes o de cosméticos. Aquí el jefe de cada división es el responsable de la actividad de producción, mercadotecnia y ventas en su unidad.

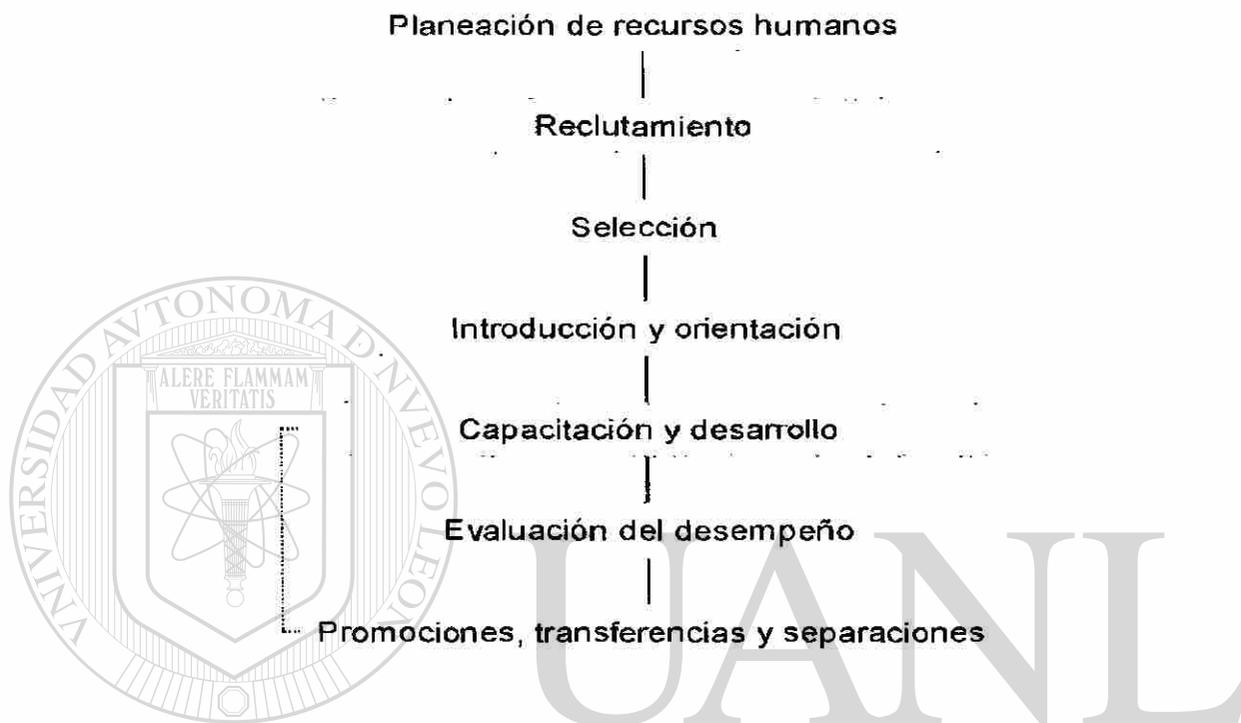
3.- Matricial, es una estructura en donde cada empleado reporta a un administrador funcional o de división, como a uno de proyecto o grupo. Ejemplo, de varios departamentos funcionales permanentes se seleccionan los integrantes del equipo que estén subordinados a un administrador de proyectos, responsable por los resultados del trabajo en equipo,

Coordinación

Es el proceso de integrar los objetivos y actividades de unidades independientes (departamentos o áreas funcionales) de una organización, a fin de conseguir las metas organizacionales.

475-9480-50 110200009 00-D-1000

Planeación de recursos humanos



3.3.9 Administración de operaciones.

Administración de Operaciones. - Es un conjunto de actividades de administración que intervienen en la planeación de la producción, organización de los recursos, dirección de operaciones y personal, y control de las operaciones de una organización. Las operaciones son todas las actividades de producción de una organización.

Diseño de un sistema de operaciones.

La planeación es un proceso estratégico que implica tres pasos:

1.- Generación de ideas producto

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 02000-D-00 00-00-00 00 00-00-00 00 00-00-00

2.- Selección de ideas que parezcan tecnológicamente realizables, comerciables y compatibles con la estrategia total de la organización.

3.- producción de un diseño final del producto.

Planeación de la capacidad.

“ Decisión de operaciones de acuerdo a la cantidad de bienes que se deben producir.

La productividad.

Producción, es la creación de bienes y/o servicios. Es la transformación de recursos en productos. El mejoramiento continuo del proceso productivo se le denomina productividad. Se lleva acabo mediante una comparación entre la cantidad de recursos utilizados (insumos) y la cantidad de bienes producidos (salidas). Incluir Gráfica.

La medición de la productividad.

En algunos casos es directa y se lleva acabo de una forma muy simple:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Insumos empleados}}$$

Variables de la productividad.

Están inmersas e cualquier organización:

1.- Mano de obra. Preparación,

2.- Capital.

3.- Administración

La productividad requiere de misión y estrategia

La misión de la organización se define como su propósito , su contribución a la sociedad. Cuando se establece claramente la misión, se debe iniciar con la estrategia y su implementación. Estrategia la cual es el plan de acción de la organización que le permite lograr sus objetivos.

®

02000-00 00 0000000 00 30-00000-0-0000

Consideraciones de administración de operaciones.

Todo administrador de operaciones debe considerar tres aspectos importantes al implementar una estrategia:

- 1.-Demandas del entorno
- 2.-Demandas competitivas
- 3.- Estrategias de la compañía
- 4.- Ciclo de vida del producto.

A lo que nos lleva también, esta estrategia es a:

- 1.- Identificar y organizar las tareas de la administración de operaciones
- 2.- Hacer las selecciones necesarias dentro de la función de administración de operaciones
- 3.- Encontrar la ventaja competitiva.

DECISION DEL PRODUCTO.

Toda organización tiene como base ofrecer un producto o servicio. Y para tener éxito necesita ofrecer una ventaja competitiva.

Como nace un producto.

Existen factores que determinan la selección, definición y diseño del producto. Estos factores son:

- 1.- Cambio económico, que trae mayores niveles o afluencia a largo plazo, pero acarrea ciclos económicos y cambios de precios a corto plazo.
- 2.- Cambios sociológicos y demográficos.
- 3.- Cambio tecnológico
- 4.- Cambios políticos/legales
- 5.- Otros cambios que pueden ser resultado de la práctica de mercado, estándares profesionales, proveedores y distribuidores.

Vida del producto.

El ciclo de vida del producto puede variar desde horas (periódicos), meses (modas de estación), años (videograbadoras Betamax), o décadas (Volkswagen Sedan).

Sin embargo podemos generalizar cuatro fases por las cuales pasa todo producto:

- 1.- Introducción
- 2.- Crecimiento
- 3.- Madurez
- 4.-Declinación.

“Los equipos de trabajo para llevar acabo el desarrollo del producto, normalmente tiene:

- 1.- Soporte de la alta dirección
- 2.- Liderazgo calificado, con experiencia y autoridad para toma de decisiones
- 3.- Organización formal del equipo,
- 4.- Programas de entrenamiento para enseñar estas habilidades y técnicas de desarrollo del producto;
- 5.- Un equipo diverso, cooperativo
- 6.- Asesoría adecuada, Fondos y asistencia de ventas”

Tipos de procesos para la fabricación de productos.

1.- Procesos intermitentes. Son procesos de bajo volumen, generalmente se desarrollan en lugares denominados talleres de trabajo. Tiene un enfoque en el proceso.

2.- Proceso continuo. Son procesos de gran volumen y baja variedad, tienen enfoque en el producto. Maneja estándares.

3.- Proceso repetitivo. Utilizan módulos. Los **módulos** son partes o componentes preparados con anticipación, muchas veces en procesos continuos. Es la clásica línea de ensamble.

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

3.3.10 Administración De Inventarios.

El inventario son las existencias de materias primas, producción en proceso y bienes que mantiene una organización para satisfacer sus necesidades operativas. A la producción en proceso también se le llama producción en desarrollo y son los bienes parcialmente terminados.

Planeación de requerimientos de materiales (PRM). Sistema de planeación operativo por medio del cual se analizan los productos terminados para especificar los materiales necesarios para producirlos.

Planeación de recursos materiales (PRM II).- Comparación de las necesidades PRM para conocer los recursos y calcular los costos unitarios, maneja las ordenes de entrada, facturación y otras actividades de operación.

3.4 DESARROLLO DEL PRODUCTO

(FRANK M. GRINA)

Es el proceso de transformar las necesidades del usuario, obtenidas mediante las investigaciones de mercadotecnia (investigaciones sobre rendimiento de servicio, en un conjunto de requisitos de diseño del producto) . A esta actividad se le llama desarrollo de producto, investigación y desarrollo, ingeniería o, simplemente, diseño.

" El concepto fase de desarrollo del producto. Se descompone en 5 fases de desarrollo.

Estas fases son:

1.- Fase de concepción y viabilidad. Aquí la conocida o supuesta necesidad de un producto es estudiada con suficiente detalle como para poder determinar si

COLECCIÓN DE DOCUMENTOS DE LA BIBLIOTECA

Idealmente, las unidades prototipo se preparan utilizando los procedimientos de fabricación y los equipos planeados para la producción a gran escala, pero esto, a veces, no es posible. En tales casos, los ensayos pueden no ser realmente representativos de como serán las unidades de producción. Sin embargo, la fase de prototipo es un valioso medio para evaluar la adecuación del diseño (viabilidad técnica) y de revisarlo antes de que se ponga en marcha la fabricación.

En esta fase, algunas compañías venden el producto a unos pocos clientes (un mercado de prueba) para medir el posible resultado de las ventas e identificar las debilidades del producto o de la planificación comercial.

4.- Fase de preproducción. En esta fase se prepara el "diseño de producción" y se evalúa su viabilidad y rendimiento.

El diseño de producción es distinto al diseño de prototipo, debido a los cambios realizados por distintas razones: para simplificar el proceso de fabricación, reducir el costo de los materiales, estandarizar para tener una mayor intercambiabilidad con otros productos, utilizar instalaciones de producción existentes, etc.

5.- Fase de producción a gran escala. Esta es la fase de producción normal para la venta y entrega los consumidores.

6.- Fase de cambio en los diseños. En base a la experiencia obtenida en la fabricación, comercialización y uso de producto, se hacen cambios en el diseño para mejorar el rendimiento del producto y eliminar los fallos en servicio que han aparecido bajo las condiciones de utilización. Estos cambios pueden afectar a una o más de las indicadas fases del ciclo de vida del producto.

7.- Fase de utilización por el consumidor. Esta fase comprende todo el período de vida útil del producto, incluido el período de garantía (si existe) y el de

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 2017-01-05 10:00:00

mantenimiento y reparación, hasta que el producto es eliminado, vendido o reemplazado.

3.5 PROYECTOS INDUSTRIALES

Actualmente existen diversos enfoques cuando nosotros escuchamos o vemos el termino de proyectos industriales como pueden ser desde obras de construcción de naves o plantas de producción, ampliación de instalaciones de equipos industriales, hasta desarrollo de nuevos productos siendo este nuestro objetivo. Por lo tanto se hará un desglose de los diferentes términos y definiré el enfoque a utilizar.

Proyecto: es una actividad que busca una solución al planteamiento de un problema. Es una actividad multidisciplinaria que requiere de la intervención de diversos especialistas para apoyar la solución concreta del problema.

Industriales: Referente al ámbito industrial que es uso de tecnología y procesos de producción en serie.

Industria: Conjunto de las operaciones que se llevan a cabo para la transformación de materia prima en productos de uso.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Definiremos entonces **proyectos industriales** como el conjunto de actividades que buscan la satisfacción de necesidades humanas mediante el uso de productos los cuales son creados por procesos industriales.

Proyecto de diseño: es una actividad proyectual que va desde la identificación del mercado o necesidad del usuario, el desarrollo del diseño del producto su fabricación y hasta la venta del producto requerido para satisfacer una necesidad, es una "actividad que engloba el producto, el proceso, la gente y la organización" (3)

®

40554480-05 70 LICENCIADO DE DISEÑO

Así mismo tenemos diversas áreas de desarrollo de productos industriales, como lo son:

- Industria de los plásticos
- Industria forestal
- Industria del vidrio
- Industria de muebles
- Industria metal-mecánica
- Industria de la construcción: diseño de herramientas y elementos prefabricados.
- Area médica
- Industria alimenticia
- Agricultura
- Ganadería

Teniendo en estas áreas en general participación en el desarrollo de equipo, mobiliario, diseño de herramientas, envase, empaque, medios de transportación etc.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Podemos clasificar los proyectos industriales en las áreas generales de:

- Desarrollo de nuevos productos
- Ampliación de nuevas líneas de producción
- Instalación de plantas de producción
- Construcción de naves industriales
- Modernización de la maquinaria instalada por obsolescencia o capacidad.

3.6 DEFINICION DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS.

Administración de proyectos: Es la aplicación de los principios del proceso de administración, planear, organizar, liderar y controlar; una serie de actividades

02/06/2010 09:00:00 AM

encaminadas a satisfacer una necesidad humana ya sea mediante la creación de un bien o un servicio.

Administración de proyectos de diseño: Es una función administrativa que se encarga de la coordinación de las distintas actividades que involucra el desarrollo de un nuevo producto.

Actividades que se involucran en el desarrollo de un nuevo producto:

3.6.1 CONSIDERACIONES SOBRE PROYECTOS DE DISEÑO

A grandes rasgos se podrá describir las diferentes fases generales por las que pasa un proyecto

Detectar una necesidad que da inicio al proyecto.

Formulación del proyecto. Donde se estudia en general la necesidad del proyecto, aquí se analizan diferentes puntos como: Tendencias del mercado, Análisis del mercado, Análisis de la organización, Ambiente del negocio, (Análisis técnico-operativo, Análisis económico-financiero, Análisis socioeconómico.)

Proyecto conceptual. Donde se desarrollan las alternativas generales de solución y se evalúan también conocido como anteproyecto.

Proyecto de detalle. Se desarrollan los detalles y especificaciones de la solución del proyecto. Realización de planos.....

Planeación y ejecución de la producción o construcción

Planeación para la distribución(*)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 UANL
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Planeación para el consumo.(*)

Planeación para el retiro del producto.(*)

(*) Fases exclusivas para proyectos de desarrollo de productos.

Fases del proyecto

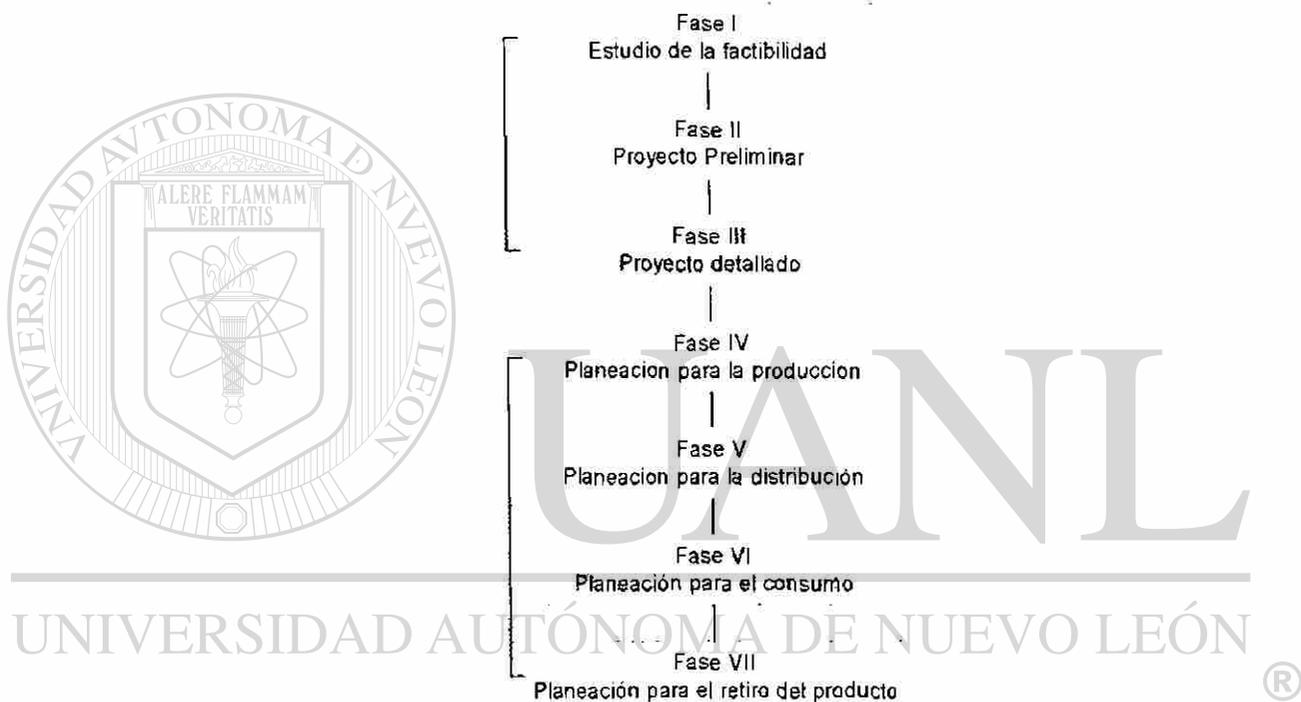


Figura no. 6

A continuación se representaran mediante diagramas el flujo general de proyectos de ingeniería y el de desarrollo de productos que actualmente se maneja.

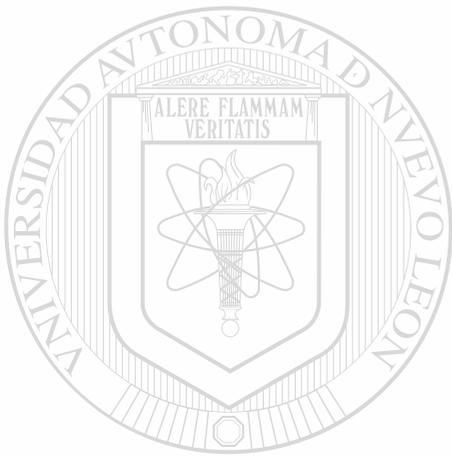
Otros factores importantes que intervienen en el desarrollo de proyectos son:

- Planeación
- Toma de decisiones

2025-04-05-05 05:00:00

- Administración de recursos humanos...
- Administración de operaciones

Los enfoque actuales de administración de proyectos se han desarrollado básicamente en el área de la construcción industrial donde inician desde la formulación (conceptualización) y culminan con la construcción y puesta en marcha del mismo.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02000-02 00 00-00000000 00 00-000000-0000

CAPITULO 4

OBJETIVOS.

4.1 OBJETIVO GENERAL

Enfocar el uso de las herramientas administrativas a la planeación y control de un proyecto de diseño. Desde su conceptualización hasta culminación.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

De acuerdo a los conceptos básicos del proceso de diseño y de la administración establecer un modelo administrativo dinámico que se pueda adaptar a los diferentes tipos de proyectos industriales de cualquier giro del mercado.

4.3 Fundamentos.

Las tendencias actuales de la administración en las empresas es coordinar, ya que estas tienden a contratar muchas de las actividades del proyecto a compañías especialistas. Considerando estos nuevos conceptos debemos conocer las bases sobre las que se desarrolla un proyecto desde sus inicios hasta su culminación ya que los diseñadores industriales pueden participar en diferentes etapas del proyecto.

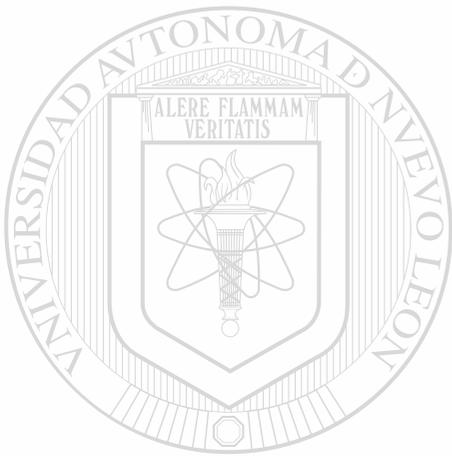
®

DISEÑO DE UN MODELO ADMINISTRATIVO DINÁMICO PARA PROYECTOS INDUSTRIALES

Es importante para estos especialistas tener un enfoque general de como aplicar las herramientas administrativas durante el proceso de diseño de productos.

4.4 ESTABLECIMIENTO DE LAS HIPOTESIS

El primer planteamiento consiste en establecer que el proceso administrativo se puede aplicar durante el desarrollo del proceso de diseño; para planear y controlar el proyecto en todas sus etapas.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02001 D 00 00-00-00 00 00-00-00 00-00-00

CAPITULO 5

ESTUDIO DE MODELOS ESTABLECIDOS

En este capítulo presento diferentes modelos actuales de organización para la Administración de Proyectos, por tipo de empresas.

5.1 Desarrollo de nuevos productos.

5.1.1 Empresa: **Ideal Estandar**

Giro: **Fabricación de llaves**

Desarrollo de Proyecto

Etapa 1.- Departamento de Mercadotecnia.

Actividad. Determina las necesidades de mercado.

Etapa 2.- Desarrollo del producto, también realizada en oficinas centrales de Estados Unidos.

Etapa 3.- Desarrollo del producto por: ingeniería de diseño, ingeniería del producto, ingeniería de proceso y producción llevada a cabo en México.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02/04/05 00:00:00 00:00:00 00:00:00

Ideal Estandar

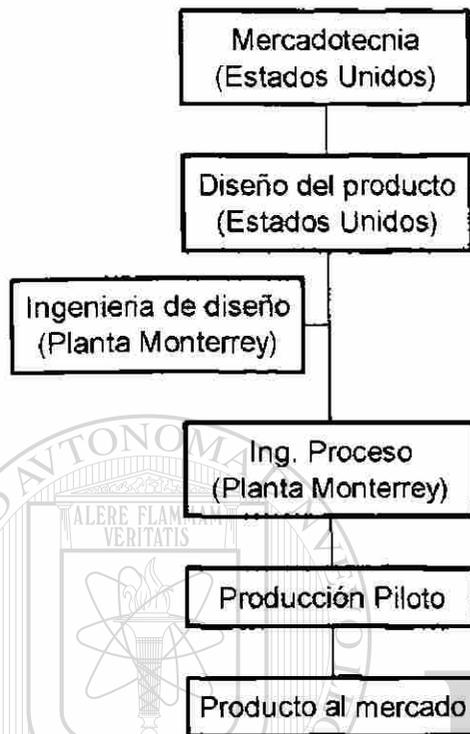
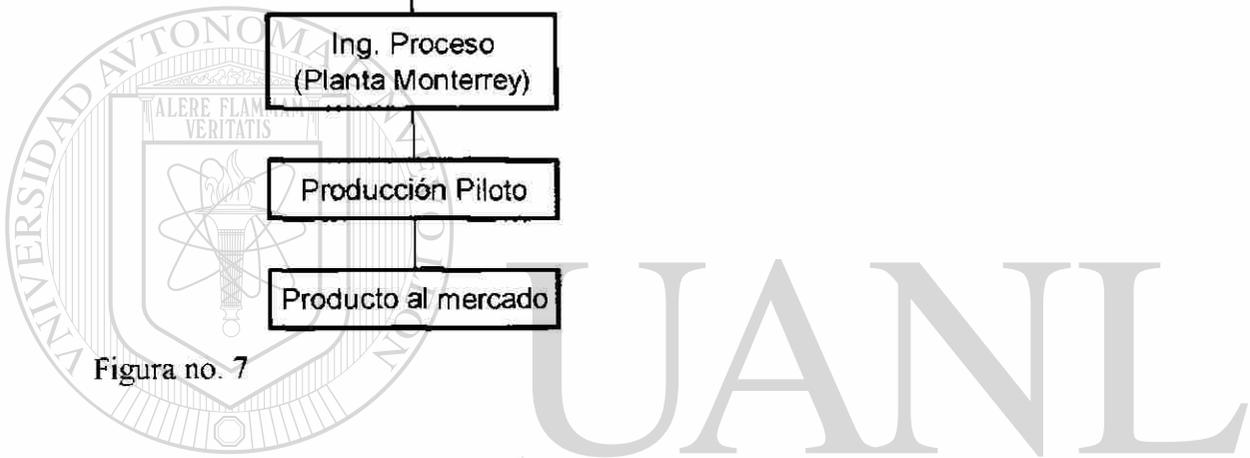


Figura no. 7



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



02200-D 00 60-00507 00 30-0014-5-303

5.1.2 Empresa: Philips

Giro: Electrodomesticos
Desarrollo de proyecto

Etapa 1.- Mercadotecnia, Evaluación y Proyecto formal es realizado por oficinas centrales en Estados Unidos.

Actividades. Determina las necesidades del mercado, desarrollan y evalúan el producto.

Etapa 2.- Desarrollo de ingeniería de diseño, lleva a cabo especificaciones de producción. Actividad desarrollada en cada una de sus plantas.

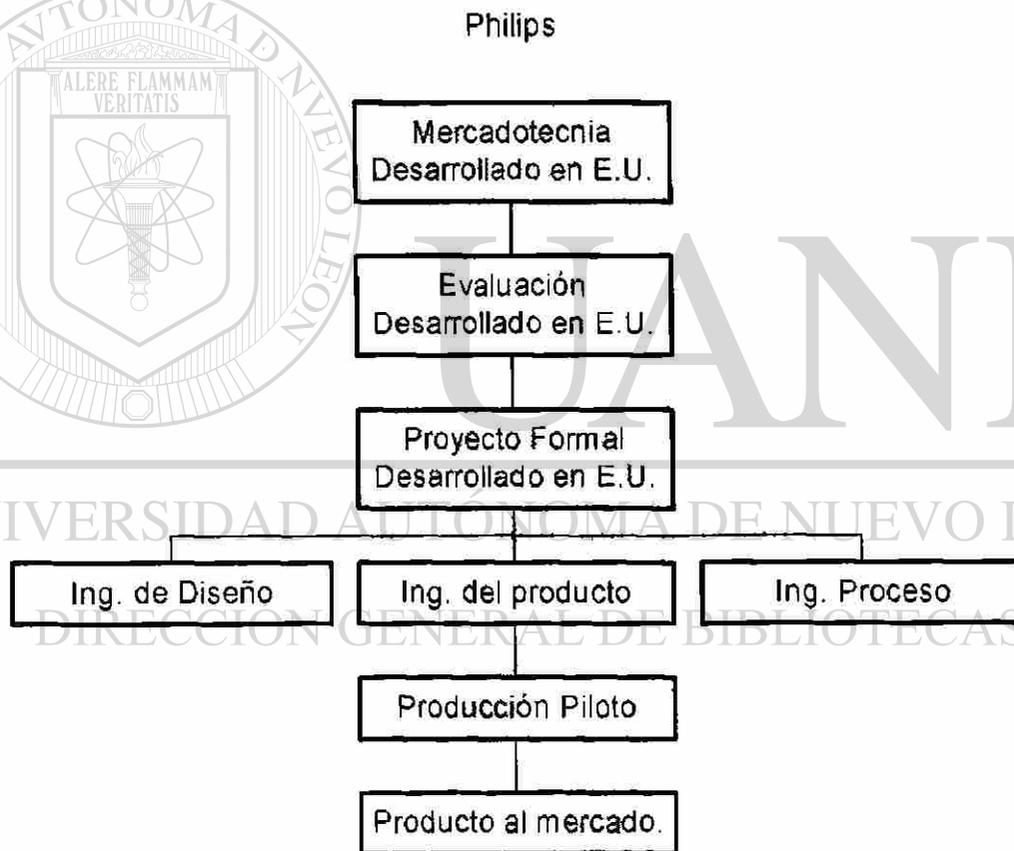


Figura no. 8

5.2.- Desarrollo de proyectos industriales

Empresa: CEMEX

Giro: Fabricación de cemento

Desarrollo de proyectos, ampliaciones de plantas básicamente.

ETAPAS DE UN PROYECTO

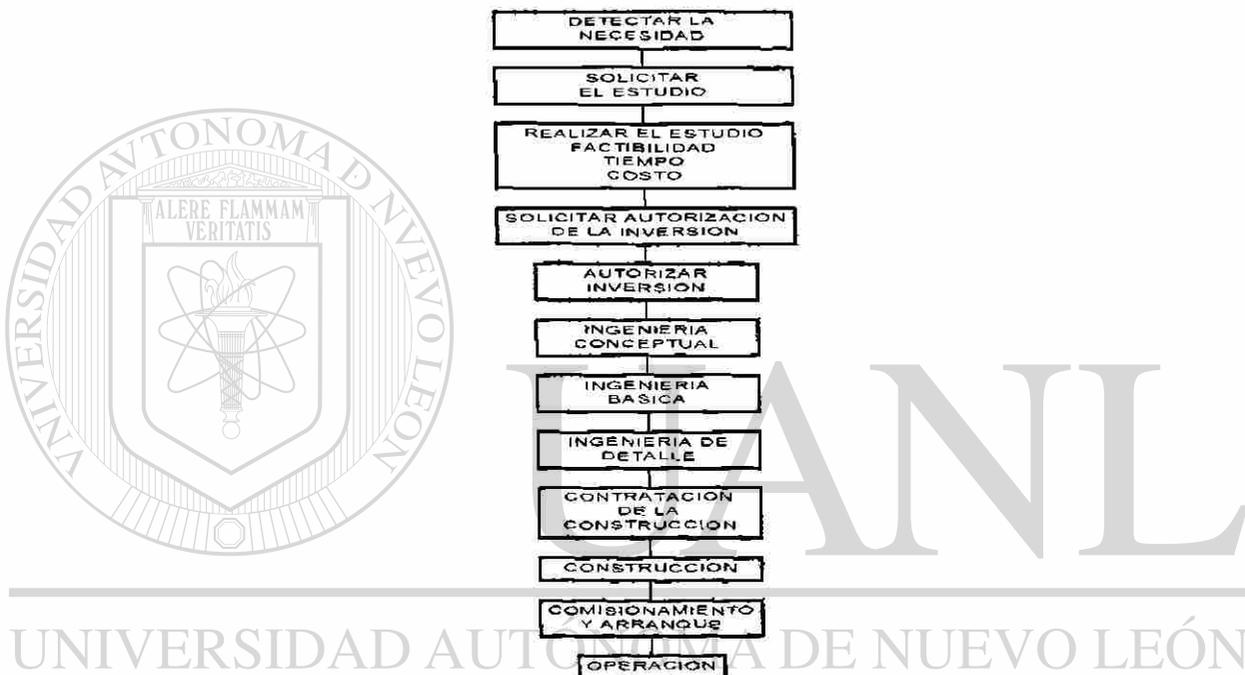


Figura no. 9

ACTIVIDADES POR ETAPA

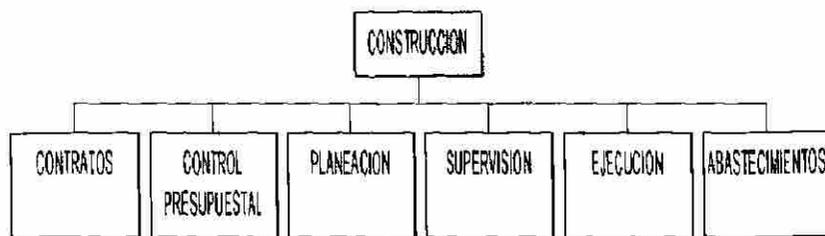


Figura no. 10

ASESORIA Y CONSULTORIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
 CARRILLO DE LOS RIOS S.C. DE CV

CAPITULO 6

ESTUDIO COMPARATIVO

6.1 Diseñador Industrial vs Administrador

Aquí se tratan las cualidades que debe tener un Diseñador Industrial y las que debe tener un Administrador. Donde podemos darnos cuenta como se complementarían ambas disciplinas, con el fin de determinar las cualidades necesarias en un Administrador de Proyectos de Diseño.

Los **Diseñadores Industriales** deben tener:

- **Habilidades humanas**, tener la capacidad para relacionarse con personas de otras disciplinas así como también en todos los niveles de una organización, para llevar a cabo la ejecución de proyectos tanto en el diseño como en la producción.
- **Habilidades técnicas**, tener los conocimientos de materiales y procesos, así como dominar las herramientas necesarias para la comunicación del mismo a todos los niveles (desarrollo de planos).
- **Habilidades artísticas**, creatividad en el proceso de soluciones a necesidades de diferentes grupos de personas mediante el desarrollo de productos o la innovación en el uso de los materiales.

Los **Administradores**, deben tener:

- **Habilidades Técnicas**, capacidad de utilizar las herramientas, procedimientos y técnicas de su disciplina.
- **Habilidades humanas**, capacidad de trabajar con otras personas, como individuos o grupos, para entenderlas y motivarlas.

02/04/2020 09:00:00 AM

- **Habilidades conceptuales**, la capacidad de coordinar e integrar los intereses de la organización y sus actividades.

Como se puede apreciar el Diseñador Industrial difiere del Administrador en que su labor es el manejo de materiales y productos tangibles mientras que el Administrador enfoca su labor en el manejo de conceptos intangibles como lo es la planeación, el estudio de las finanzas, etc.

Por lo tanto las cualidades del Administrador de Diseño deben ser:

Cualidades del Administrador de Diseño:

El Administrador de Diseño Industrial conjuga:

- Las habilidades técnicas: de producción y uso de herramientas administrativas.
- Las habilidades humanas, en las relaciones interperdisciplinarias y de coordinación de equipos de trabajo.
- Las habilidades conceptuales, en la capacidad de coordinar y organizar los recursos para cumplir con los objetivos de la organización.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

6.2 Proceso de Diseño vs Proceso Administrativo

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En este punto se muestra el Proceso de Diseño Industrial y el Proceso Administrativo para compararlos y definir el Modelo de la Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales.

®

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

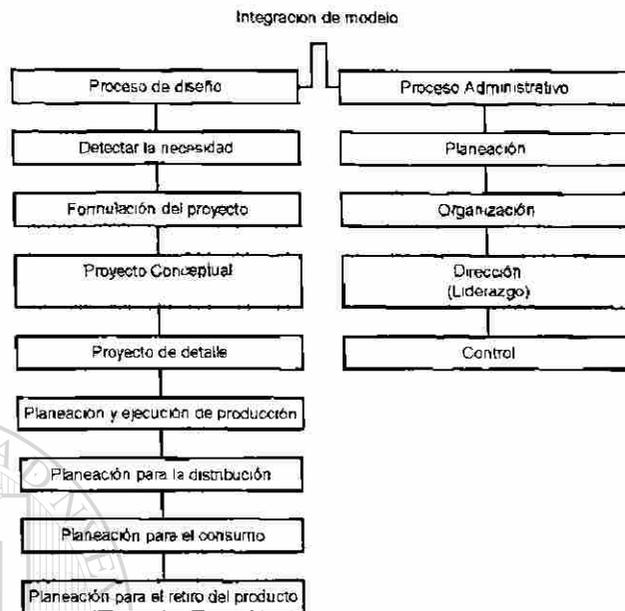


Figura no. 11

De lo anterior concluyo que el Administrador de un Proyecto de Diseño Industrial debe conjugar tanto las actividades técnicas de producción (tangibles) como las humanas y conceptuales (intangibles) para poder desarrollar su función.

Además se observa que los administradores llevan un control documentado de las actividades como es de organizar, planear, liderar y controlar cada una de las actividades, a diferencia del Diseñador que aunque realice estas actividades no las documenta.

De la comparación de los dos procesos anteriores, y en base al estudio de modelos establecidos así como a las herramientas administrativas Diseño el siguiente Modelo General de Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales.

02/04/2015 10:00:00 AM

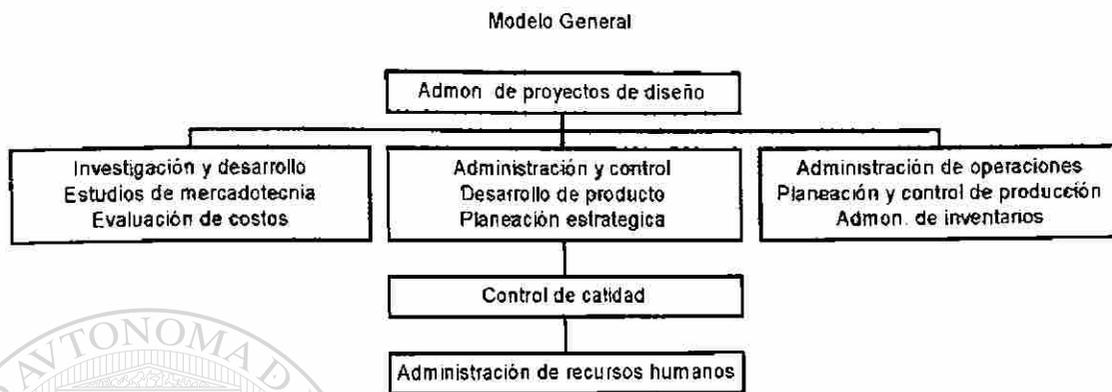
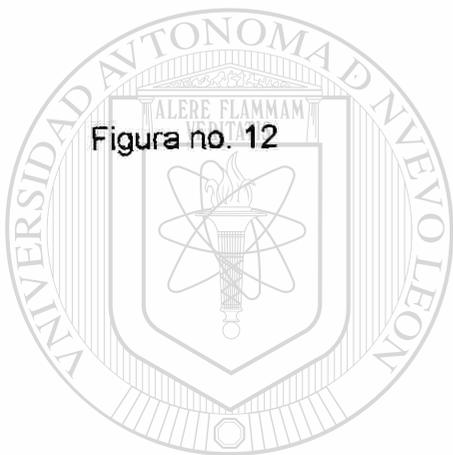


Figura no. 12



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02000-02 600000070 00 30-00000-3-300

Administración de Proyectos de Diseño para Diseñadores Industriales: Es una función administrativa que se encarga de la coordinación de las distintas actividades que involucra el desarrollo de un nuevo producto.

7.2 Cualidades del Administrador de Diseño:

El Administrador de Diseño Industrial conjuga:

- Las habilidades técnicas: de producción y uso de herramientas administrativas.
- Las habilidades humanas, en las relaciones interdisciplinarias y de coordinación de equipos de trabajo.
- Las habilidades conceptuales, en la capacidad de coordinar y organizar los recursos para cumplir con los objetivos de la organización.

7.3 DESARROLLO DEL MODELO DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE DISEÑO

7.3.1 Modelo General

Este modelo básico muestra los departamentos con los que debe constar una Administración de Proyectos de Diseño llevada a cabo por Diseñadores Industriales.

®

02006-D-02 60-00000170 00 30-000000-7-301

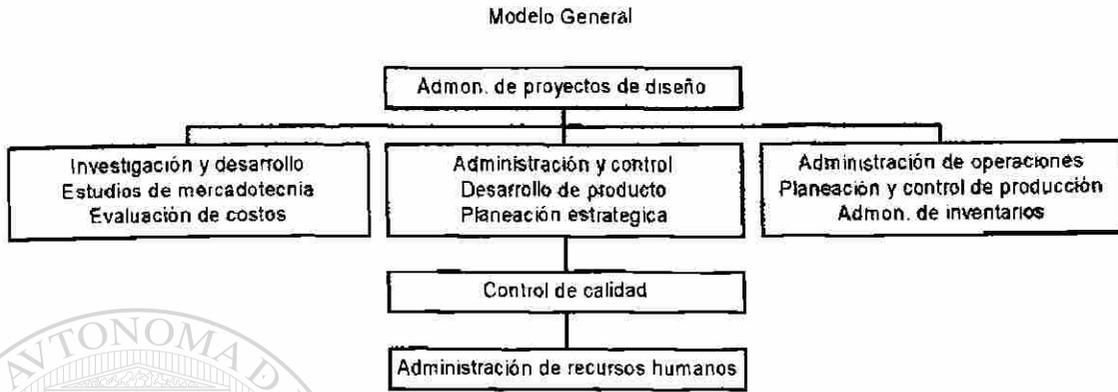
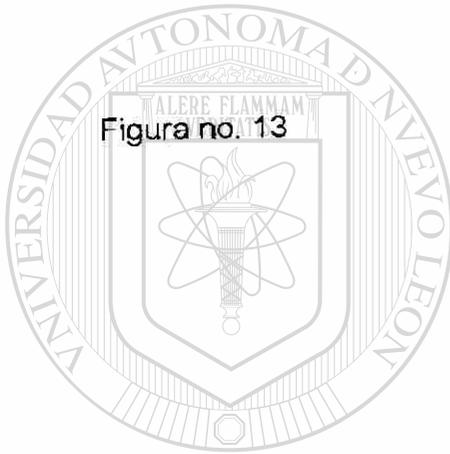


Figura no. 13



Investigación y Desarrollo

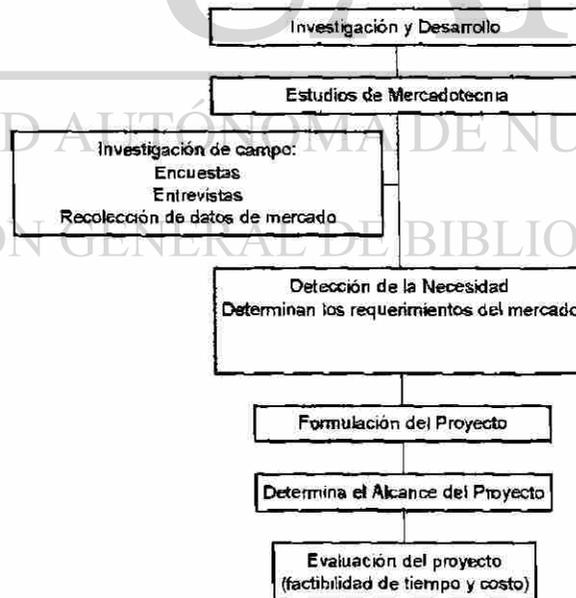


Figura no. 14

COPILIA DE LOS DOCUMENTOS DE LA BIBLIOTECA

Administración y control

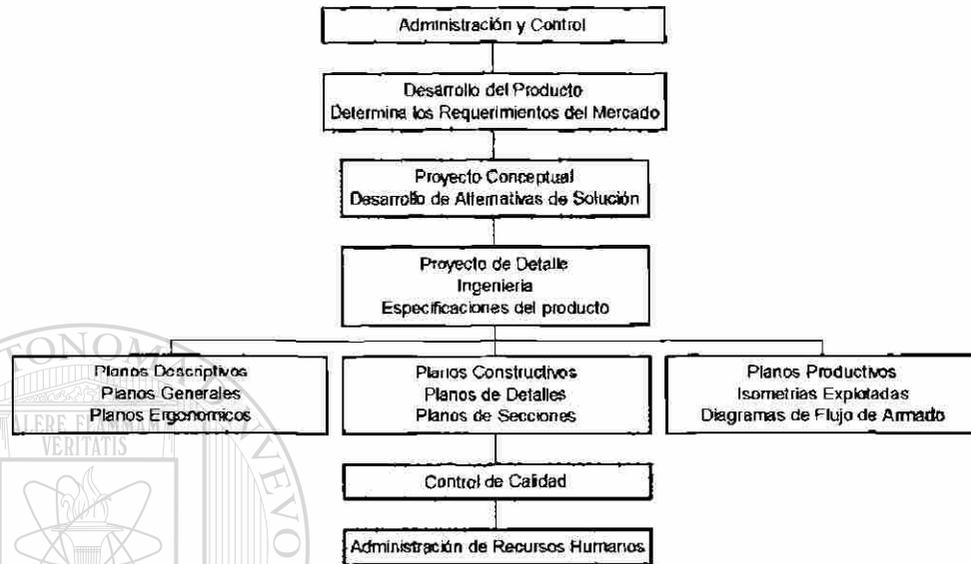


Figura no. 15

Administración de Operaciones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

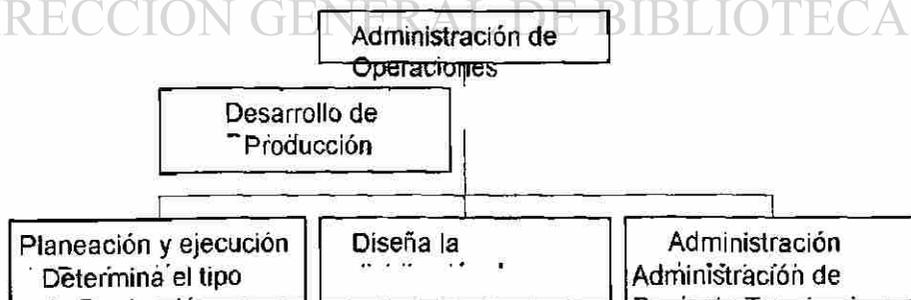


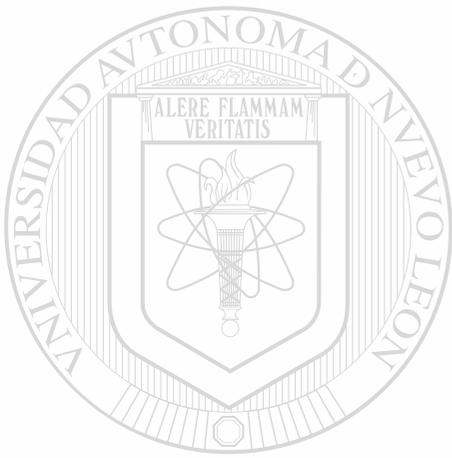
Figura no. 16

7.3.2 Etapas de desarrollo de un proyecto de diseño (producto)

02000-D 02 00-000000 00 20-000000-2000

5.- Planeación y ejecución de producción
operaciones

1.-Administración de



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

0286-D-02 00-000007D 00 20-000000-200

6.- Control

Es el eje de todo el proyecto ya que mediante el uso de diferentes herramientas de control el administrador debe dirigir cada una de las etapas del proyecto. Es el departamento que se denomina Administración y Control.

7.3.3 Departamentalización de las etapas de desarrollo de un proyecto

Desarrollo de un proyecto de diseño

Etapas

Deptos. Que desarrollan las actividades

1.- Detección de la necesidad

1.-Investigación y desarrollo

2.-Mercadotecnia

3.-Planeación estratégica

2.- Formulación del proyecto

2.1. Solicitud del estudio

1.-Estudios

2.2. Estudio de factibilidad de costo

y tiempo.

1.- Planeación estratégica

2.3. Autorización de inversión

1.-Dirección

3.- Proyecto conceptual

1.-Desarrollo de nuevos productos

2.-Estudios

3.-Ingeniería de diseño

4.- Proyecto de detalle

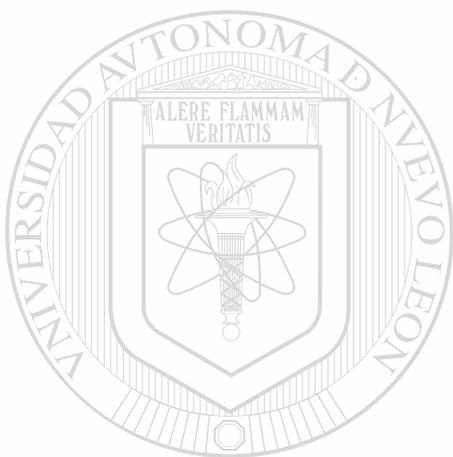
1.-Desarrollo de nuevos productos

2.-Depto de ingeniería. (Donde intervienen diferentes disciplinas según las necesidades del proyecto)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

5.- Planeación y ejecución de producción
operaciones

1.-Administración de



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

02000-01 00 00-0000070 00 20-000000-5-300

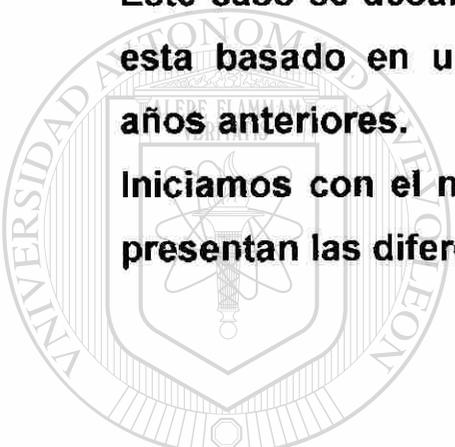
CAPITULO 8

CASO PRACTICO

Fabricación de cocinas integrales para casas de interés social.

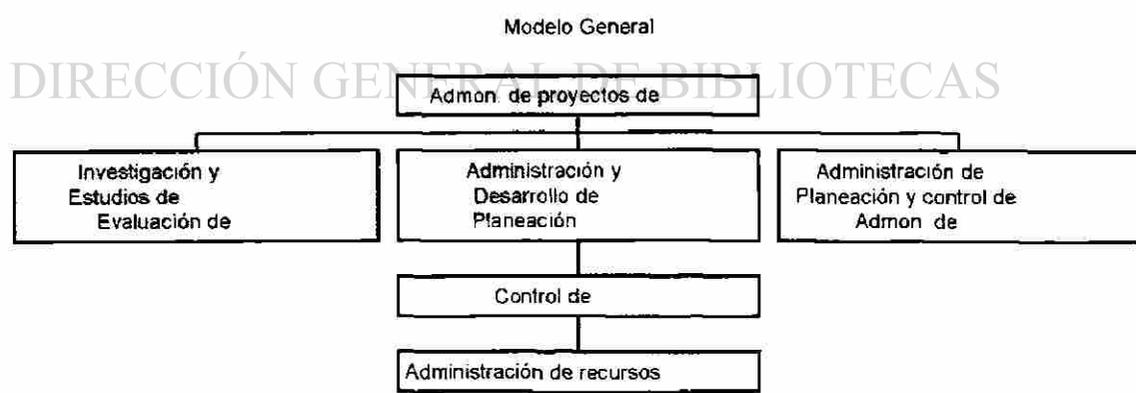
Este caso se desarrollo para mostrar el uso del modelo, el cual esta basado en una empresa que tuvo estas actividades en años anteriores.

Iniciamos con el modelo general de Administración, donde se presentan las diferentes etapas a desarrollar.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

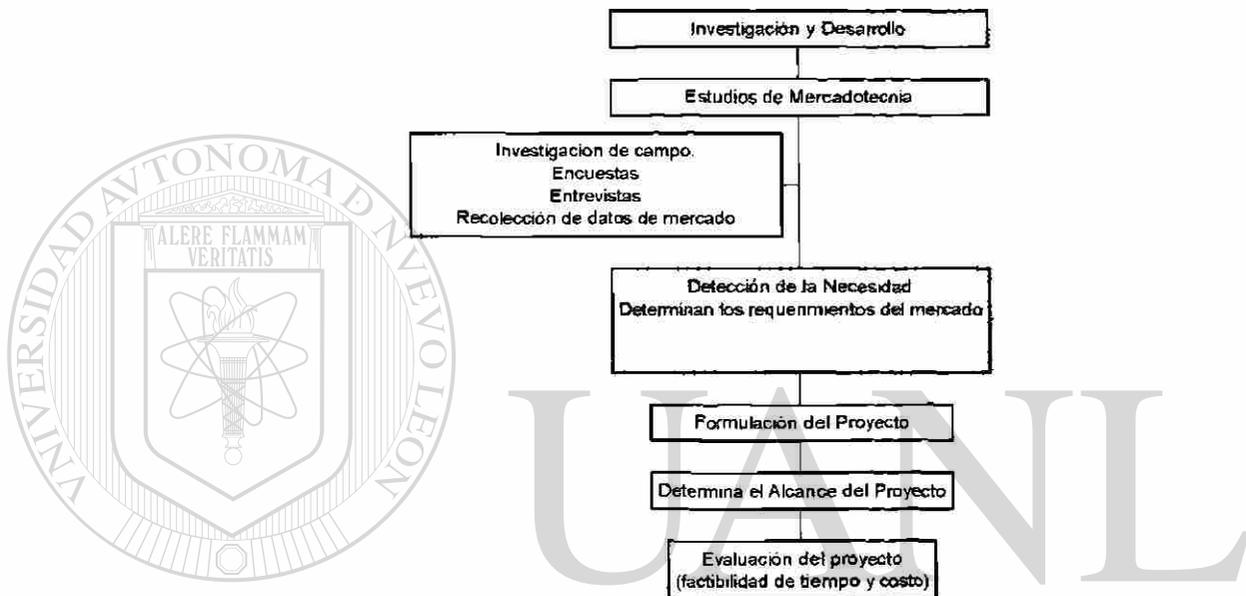


CFC-7-9-1-80-05 20 D.10.2000.001 20 D.10.2000

Etapa no. 1

Primera etapa la lleva acabo el departamento de Investigación y Desarrollo, iniciando de la siguiente manera:

Investigación y Desarrollo



1, 2, Estudios de mercadotecnia e investigación de campo fueron llevados acabo por los datos obtenidos de la empresa citada, más no se incluyen en esta investigación.

3.- Detectar una necesidad.

Necesidad. Se determino por la necesidad del mercado local de fabricación de cocinas integrales de madera para casas de interés social, de acuerdo al crecimiento de población y al la necesidad de vivienda.

4.- Formulación del proyecto.

02/01/2012 10:00:00 AM

Se estudio las dimensiones de las casas de interés social, se determinaron dimensiones de cocinas, se realiza un estudio de costos, se analizan las tendencias del mercado que se quiere atacar.

4.- Determina el alcance del proyecto.

Aquí se determinaron los diferentes conceptos:

- Desarrollar cocinas estandares para casas de interes social construidas por instituciones como Infonavit y Fovi, por lo tanto las dimensiones se determinan de acuerdo a sus estandades de cocinas.
- Desarrollar cocinas de facil instalación.
- Determinar el uso de materiales economicos y de primera calidad.

5 - Evaluación del proyecto.

En esta evaluación se consideran los siguientes puntos:

- Tiempo de desarrollo del proyecto
- Estudio de costo de la producción en un tiempo determinado.
- Factibilidad de acuerdo al tiempo y costo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

Etapa no. 2

En esta etapa se lleva acabo la planeación y desarrollo total del proyecto y marca la pauta para el desarrollo de la producción así como la introducción al mercado del producto.

2014-05-05 10:00:00

3.- Proyecto de detalle.

En esta etapa se desarrollan los planos descriptivos, constructivos y de producción de la alternativa seleccionada. Especificando materiales, dimensiones, detalles de armado. Instalación.

Planos descriptivos, incluyen:

- Planos de vistas
- Planos ergonómicos
- Perspectiva
- Secuencia de uso

Estos planos son en color y se usan en presentaciones del proyecto.

Planos Constructivos, incluyen:

- Planos de vistas
- Planos de secciones y detalles

Estos planos no son en color, deben reproducirse para distribuirse en varios departamentos.

Planos productivos, incluyen:

- Isometrias explotadas, con listas de materiales y especificaciones de las piezas.
- Diagramas de flujo de armado

Estos planos son utilizados tanto por planeación y producción, así como por compras para el requerimiento de materiales.

Planeación y ejecución de operaciones.

- Se determina el tipo de producción
- Se planea la producción
- Se diseña la distribución de la planta
- Se administran los inventarios de materiales y de productos

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 022001-D-00-00000007D-00-20-001746-3-2019

4.- Departamento: Control de Calidad

Actividad

Mediante el uso de herramientas estadísticas se implementan programas de mejora continua en los departamentos de trabajo.

Departamento: Administración de Recursos Humanos

Actividad.

Llevar a cabo la administración de los recursos humanos que va desde reclutamiento, selección, capacitación y promociones de todos los integrantes de la organización en todos los niveles jerárquicos.

5.- Administración de Recursos Humanos.

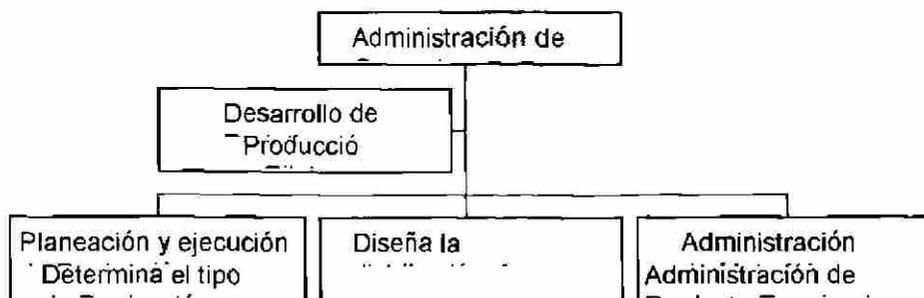
Desarrolla la labor de reclutamiento, selección y capacitación del personal, no únicamente para el proyecto sino también para producción y todas las necesidades de la empresa.

Etapa no. 3

Administración de Operaciones

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Administración de Operaciones



COPIA DE LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Administración de operaciones. Lleva acabo la organización, planeación, ejecución y contol de todas las actividades de producción desde la adecuación a la nueva producción hasta el producto terminado.

1. Desarrollo de prototipo.

Lleva acabo la fabricación del prototipo del producto. Esta etapa se inicia durante el desarrollo del proyecto a detalle.

2. Producción Piloto.

Se inicia la adecuación de las líneas de producción y se fabrica el producto a baja escala.

3. Planeación y ejecución de Producción.

- Se planea la producción
- Se determina el tipo de producción.

4. Diseño de la distribución de Planta.

De acuerdo al desarrollo del producto así como del tipo de inversión en algunos casos esta etapa se omite, ya que la producción se lleva acabo en líneas existentes.

5. Administración de materiales y de producto terminado.

En este departamento se realizan las compras de materia prima así como un control de inventarios, todo esto de acuerdo a lo establecido por planeación estratégica.

Todas las etapas se traslapan en tiempo según las necesidades del proyecto, la secuencia a seguir la determina Planeación Estratégica. Existiendo

02/06/2020 10:00:00 AM

CAPITULO 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio del tema que se desarrollo se genera apartir de la experiencia personal obtenida através del ejercicio profesional en el área de proyectos, donde existe un campo amplio para el Diseñador Industrial que es el de Administrador de Proyectos ya sea como empresario o formando parte de una empresa. Considerando que actualmente existe en el mercado oferta de cursos de Administración de Proyectos dirigidos a Arquitectos, Ingenieros Civiles y profesionistas en el ramo de proyectos industriales y/o construcción de plantas, no así de Administración de Proyectos de Diseño de productos en donde el Diseñador Industrial tiene participación. De acuerdo a la investigación de campo llevada acabo mediante entrevistas con personas involucradas en el desarrollo de productos me di cuenta que en nuestra ciudad, así como en el país no existe la cultura de desarrollo de nuevos productos, siendo Monterrey una ciudad industrializada donde existe un gran número de empresas sin embargo en la gran mayoría el centro de Diseño de productos esta fuera de México, quedándonos a nosotros únicamente la posición de productores.

Es por eso que considero que necesitamos preparar a los Diseñadores Industriales como Administradores de Proyectos para aumentar las posibilidades de que formen su propia empresa o también motiven a los empresarios a desarrollar proyectos completos que van desde la investigación y desarrollo hasta la venta, distribución y retiro del producto.

02000-02 00 00000000 00 00000000 00 00000000 00 00000000

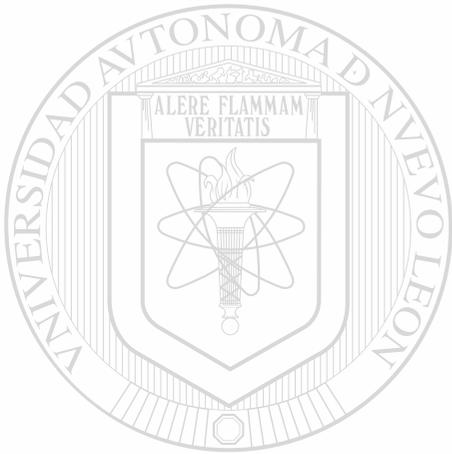
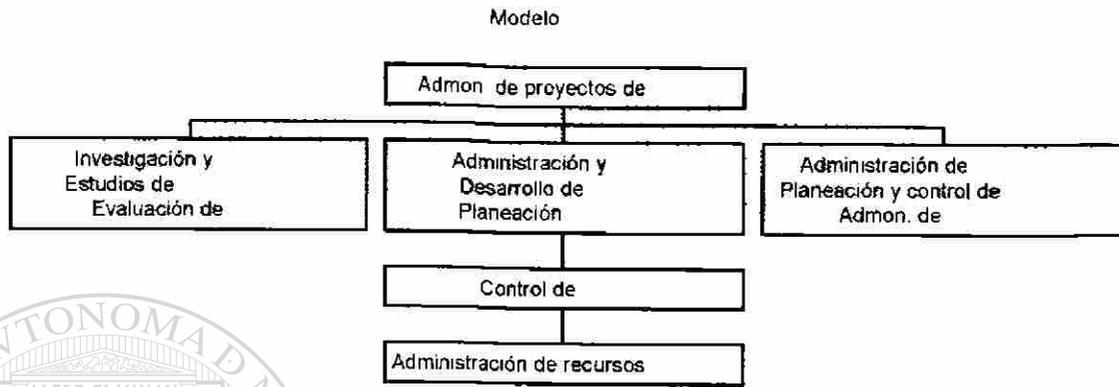
El modelo aquí presentado se desarrollo de acuerdo a la integración que considero existe entre las cualidades de un Administrador y un Diseñador Industrial. Teniendo como base los procesos de cada una de las áreas mencionadas. Considerando este como un modelo dinámico que puede adaptarse a distintos proyectos dependiendo en el giro en el que se desarrolla.

Considero necesario enfatizar el estudio de la Administración y sus herramientas para el mejor desempeño de los Diseñadores Industriales, considerando que esta es una carrera que se esta abriendo campo, y a la cual debido a las crisis económicas por las que atraviesa nuestro país así como a la apertura económica se le dará el lugar que debería tener en la industria ya que no solo aportaría ideas de nuevos productos sino que también ayuda a incrementar la productividad así como las posibilidades de competir en el mercado de las exportaciones con productos innovadores.

Este modelo de trabajo es básico y de simple utilización para administrar proyectos de diseño ya sea en forma integral o como parte de una etapa de desarrollo de proyecto.

La hipótesis establecida de que el proceso administrativo se puede aplicar durante el desarrollo del proceso de Diseño quedo establecido en el estudio comparativo donde se determinan además las similitudes entre las habilidades que deben de tener estos profesionistas, concluyendo por lo tanto que los Diseñadores Industriales puedan ofrecer muchas ventajas en el área de Administración.

02000-D-02 00000070 02 30-00000-5-2014



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



02000-D 00 00+00X07D 00 20-00000-5-30D

BIBLIOGRAFIA

Asimow, Morris

Introducción al proyecto

México, Herrero Hnos. Sucs., Quinta edición

1976, págs. 187

Koontz, Harold y Weihrich, Heintz

Administración una perspectiva global.

México, Editorial Mcgraw-Hill, Décima edición

1994, 565 págs.

Juran, J.M. y Gryna, Frank M.

Manual de control de Calidad, Volumen I

España, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición

1993

Stoner, James y Freeman, R. Edward

Administración una perspectiva global.

México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, Quinta edición

1994, 780 págs.

Löbach, Bernd

Diseño Industrial

España, Editorial Gustavo Gili

1981, págs. 204

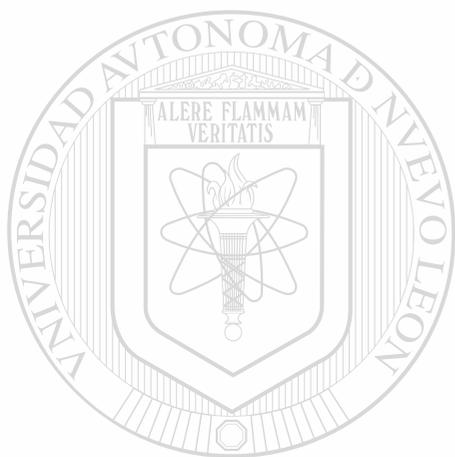
02000-D 00 00000007 00 30 000000 00 0-0000

Pugh, Stuart

Total Design

University of Strathclyde

1991, págs. 278



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02300-D 00 00000007 00 30-000000-2303

LISTADO DE FIGURAS

Figura no. 1 Proyecto de Diseño Industrial	9
Figura no. 2 Estructura organizacional vertical	23
Figura no. 3 Estructura organizacional horizontal	23
Figura no. 4 Organigrama funcional de una compañía productora	24
Figura no. 5 Proceso de planeación de recursos humanos	27
Figura no. 6 Fases del proyecto	37
Figura no. 7 Ideal Estandar	42
Figura no. 8 Phillips	43
Figura no. 9 Etapas de un proyecto CEMEX	44
Figura no. 10 Actividades por Etapa, CEMEX	44
Figura no. 11 Integración de modelo	48
Figura no. 12 Modelo general	49
Figura no. 13 Modelo general	52
Figura no. 14 Investigación y desarrollo	52
Figura no. 15 Administración y control	53
Figura no. 16 Administración de Operaciones	53

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02200-0 00 00+0000000 00 00 00000000 00000000

LISTADO DE REFERENCIAS

(1) Stoner, James y Freeman, R. Edward

Administración.

México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, Quinta edición

1994, 780 págs.

Koontz, Harold y Weihrich, Heintz

Administración una perspectiva global.

México, Editorial Mcgraw-Hill, Décima edición

1994, 565 págs.

(2) Juran, J.M. y Gryna, Frank M.

Manual de control de Calidad, Volumen I

España, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición

1993

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

(3) Pugh, Stuart

Total Design

University of Strathclyde

1991, págs. 278

Asimow, Morris

Introducción al proyecto

México, Herrero Hnos. Sucs., Quinta edición

1976, págs. 187

®

02000-D 00 00-000007D 00 30-00000-5-301

Stoner, James y Freeman, R. Edward

Administración.

México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, Quinta edición

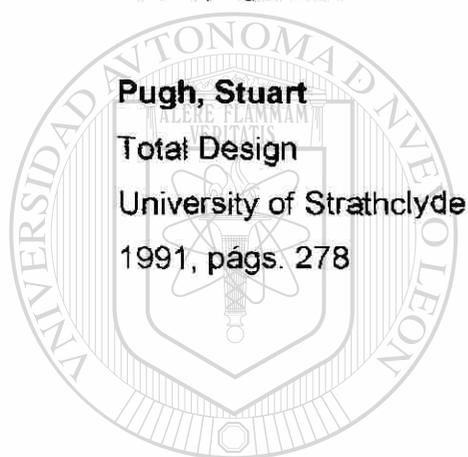
1994, 780 págs.

Löbach, Bernd

Diseño Industrial

España, Editorial Gustavo Gili

1981, págs. 204



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

02200-D 00 00-000007D 00 20-00000-2-2014

GLOSARIO DE TERMINOS

Administración.

El proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los integrantes de una organización y de optimizar los recursos materiales y humanos para alcanzar los objetivos organizacionales.

Administradores.

Es la persona responsable de que se lleve a cabo las actividades del proceso administrativo.

Administración de operaciones.

Es un conjunto de actividades que intervienen en la planeación de la producción, organización de los recursos, dirección de operaciones de personal, y control de las actividades necesarias para la transformación de insumos de productos.

Administración de Recurso Humanos (ARH).

La función administrativa que se encarga del manejo de reclutamiento, selección, capacitación y el desarrollo de los miembros de una organización. ®

Control.

El proceso de aseguramiento de que las actividades reales correspondan a las actividades programadas.

Diseño.

Delinear, crear, innovar, dibujar.

Diseño Industrial.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Proyecto.

Es una actividad que busca una solución al planteamiento de un problema.
Es una actividad multidisciplinaria que requiere de la intervención de diversos especialistas para apoyar la solución concreta del problema.

Proyecto de Diseño.

Actividad proyectual que va desde la identificación del mercado o necesidad del usuario, el desarrollo del Diseño del producto, su fabricación y distribución y venta.

Proyecto Conceptual.

Desarrollo de alternativas de solución a las necesidades para su valoración.

Proyecto de detalle.

Desarrollo de las especificaciones del producto en planos para la fabricación del mismo.

Planeación.

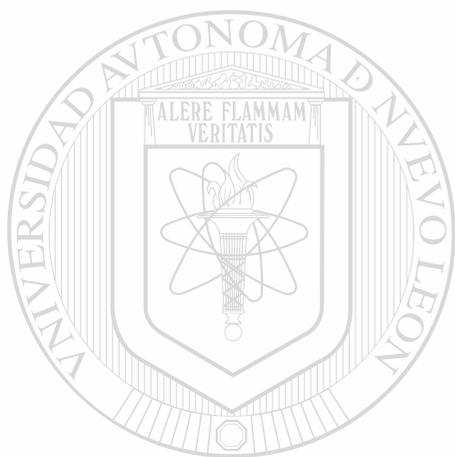
Proceso de establecer metas para lograr objetivos.

Toma de decisiones.

El proceso de identificar y elegir, una ruta a seguir para lograr los objetivos organizacionales.

02/06/2010 09:00:00 AM

En el área Académica, como docente de la Facultad de Arquitectura,
en la carrera de Diseño Industrial en 1989-1990, 1994 a la fecha.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

02001-D 02 00000007D 02 30-00000-5-304

