



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA
AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**

Francisco Antonio Paniagua Illescas

Asesorado por la Inga. Nora Leonor Elizabeth García Tobar

Guatemala, julio de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA
AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

FRANCISCO ANTONIO PANIAGUA ILLESCAS

ASESORADO POR LA INGA. NORA LEONOR ELIZABETH GARCÍA TOBAR

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, JULIO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADOR	Ing. César Augusto Akú Castillo
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
EXAMINADOR	Ing. Marco Vinicio Monzón Arriola
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA
AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 23 de noviembre de 2011.



Francisco Antonio Paniagua Illescas

Guatemala, 14 de Febrero de 2012

Ingeniero
César Ernesto Urquizú Rodas
Director de la Escuela
Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Señor Director:

Por medio de la presente informo a usted, que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO elaborado por la estudiante Francisco Antonio Paniagua Illescas, con carné 2006-14976, previo obtener el título de Ingeniero Industrial

Habiendo determinado que dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos de la Facultad de Ingeniería, y reconociendo la importancia del tema. Por todo lo anterior tanto el autor como el asesor somos responsables del contenido y conclusiones del presente trabajo de tesis y en consecuencia, por medio de la presente me permito APROBARLO, agregado que lo encuentro completamente satisfactorio.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

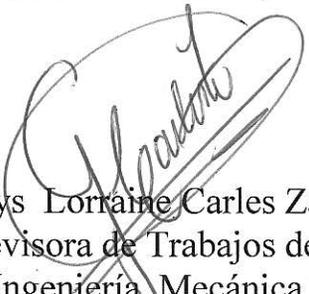
Nora Leonor Elizabeth García Tobar
Ingeniera Industrial
Colegiado No. 8121

Inga. Nora Leonor Elizabeth García Tobar
Colegiado No. 8221
ASESORA



Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**, presentado por el estudiante universitario **Francisco Antonio Paniagua Illescas**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS


Inga. Gladys Lorraine Carles Zamarripa
Catedrática Revisora de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Gladys Carles Zamarripa
INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO No. 6202

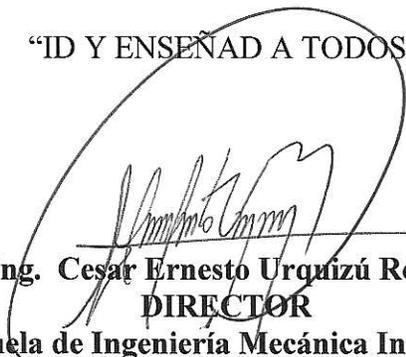
Guatemala marzo de 2012.

/mgp



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**, presentado por el estudiante universitario **Francisco Antonio Paniagua Illescas**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, julio de 2012.

/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **DISEÑO DE UN PLAN DE INCENTIVOS EN LA INDUSTRIA LITOGRAFICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y REDUCIR EL TIEMPO EXTRAORDINARIO**, presentado por el estudiante universitario **Francisco Antonio Paniagua Illescas**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Decano



Guatemala, julio de 2012

/cc

ACTO QUE DEDICO A:

Dios	Por ayudarme en cada paso de mi vida y estar conmigo siempre.
Mi familia	Por su apoyo y motivación para ser una mejor persona cada día.
Mis padrinos de graduación	Ing. Haroldo Paniagua e Ing. Danilo Illescas, quienes con su ejemplo me motivaron a seguir adelante.
Sergráfica S.A.	Por abrirme las puertas y darme la oportunidad de realizar este análisis con ustedes y en especial al Lic. Fredy Meléndez.
Universidad de San Carlos de Guatemala	Especialmente a la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
LISTA DE SÍMBOLOS	IX
GLOSARIO	XI
RESUMEN.....	XIII
OBJETIVOS	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVII
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1. Descripción de la empresa.....	1
1.2. Historia	3
1.3. Aspectos Generales.....	4
1.3.1. Misión.....	4
1.3.2. Visión	5
1.3.3. Valores.....	5
1.4. Estructura.	6
1.4.1. Organigrama	6
1.4.2. Administración.....	7
1.4.3. Producción	8
1.5. Conceptos básicos.....	11
1.5.1. Administración de personal	11
1.5.1.1. Análisis y descripción de puestos.....	16
1.5.1.2. Administración de salarios	16
1.5.2. Incentivos.....	17
1.5.2.1. Tipos de incentivos	17
1.5.3. Capacitación	17

2.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	23
2.1.	Departamentos	23
2.1.1.	Departamento de Contabilidad	23
2.1.2.	Departamento de Ventas y Diseño.....	24
2.1.3.	Planta de Producción.....	26
2.1.3.1.	Encuadernación.....	27
2.1.3.2.	Prensa.....	31
2.1.3.3.	Tipografía	37
2.2.	Productividad planta de producción	42
2.3.	Remuneración	43
2.3.1.	Salarios	43
2.3.2.	Beneficios	44
2.3.3.	Prestaciones	44
2.4.	Situación actual de los trabajadores	44
2.5.	Motivadores e incentivos	45
3.	PROPUESTA PARA EL REGLAMENTO DE INCENTIVOS	47
3.1.	Requerimiento del puesto.....	47
3.2.	Perfil de los trabajadores según puesto.....	57
3.3.	Método de medición de productividad	65
3.3.1.	Realización del método de medición.....	66
3.4.	Motivación	73
3.4.1.	Evaluación de motivado.....	73
3.4.2.	Selección de motivadores a utilizar	79
3.5.	Capacitación y adiestramiento.....	79
3.5.1.	Evaluación de necesidades	80
3.5.2.	Diseño de programas	87
3.5.3.	Evaluación de programas	89

3.6.	Diseño de reglamento sobre incentivos	92
3.7.	Creación de comités de productividad	94
3.7.1.	Especificaciones de obligaciones	94
3.8.	Plan de mejora para aumentar la productividad	94
3.8.1.	Descripción del proceso	95
3.8.2.	Duración del proceso	95
3.8.3.	Características principales	95
3.8.4.	Capacitaciones.....	96
4.	PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN	97
4.1.	Generación de informe.....	97
4.2.	Autorización de aplicación	103
4.3.	Información general del proceso	104
4.3.1.	Producción	104
4.3.2.	Administración.....	105
4.4.	Encargados.....	106
4.4.1.	Responsabilidades	107
4.4.2.	Información	108
4.4.3.	Capacitación específica	109
4.5.	Programación de actividades	110
4.5.1.	Motivación del personal.....	112
4.5.2.	Capacitación del personal	113
4.5.3.	Aplicación de niveles de remuneración	115
4.6.	Observaciones y consideraciones previas	115
4.7.	Participación	116
4.7.1.	Departamental.....	116
4.7.1.1.	Ventas.....	116
4.7.1.2.	Diseño.....	116
4.7.1.3.	Producción	117

4.7.2.	Sensibilización de los trabajadores	117
4.8.	Puesta en marcha	117
4.9.	Evaluación constante	118
5.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL MODELO	119
5.1.	Fases a evaluar	126
5.2.	Cronograma	127
5.3.	Evaluación de productividad	128
5.3.1.	Evaluación de factores	128
5.3.2.	Calificación y resultados	128
5.4.	Evaluación de incentivos	129
5.4.1.	Calificación y resultados	129
5.5.	Documentación	129
5.6.	Estadísticas	130
5.7.	Resultados beneficio/costo	132
5.8.	Ventajas competitivas	134
5.9.	Interpretación de resultados e informe a gerencia	135
	CONCLUSIONES	139
	RECOMENDACIONES	141
	BIBLIOGRAFÍA	143

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Logo de la empresa.....	1
2.	Ejemplo de productos.....	2
3.	Mapa de ubicación	3
4.	Misión de la empresa	4
5.	Visión de la empresa	5
6.	Valores de la empresa	5
7.	Organigrama de la empresa.....	7
8.	Preprensa y planificación	9
9.	Impresión offset.....	10
10.	Impresión tipográfica	10
11.	Encuadernación	11
12.	Productos ofrecidos por ventas	24
13.	Ejemplo lámina de diseño	25
14.	Actividades del diseñador.....	25
15.	Proceso productivo de una litografía	26
16.	Empastado con grapas a caballete	28
17.	Encuadernación espiral	29
18.	Encuadernación rústica hilo vegetal	30
19.	Encuadernación rústica fresada	30
20.	Encuadernación carpeta de anillas.....	31
21.	Funcionamiento de la prensa	32
22.	Cilindro anilox, prensa.....	34
23.	Litografía offset	34

24.	Impresión offset	36
25.	Ejemplo de trabajos tipográficos	38
26.	Partes de una topografía manual	38
27.	Topografía barniz UV	39
28.	Tipografía estampado por calor	40
29.	Tipografía termo relieve o falso relieve	41
30.	Tipografía golpe en seco	41
31.	Desglose de resultados tangibles	69
32.	Desglose de insumos tangibles	70
33.	Medición de productividad	71
34.	Encuesta.....	80
35.	Resultado pregunta 1.....	81
36.	Resultado pregunta 2.....	81
37.	Resultado pregunta 3.....	82
38.	Resultado pregunta 4.....	82
39.	Resultado pregunta 5.....	83
40.	Resultado pregunta 6.....	83
41.	Resultado pregunta 7.....	84
42.	Resultado pregunta 8.....	84
43.	Resultado pregunta 9.....	85
44.	Resultado pregunta 10.....	85
45.	Resultado pregunta 11.....	86
46.	Resultado pregunta 12.....	86
47.	Reglamento interno de incentivos Sergráfica, S.A.	93
48.	Secuencia pasos generación de informe	97
49.	Carátula informe	98
50.	Índice de informe	99
51.	Cuerpo de informe	99
52.	Avances de grupos de productividad	100

53.	Propuesta de mejora de productividad	101
54.	Plan de acción mejora de productividad	102
55.	Autorización de aplicación de proyecto	103
56.	Funciones del encargado grupos productividad.	106
57.	Pasos para programación de actividades	110
58.	Planificación en MS-Project-Office	111
59.	Planificador para áreas de trabajo	112
60.	Formato de solicitud de capacitación personal	114
61.	Circulo de seguimiento y evaluación propuesto.....	122
62.	Cronograma de actividades de evaluación y seguimiento de proyecto	127
63.	Facturación años 2009-2012.....	131
64.	Mejoras de productividad anual.....	132
65.	Mejoras de facturación vrs. incentivos.....	134

TABLAS

I.	Requerimientos del puesto de gerente administrativo.....	48
II.	Requerimientos del puesto de gerente de ventas y de produccion	49
III.	Requerimientos del puesto de vendedor.....	50
IV.	Requerimientos del puesto de contador.....	51
V.	Requerimientos del puesto de encargado del departamento de diseño.....	52
VI.	Requerimiento del puesto de encargado de planificación de producción	53
VII.	Requerimientos del puesto de prensista	54
VIII.	Requerimientos del puesto de tipógrafo.....	55
IX.	Requerimientos del puesto de encuadernador	56

X.	Perfil del puesto de gerente administrativo	57
XI.	Perfil del puesto de gerente de ventas y producción	58
XII.	Perfil del puesto de vendedor	59
XIII.	Perfil del puesto de contador	60
XIV.	Perfil del puesto de encargado del departamento de diseño	61
XV.	Perfil del puesto de encargado de planificación de producción.....	62
XVI.	Perfil del puesto de tipógrafo	63
XVII.	Perfil del puesto de prensista	64
XVIII.	Perfil del puesto de encuadernador	85
IXX.	Perfil del puesto del diseñador	87
XX.	Plan de capacitación del vendedor	88
XXI.	Plan de capacitación del área de producción.....	88
XXII.	Capacitaciones específicas	109
XXIII.	Porcentaje facturación	130
XXIV	Relación beneficio costo del plan de mejora de productividad	133

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
mm	Milímetros
%	Porcentaje

GLOSARIO

Cliente	Beneficiario del producto por parte de la organización.
Control Visual	Localización a simple vista de todas las herramientas, partes, actividades productivas e indicadores del desempeño del sistema de producción, de tal manera que el sistema puede ser entendido por medio de un vistazo por cualquiera de las personas involucradas.
Diseño gráfico	Cada uno de los trabajos dedicados a la configuración de imágenes por medios gráficos, ya sean manuales o electrónicos.
Edición	Conjunto de operaciones mediante las cuales se obtienen un producto impreso, normalmente un documento, revista o libro y que se distribuye después en el mercado.
Eficiencia	Hacer las cosas bien, en el menor tiempo posible, minimizando los recursos utilizados.
Encuadernación	Departamento de una industria de imprenta que lleva a cabo las operaciones de acabado (corte y plegado) del material impreso y, también, las de confección del producto final en la forma o cohesión requeridas.

Globalización	Integración de los distintos países a nivel mundial en aspectos económicos, sociales, políticos, culturales, ambientales y mercadológicos.
Offset	Método de impresión comercial más utilizado. La impresión offset se basa en el principio de que el aceite y el agua no se mezclan.
Panfleto	Documento pequeño de material de propaganda conteniendo información sobre un producto, sistema o servicio.
Procesos	Secuencia de actividades que deben ser realizadas para producir un bien.
Tipografía	Arte de realizar la composición de textos. Al margen de la disposición de los caracteres, esta actividad incluye también la correcta combinación de fuentes y diseños y el reparto de los espacios para obtener un resultado estético agradable.
Volante	Pequeña publicación compuesta esencialmente por una sola hoja de papel, ya sea plegada o sin plegar (con mayor frecuencia sin plegar), que se utiliza para promover algún tipo de venta.

RESUMEN

A pesar de existir un buen manejo de recurso humano, medio que se ha convertido en prioridad para la industria de la litografía, también se sabe que reducir el pago del tiempo extraordinario en la institución, es decir: desarrollar un plan de incentivos que mejore la productividad de cada operario logrando aumentar las horas efectivas y reducir tiempo muerto para reducir costos de producción, y a la vez poder ser una empresa de clase mundial.

La propuesta tiene como finalidad realizar un análisis de puestos y salarios con especificaciones y aspectos que estén directamente relacionados con el desarrollo de la relación trabajador y patrono buscando el bienestar para ambos.

Para que este análisis pueda tener resultados de mejora de productividad es necesario aplicar los evaluaciones de mejora continua donde se evaluaran el avance del porcentaje de productividad tanto multifactorial como la de mano de obra. Dicha evaluación de productividad obligará a la empresa a tener siempre información actualizada para la situación que esté dándose en la empresa, de este modo va a seguir mejorando, esto con el fin de tener el personal adecuado y lograr mejores resultados constantemente.

OBJETIVOS

General

Desarrollar un plan de incentivos que mejore la productividad de cada operario logrando aumentar las horas efectivas y reducir tiempo muerto y costos de producción, asimismo, disminuir pagos de tiempos extras.

Específicos

1. Analizar y evaluar las condiciones actuales con respecto a la descripción de cada puesto y su salario.
2. Evaluar las deficiencias y riesgos de la empresa.
3. Enseñar los procedimientos en cada área en la que se tiene que mejorar, para tener una mejor organización que produzca una mejor productividad.
4. Diseñar un proceso de implementación del plan de incentivos con sus respectivos encargados y sus atribuciones.
5. Crear un ambiente de conciencia en la empresa sobre la importancia que tiene la capacitación y el adiestramiento por puesto de los trabajadores.

6. Analizar posibles sugerencias para el seguimiento del diseño de incentivos propuestos y su eficaz funcionamiento.
7. Desarrollar una evaluación de la productividad e incentivos periódicamente, para analizar una mejora continua

INTRODUCCIÓN

Las artes gráficas actualmente forman una parte de la industria del país y cada día se convierte en un negocio que exige más calidad, mejor maquinaria, espacios más grandes para operar, mejor administración de personal, de lo que se requería en el pasado, para poder realizar un trabajo no solo de alta calidad, sino también, donde se utilicen la menor cantidad de recursos en el menor tiempo posible.

Debido a la necesidad que existe en la industria litográfica guatemalteca, por mantener un ritmo alto de productividad para satisfacer la exigencia en los tiempos de entrega de los trabajos; sin necesidad de incurrir en tiempos extraordinarios, es necesario contar con varias alternativas del cómo mejorar este problema y lograr los requerimientos necesarios.

Ante esta situación se plantea la necesidad de desarrollar un plan de incentivos dentro de la litografía Sergráfica, con el fin de mejorar la productividad de cada operario, reducir el tiempo extraordinario, y así lograr cumplir con la demanda en el menor tiempo posible sin necesidad de incurrir en costos elevados.

Un plan de incentivos es una forma de motivar al trabajador, no solo por cumplir las necesidades económicas de los trabajadores, sino también, manteniendo a los empleados en constante capacitación, con mejores prestaciones laborales, un mejor lugar y ambiente de trabajo.

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Descripción general de la empresa

Sergráfica, S.A. es una de las empresas de impresión pioneras en Guatemala, inició sus operaciones hace aproximadamente cuarenta y siete años.

Figura 1. Logo de la empresa



Fuente: Empresa SERGRÁFICA, S.A.

Cuenta con 25 trabajadores en distintas áreas las cuales son:

- Producción: tiene a su cargo las subáreas o departamentos de:
 - Encuadernación
 - Prensa
 - Tipografía

- Área administrativa: constituida por los departamentos de:
 - Contabilidad
 - Diseño
 - Gerencia
 - Ventas
 - Recepción

Actualmente, es una litografía con gran experiencia y la mayoría de sus clientes son conocidos a nivel nacional, lo cual la hace cada día una empresa con mucho más valor para la industria guatemalteca. Algunos de los trabajos que se realizan son: revistas, afiches, tarjetas de invitación, trifoliales, libros, entre otro.

Figura 2. Ejemplo de productos



Fuente. elaboración propia.

1.2. Historia

En 1961 se fundó la compañía Imprenta Meléndez, cuyo objetivo era la impresión de facturas y formularios. En sus inicios estaba ubicada a unas cuabras del parque central de la zona uno, en donde operó por muchos años. Debido al crecimiento de sus operaciones fue necesario trasladarse a la 20 calle 2-43 zona 2, finca El Zapote, ciudad de Guatemala, departamento de Guatemala, donde actualmente funciona, ya no sólo como imprenta Meléndez, sino también como Sergráfica, S.A., actualmente además de elaborar trabajos tipográficos, se dedica a una amplia colección de trabajos impresos de primera calidad, contando con maquinaria sofisticada, siendo así una empresa competente en el país de Guatemala.

Figura 3. Mapa de ubicación



Fuente: Google Maps. Consulta: 25.04.12.

1.3. Aspectos generales

Sergráfica, S.A actualmente cuenta con toda la organización necesaria para desarrollarse dentro de la industria guatemalteca, así mismo cuenta con toda la estructura organizacional que necesita una empresa competitiva.

1.3.1. Misión

La misión es el conjunto de razones fundamentales de la existencia de la compañía. Contesta a la pregunta de por qué existe la compañía, sirve a la organización como guía o marco de referencia para orientar sus acciones y enlazar lo deseado con lo posible. Ver en la siguiente figura 4:

Figura 4. **Misión de la empresa**

“Esforzarse por hacer cada uno de los procesos necesarios para la entrega de un trabajo con excelencia, tomando en cuenta todos los factores que un producto de calidad requiere recordando que somos un equipo de trabajo que siempre debe de buscar el éxito de la organización.”

Fuente: Litografía Sergráfica, S.A.

1.3.2. Visión

Define y describe la situación futura que desea tener la empresa, el propósito de la visión es guiar, controlar y alentar a la organización en su conjunto para alcanzar el estado deseable de la organización.

La visión de la empresa es la respuesta a la pregunta, ¿qué se desea o se quiere que sea la organización en los próximos años? ver figura 5.

Figura 5. **Visión de la empresa**

“Ser una de las empresas mejor organizadas y equipadas de Latinoamérica para proveer a nuestros clientes un servicio y producto de la más alta calidad en el mercado de la industria gráfica, siendo así un ejemplo a seguir dentro del gremio industrial de nuestro país.”

Fuente: Litografía Sergráfica, S.A.

1.3.3. Valores

Define el conjunto de principios, creencias, reglas que regulan la gestión de la organización. Constituyen la filosofía institucional y el soporte de la cultura organizacional. El objetivo básico de la definición de valores corporativos es tener un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

Figura 6. **Valores de la empresa**

- Orden	- Limpieza	- Puntualidad
- Exactitud	- Responsabilidad	- Diligencia e integridad

Fuente: Litografía Serigráfica, S.A.

1.4. Estructura

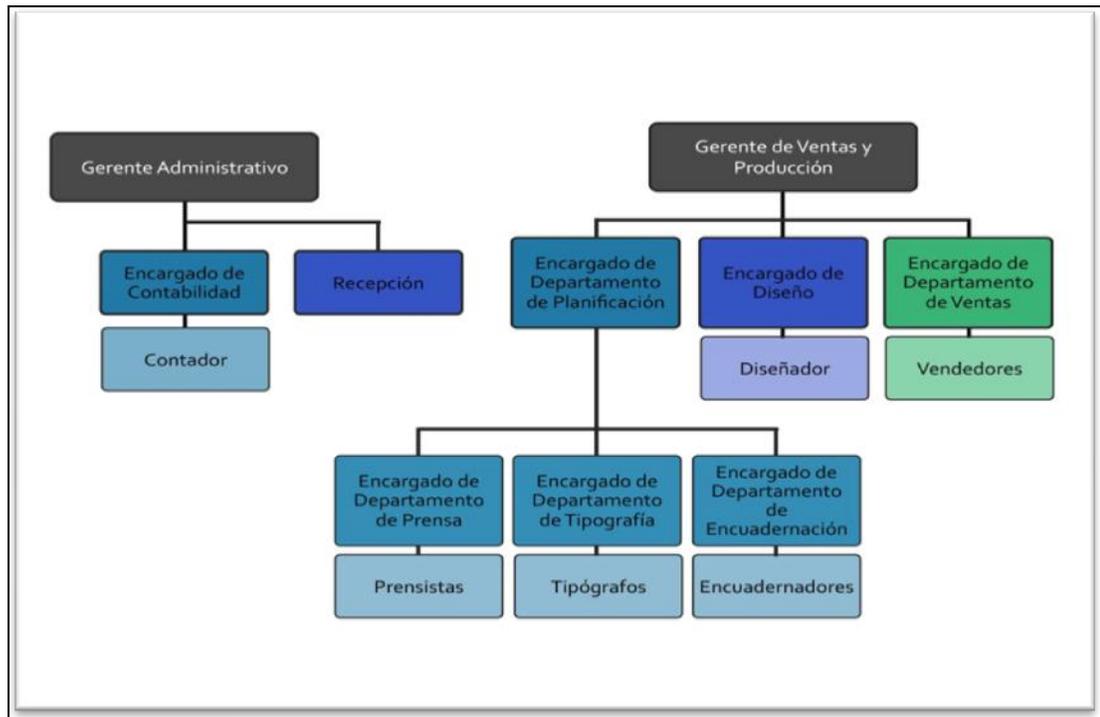
La estructura organizacional es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con ésta las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas para el logro de objetivos.

Asimismo, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la informal (que surge de la interacción entre los miembros de la organización y con el medio externo a ella), dando lugar a la estructura real de la organización.

1.4.1. Organigrama

Constituye la expresión, a través de un documento, de la estructura de una organización, poniendo de manifiesto el acoplamiento entre las diversas partes que la conforman. Puede describirse como un instrumento utilizado por las ciencias administrativas para análisis teóricos y la acción práctica. ver figura 7

Figura 7. Organigrama de la empresa



Fuente: Litográfica Sergráfica, S.A.

1.4.2. Administración

La estructura administrativa de la empresa está distribuida en las siguientes áreas:

- Ventas: atiende a los clientes y ofrece el mejor precio por los trabajos. Utilizan formatos formales de cotización, los cuales cuentan con la información necesaria de cada trabajo como de cada cliente que se va a atender.

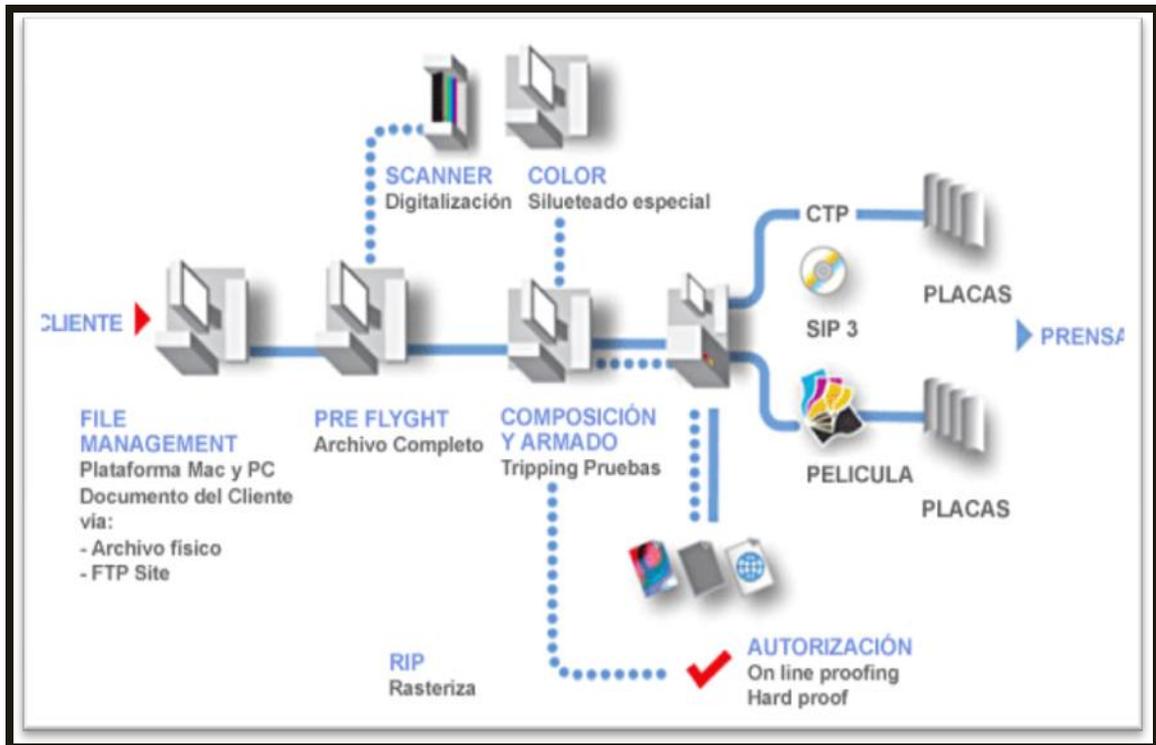
- Contabilidad: departamento que se encarga de registrar todas las transacciones financieras que se llevan a cabo en la empresa, además, son los encargados de revisar los inventarios de la misma, tanto el de materia prima como el de materia terminada.
- Gerencia: cuenta con un gerente administrativo y un gerente de ventas que también trabaja directamente con la producción. Son los encargados de dirigir y gestionar las actividades principales para el buen funcionamiento de la empresa.

1.4.3. Producción

El área de producción se divide en 5 áreas importantes para el proceso de impresión que son las siguientes:

- Preprensa: realiza al diseño previo de impresión y el montaje en placas digitales en maquinaria de quemado de placas (CTP), así como la realización de artes nuevas o de cambios en las ya existentes, para ofrecer un servicio de calidad.
- Planificación: se encarga de recibir las placas digitales, calcular el material que se va a utilizar por trabajo solicitado y por último, hacer una planificación de lo que se va a producir en el día, basada en un diagrama de Gantt que toma prioridad las urgencias donde se especifica en qué máquina se va a hacer el trabajo, quién lo va a hacer, y qué cantidad de tiempo le va a ocupar al operario realizarlo.

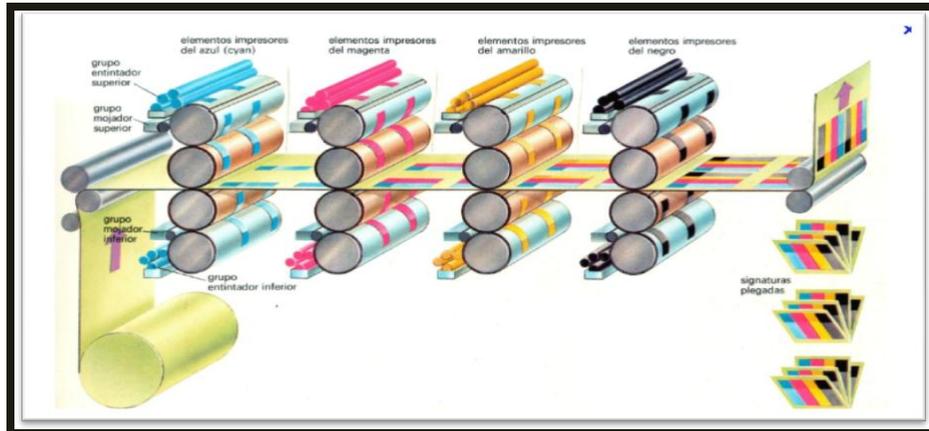
Figura 8. **Preprensa y planificación**



Fuente: <http://grafotec.com.mx/tecno.htm>. Consulta: 12 de marzo de 2012.

- Prensa: área de impresión *offset*, en esta se encuentra toda la maquinaria necesaria con sus respectivos operarios para realizar las impresiones correspondientes en pliegos prensa o pliegos del tamaño justo para la impresión, se asignan los trabajos a las máquinas dependiendo de la complejidad de la impresión.

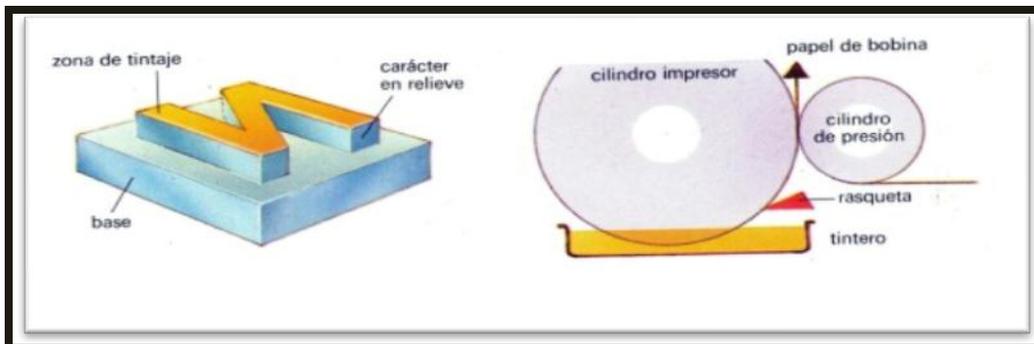
Figura 9. Impresión *offset*



Fuente: <http://graficasescala.com>. Consulta: 12.de marzo de 2012.

- Tipografía: área que realiza los trabajos más artesanales como por ejemplo los grabados en invitaciones o las numeraciones en formularios, indispensables para los procesos de acabados en los trabajos de impresión.

Figura 10. Impresión tipográfica



Fuente: <http://graficasescala.com>. Consulta: 12 de marzo de 2012

- Encuadernación: último proceso en cualquier trabajo de impresión, es donde se encuentra la mayor parte de los trabajadores debido a la cantidad de trabajo que se acumula en el área, puede variar desde un simple empaque final, hasta compaginado, engrapado, corte final, blocado.

Figura 11. **Encuadernación**



Fuente: Sergrafía, S.A.

1.5. Conceptos teóricos

Dentro de los conceptos teóricos más utilizados encontraremos los siguientes los cuales nos ayudaran a emplear de mejor forma la presente investigación.

1.5.1. Administración de personal

Administrar el personal de una empresa es dirigir y evaluar los procedimientos previos a la contratación, durante la relación laboral, promoción y baja del personal, de conformidad con los lineamientos establecidos por las

leyes aplicables, para garantizar el adecuado desempeño institucional, el pleno desarrollo profesional del personal, salvaguardando sus derechos y cumplimiento de sus obligaciones laborales.

Los principios de Taylor y Fayol pusieron las bases de la administración, a través de la coordinación, dirección y, por lo tanto, el mejor empleo de los recursos humanos que intervienen en el trabajo. Así mismo Taylor viendo la importancia del área, creó las “oficinas de selección”.

Puede decirse que la administración de recursos humanos es multidisciplinaria pues requiere en concurso de múltiples fuentes de conocimientos.

La importancia se deriva de las funciones laborales o administración de personal desde los siguientes puntos de vista:

- Ambiente
- Armonía en las relaciones laborales
- Niveles de producción
- Derechos y obligaciones
- Concatenar esfuerzos
- Satisfacer el capital menos el trabajo
- Competencias
- Condiciones de vida
- Servicio

El propósito de la administración de personal, es el mejoramiento de la contribución productiva para la organización, en un marco de acciones éticas y socialmente responsables.

Principales funciones

- Planeación de personal: determina las necesidades de personal, los objetivos, políticas, procedimientos y programas de administración de personal dentro de la empresa. Consiste en realizar estudios tendientes a la proyección de la estructura de la organización en el futuro, incluyendo análisis de puestos proyectados y estudio de las posibilidades de desarrollo de los trabajadores para ocupar estas, a fin de determinar programas de capacitación y desarrollo, llegado el caso de reclutamiento y selección.

- Empleo (reclutamiento, selección, contratación e inducción): lograr que todos los puestos sean cubiertos por personal idóneo, de acuerdo a una adecuada planeación de recursos humanos.
 - Reclutamiento: buscar y atraer solicitantes capaces para cubrir las vacantes que se presente. Técnica encaminada a proveer de recurso humano a la empresa u organización en el momento oportuno.

 - Selección: analizar las habilidades y capacidades de los solicitantes a fin de decidir, sobre bases objetivas, cuál tiene mayor potencial para el desempeño de un puesto y posibilidades de un desarrollo futuro, tanto personal como de la organización. Proceso que trata no solamente de aceptar o rechazar candidatos, sino conocer sus aptitudes y cualidades con el objetivo de colocarlo en el puesto más fin a sus características.

- Contratación: formalizar con apego a la ley que prevalece en Guatemala, la futura relación de trabajo para garantizar los intereses, derechos y deberes tanto del trabajador como de la empresa.
- Inducción: dar toda la información necesaria al nuevo trabajador y realizar las actividades pertinentes para lograr su rápida incorporación a los grupos sociales que existan en su medio de trabajo, a fin de lograr una identificación entre el nuevo miembro y la organización y viceversa.

Consiste en llevar al individuo al puesto que va a ocupar, presentarlo con su superior y compañeros con el objeto de lograr una adaptación de grupo que evite una baja en el rendimiento, que obtenga una visión de la empresa. Así mismo se le mostraran las instalaciones donde de la empresa y principalmente de su área de trabajo. Empleo (reclutamiento, selección, contratación e inducción)

- Capacitación y desarrollo: tiene por objeto ampliar, desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento profesional en determinado puesto en la empresa o para estimular su eficiencia y productividad. Debe basarse en el análisis de necesidades que parta de una comparación del desempeño y la conducta actual con la conducta y desempeño que se desean. Con base a este análisis, se identifican los métodos y necesidades de capacitación para superar las debilidades.

- Administración de sueldos y salarios: estudia los principios o técnicas para lograr que la remuneración global que recibe el trabajador sea adecuada a la importancia de su puesto, a su eficiencia personal, a sus necesidades y a las posibilidades de la empresa. Consiste en asignar valores monetarios a los puestos, de tal forma que sean justos y equitativos en relación a otras posiciones de la organización y a puestos similares en el mercado de trabajo.
- Prestaciones y servicio de personal: actividades que realiza la empresa enfocadas a proporcionar al trabajador un beneficio, ya sea en dinero o en especie. Satisfacer las necesidades de los trabajadores que laboran en la organización y tratar de ayudarles en los problemas relacionados a su seguridad y bienestar personal.
- Seguridad e higiene en el trabajo: conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades, accidentes o deteriorar la salud. Desarrollar y mantener instalaciones y procedimientos para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Relaciones laborales: la Administración de Recursos Humanos que se ocupa de negociar con el sindicato los términos del contrato o convenio de trabajo, interpretar la Ley Laboral referente a las políticas y prácticas de la organización, así como el arreglo arbitrario de cualquier agravio que surja de tales contratos.

1.5.1.1. Análisis y descripción de puestos

Los constantes cambios y transformaciones en las que se ven envueltas las organizaciones actuales, han permitido adaptar las estructuras anticuadas y rígidas a sistemas avanzados y flexibles. La gestión del departamento de Recursos Humanos ha pasado a ser una función eminentemente estratégica y dinámica que proyecta en el factor humano su principal clave de éxito .

El análisis de los puestos de trabajo es un proceso objetivo, en la medida en que no tiene en consideración a la persona que ocupa el puesto, sino al puesto en sí.

Aparece entonces el peligro que acecha a todo analista de puestos: perder la orientación y concentrarse en el titular del puesto de trabajo en lugar de hacerlo en el propio puesto. El puesto de trabajo es el principal nexo de unión entre los empleados y la organización. Efectivamente, este vínculo permite a los individuos realizar aportaciones para con su organización, y al mismo tiempo reciben las recompensas pertinentes.

1.5.1.2. Administración de salarios

La compensación (sueldos, salarios, prestaciones) es la gratificación que los empleados reciben a cambio de su labor. La administración del departamento de personal garantiza la satisfacción de los empleados, lo que a su vez ayuda a la organización a obtener, mantener y retener una fuerza de trabajo productiva.

Los resultados de la falta de satisfacción pueden afectar la productividad de la organización y producir un deterioro en la calidad del entorno laboral. En los casos graves, el deseo de obtener mejor compensación puede disminuir el desempeño, incrementar el nivel de quejas o conducir a los empleados a buscar un empleo diferente.

Además, el escaso interés que despierte una función compensada pobremente puede llevar al ausentismo y otras formas de protesta pasiva. El nivel de pago adecuado refleja, para cualquier puesto, su valor relativo y su valor absoluto. El valor interno relativo de un puesto se determina por el nivel jerárquico que ocupa tras llevar a cabo el proceso de evaluación de puestos.

1.5.2. Incentivos

También llamados alicientes: recompensas o estímulos, son establecidos por la empresa para sus trabajadores, son de diferentes tipos, ya que las necesidades de cada trabajador u operario son totalmente diferentes, éstos logran que los trabajadores se desempeñen de mejor forma en sus labores, ya que se sienten motivados a no solo cumplir sus objetivos sino a hacerlo de manera sobresaliente.

1.5.2.1. Tipos de incentivos

Dentro de lo que son los incentivos por la variedad de puestos, salarios y necesidades de los trabajadores se necesita de varias opciones para lograr motivar a los empleados por medio de incentivos es por eso que existen varios tipos entre los que se encuentran:

- Incentivos por medio de palabras: son los más comunes, ya que la mayoría de veces funciona perfectamente cuando se alienta al trabajador reconociendo su trabajo por medio de palabras de aliento o de felicitación, que hacen que éste se sienta importante y con la necesidad de volver a llenar las expectativas del supervisor, para recibir de nuevo estas palabras que lo motiven en sus labores.
- Incentivos económicos son: utilizados; sin embargo, no son los más recomendados, ya que un incentivo económico logra satisfacer la necesidad del trabajador la primera vez, pero luego la segunda vez ya no se conforman con la misma cantidad sino que quieren más que la anterior, y entran a un ciclo que no tiene fin hasta que se deja de dar el incentivo.
- Premios: funcionan más que los económicos, ya que los trabajadores buscan mejorar su nivel de trabajo, no solo de ganar el premio sino de relucir ante los demás trabajadores de que ellos fueron los mejores en el área así que esto logra una doble motivación en el empleado.
- Concursos: forma de lograr una competencia dentro de la institución donde los trabajadores buscaran sobresalir y así ser reconocidos como los mejores empleados cubriendo así su necesidad de superación dentro de la empresa.

Éstos son algunos de los incentivos que se encuentran dentro de las empresas, algunas veces se utilizan varios tipos usando uno en alguna área u otro área donde se emplee mejor el otro, pero siempre con el mismo objetivo: satisfacer las necesidades del empleado y lograr

mejorar su calidad dentro de la empresa, logrando así una situación donde tanto el empresario como el empleado, siempre reciben un beneficio las dos partes.

1.5.3. Capacitación

La capacitación es una herramienta fundamental para la Administración de Recursos Humanos, que ofrece la posibilidad de mejorar la eficiencia del trabajo de la empresa, permitiendo a su vez que la misma se adapte a las nuevas circunstancias que se presentan tanto dentro como fuera de la organización. Proporciona a los empleados la oportunidad de adquirir mayores aptitudes, conocimientos y habilidades que aumentan sus competencias, para desempeñarse con éxito en su puesto. De esta manera, también resulta ser una importante herramienta motivadora.

1.5.3.1. Importancia de la capacitación

¿Invertir en el recurso humano?, ¿para qué? Son preguntas latentes e invalorable por parte de la población y de algún sector empresarial, porque piensan en la utilidad y no en la productividad, por ello es bueno hacerles recordar que la educación, no es otra cosa más que una inversión. Por ejemplo: cuando un hogar matricula a sus hijos en el colegio, no está realizando un gasto, sino que está invirtiendo para que, años después, sus niños de hoy sean hombres libres y útiles a la sociedad del mundo.

La figura se da a la inversa en un hogar que descuida la educación de los hijos porque, en el mañana, éstos serán una carga para la sociedad debido a que solamente podrán aportar fuerza física o, probablemente, sean pobladores de las cárceles.

En las empresas sucede igual; la gran motivadora es la capacitación. El colaborador que es capacitado siente que la empresa lo estima y, por lo tanto, le está asignando un salario espiritual y considera que están invirtiendo en su talento para mejorar su rendimiento, la calidad de su trabajo, elevar su productividad y, consecuentemente, piensa que puede estar próximo a un ascenso.

El aumento del salario económico es importante para mejorar la calidad de vida, también que, pasado cierto período, la nueva remuneración se diluye en satisfacer ciertas necesidades y, nuevamente, se requiere nuevo aumento; en cambio, el salario espiritual permite mejorar la calidad humana del hombre, contribuya a la felicidad de su hogar. Este colaborador será el principal publicista de la empresa, porque se sentirá orgulloso de ser su servidor y artífice de su engrandecimiento.

El desarrollo del recurso humano es central ante el reto tan importante que las empresas enfrentan en este mundo globalizado y competitivo.

La capacitación y desarrollo del recurso humano, es una estrategia empresarial importante que deben acompañar a los demás esfuerzos de cambio que las organizaciones lleven adelante.

Mediante esta estrategia, los colaboradores aprenden cosas nuevas, crecen individualmente, establecen relaciones con otros individuos, coordinan el trabajo a realizar, se ponen de acuerdo para introducir mejoras, etc, en otras palabras, conviene tanto al colaborador como a la empresa, por que los colaboradores satisfacen sus propias necesidades, y por otra parte, ayudan a las organizaciones alcanzar sus metas. La capacitación y desarrollo comienza

con una inversión que las empresas deberán poner atención, e invertir más, para lograr con eficiencia y rentabilidad mejores logros.

La capacitación ha demostrado ser un medio muy eficaz para hacer productivas a las personas, su eficacia se ha demostrado en más del 80% de todos los programas de capacitación. No obstante, los gerentes no deben dar por hecho que exista una relación causal entre el conocimiento impartido o las destrezas enseñadas y el aumento significativo de la productividad.

Es importante impartir programas diseñados para transmitir información y contenidos relacionados específicamente al puesto de trabajo o para imitar patrones de procedimientos. Los futuristas afirman que el personal requerirá capacitación muchas veces durante toda su vida laboral, ya que la mayoría de las personas disfrutan la capacitación y la consideran útil para su carrera.

La capacitación no sólo es buena para la empresa, sino también es un buen negocio. A mediados de los años 50, la mitad de las compañías importantes contaban con algún tipo de programa de capacitación. A finales de los 70, el 75% de las empresas importantes tenían departamentos independientes dedicados exclusivamente a ofrecer una gama completa de programas de capacitación

La formación y el perfeccionamiento son áreas en las que ha aumentado el interés en los últimos años. Decidir, diseñar y poner en marcha programas de formación y perfeccionamiento de los empleados, con el objetivo de mejorar sus capacidades, aumentar su rendimiento y hacerlos crecer es una cuestión por la que cada vez hay una mayor preocupación importante por la capacitación.

No obstante, la evolución experimentada por las empresas en la década de los 90, en términos efectivos (reducciones y cierres) y estructuras organizativas, están produciendo importantes cambios en los conceptos tradicionales de la gestión de las carreras. Las empresas utilizan las actividades de formación y perfeccionamiento como una de las estrategias más importantes para seguir siendo competitivas.

Los cambios rápidos que se producen en las tecnologías y la necesidad de disponer de una fuerza laboral que sea continuamente capaz de llevar a cabo nuevas tareas, supone un importante reto al que tiene que hacer frente los departamentos de recursos humanos.

En conclusión, la capacitación es importante, porque permite:

- Consolidación en la integración de los miembros de la organización.
- Mayor identificación con la cultura organizacional.
- Disposición desinteresada por el logro de la misión empresarial.
- Entrega total de esfuerzo por llegar a cumplir con las tareas y actividades.
- Mayor retorno de la inversión.
- Alta productividad
- Promueve la creatividad, innovación y disposición para el trabajo.
- Mejora el desempeño de los colaboradores.
- Desarrollo de una mejor comunicación entre los miembros de una organización.
- Reducción de costos.
- Aumento de la armonía, el trabajo en equipo y por ende de la cooperación y coordinación.
- Obtener información de fuente confiable, como son los colaboradores.

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se hará una detallada explicación de la situación en la que se encuentra la empresa actualmente, esto con el fin de identificar todas las necesidades que se tienen y los cambios que se pueden implementar para la mejoría de la misma.

2.1. Departamentos

Actualmente la empresa cuenta con diferentes departamentos importantes para el buen funcionamiento de la misma. El diagnóstico de la empresa se realizó a través de la observación, entrevistas y la colaboración de todo el personal con la previa autorización y evaluación de la gerencia.

2.1.1. Departamento de Contabilidad

Cuenta con un contador encargado de llevar todas las cuentas de la empresa en orden así como el pago mensual de la planilla. Está supervisado directamente por el gerente administrativo quien revisa constantemente todos los movimientos que efectúa, además, tiene a su cargo evaluar todas las requisiciones de materiales y llevar un buen control en los inventarios de materia prima y materia terminada de la empresa.

2.1.2. Departamento de Ventas y Diseño

La empresa cuenta con tres vendedores encargados de generar clientes, realizar cotizaciones y velar porque las órdenes de producción se hagan de una forma adecuada tanto en el Departamento de Diseño, como el Departamento de Producción.

También, cuenta con un encargado de diseño, quien básicamente plasma todos los trabajos a imprimir en placas digitales y monta todas las exigencias del cliente en diseño mediante herramientas de alta tecnología.

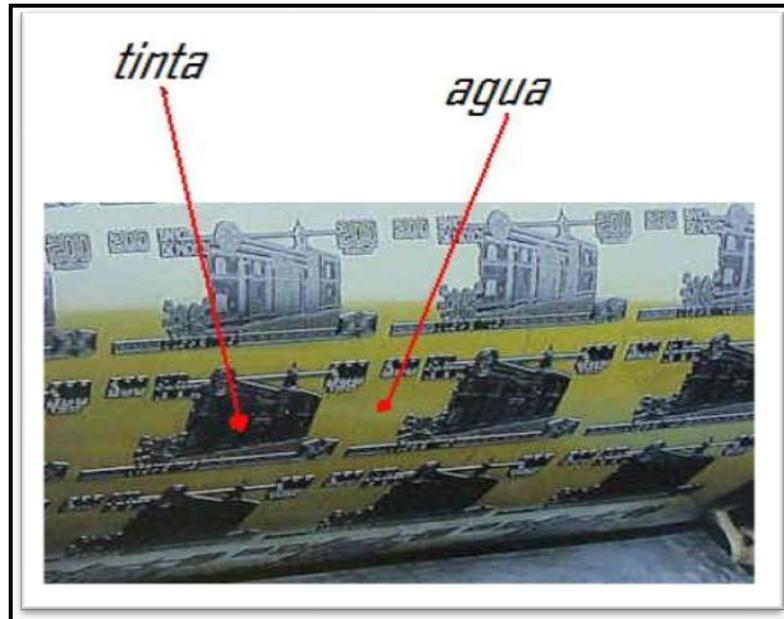
Los trabajadores de ambos departamentos están bajo la supervisión del gerente de producción y de ventas que es el encargado de aprobar todas las cotizaciones realizadas en el departamento.

Figura 12. **Productos ofrecidos por ventas**



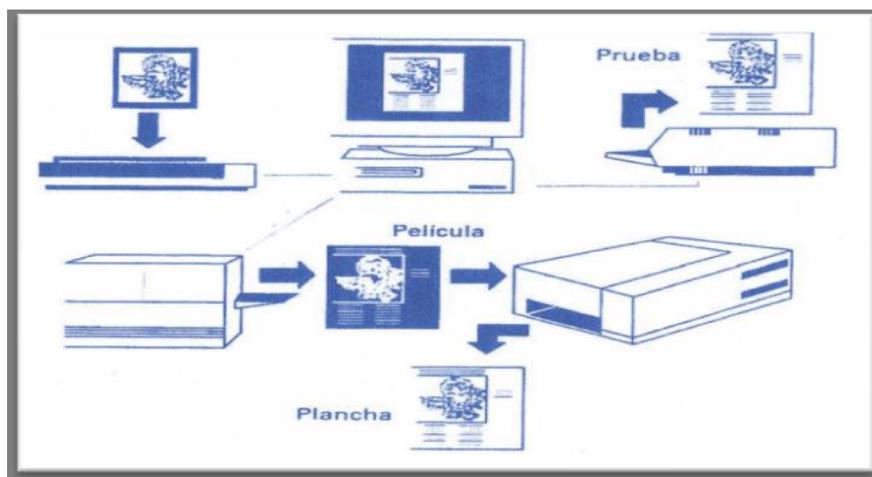
Fuente: Sergráfica, S.A.

Figura 13. **Ejemplo lamina de diseño**



Fuente: Sergráfica, S.A.

Figura 14. **Actividades del diseñador**

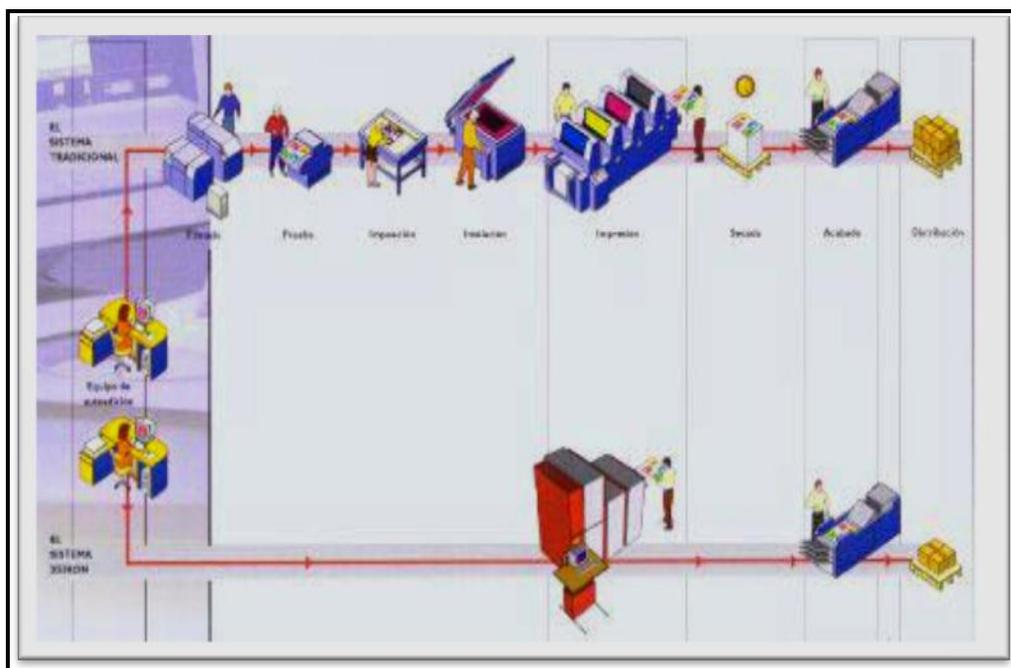


Fuente: <http://ocwus.us.es>. Consulta: 12 de marzo de 2012.

2.1.3. Planta de producción

Es donde se realizan todos los procesos necesarios con el fin de tener un trabajo de calidad y poder cumplir con las exigencias de los clientes de una forma eficiente y productiva, mediante controles de parámetros de calidad, utilizando las herramientas de la ingeniería. Cuenta con las siguientes áreas: de encuadernación, de prensa o impresión offset y de tipografía. Además cuenta con un encargado de la planificación general de la planta, supervisado por el gerente de producción y ventas.

Figura 15. Proceso productivo de una litografía



Fuente: <http://elrinconcitoalpiste.files.wordpress.com>. Consulta: 12.03.12.

2.1.3.1. Encuadernación

Es el área con más trabajadores, cuenta con seis encuadernadores que hacen distintas actividades todos los días como: compaginar, revisar, enumerar, pegar algunos trabajos, cortar. Además, este departamento tiene como responsabilidad la última revisión de los trabajos efectuados en la empresa, por lo tanto cumplen una función de filtro de calidad en todos los trabajos realizados.

¿Cómo funciona la actividad de encuadernación?: A través de la fase del proceso gráfico de posimpresión.

En esta etapa se realizan las siguientes operaciones:

- Encuadernación industrial de libros en rústica o en tapa dura.
- Encuadernación de alto prestigio y lujo o con algunos elementos mecánicos auxiliares, recuperando libros defectuosos de las líneas de encuadernación.
- Encuadernación de espiral.
- Encuadernación simple engrapada. Ejemplo: revistas.

Estos procesos se realizan a través de equipos adecuados dentro de las líneas de encuadernación, de guillotinado, o bien de libros o revistas.

Es importante regular los parámetros tales como: la viscosidad, temperatura, dirección de fibra, humedad relativa, presión, entre otros.

- Tipos de encuadernado: en esta área se puede trabajar todo tipo de encuadernado algunos ejemplos son:

- Cosido con grapas a caballete

Consiste en coser con hilo de alambre un cierto número de hojas, bien sea para realizar un bloque (talonarios) o para una publicación (revista).

Hay 2 tipos de grapa distintas: normal y omega (sobresale en forma de gancho para meter en una carpeta de anillas). Tiene la limitación de un determinado número de hojas en función del grosor del papel utilizado.

Figura 16. **Empastado con grapas a caballete**

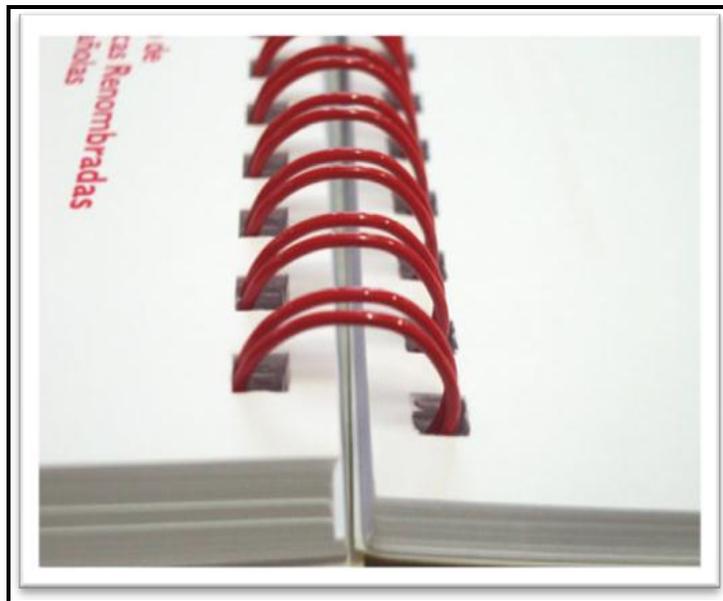


Fuente: Sergráfica, S.A.

- Espiral (*Wire-O*)

Encuadernación con alambre muy resistente y económico para cantidades pequeñas. (sustituye el antiguo canutillo de plástico).

Figura 17. **Encuadernación espiral**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- Rústica hilo vegetal

Encuadernación de mayor calidad: consiste en agrupar las hojas por cuadernillos y a su vez coserlos con hilo vegetal, de tal manera que es imposible que se suelten las hojas.

Figura 18. **Encuadernación rústica hilo vegetal**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- **Rústica fresada**

Una vez alzadas las hojas, o recogidas en cuadernillos plegados, se agrupan para que, por el lateral correspondiente al lomo, pase una fresadora (cuchilla circular) que cortará de manera irregular la superficie de corte y dejará unas marcas o hendiduras en el lateral del lomo para poder encolarlo con cola caliente.

Figura 19. **Encuadernación rústica fresada**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- Carpetas de anillas

Dentro del servicio al cliente se dispone de carpetas de anillas que se pueden personalizar con un logotipo ó diseño, cualquiera que se desee. También se pueden imprimir separadores y las hojas interiores.

Figura 20. **Encuadernación carpeta de anillas**



Fuente: Sergráfica, S.A.

2.1.3.2. Prensa

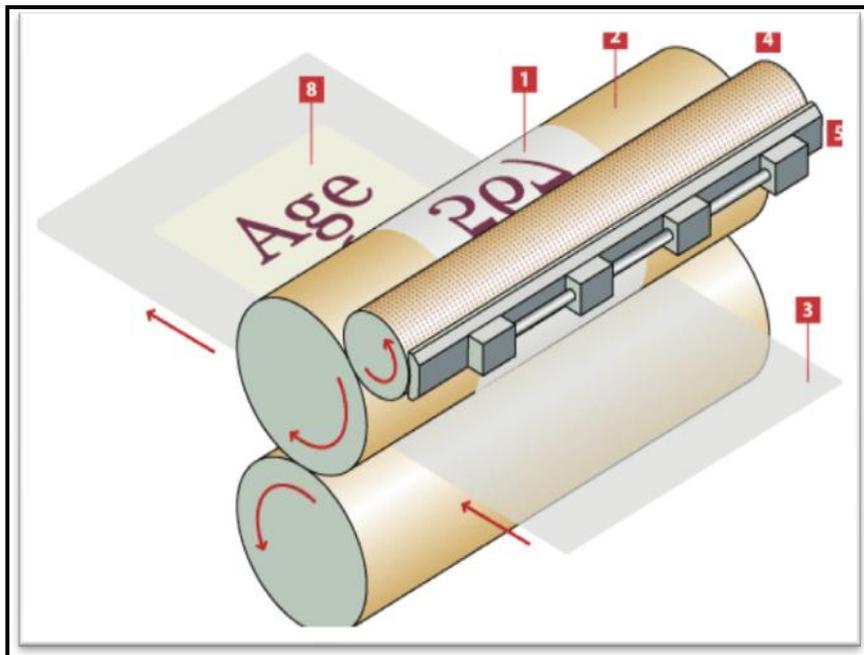
Cuenta con un encargado del departamento que tiene a su cargo la máquina más reciente de impresión de la empresa; sin embargo, funciona como otro prensista que suma a los cinco que están asignados a diferentes máquinas según su capacidad, ya que la empresa cuenta actualmente con máquinas de alta tecnología con diferentes capacidades de impresión, tanto en su tamaño como en la cantidad de colores que imprime. Ahora bien, la impresión *offset*, es

un sistema de impresión que usa placas de superficie plana. El área de la imagen a imprimir está al mismo nivel que el resto, ni en alto ni en bajo relieve, es por eso que se le conoce como un sistema plano gráfico. Se basa en el principio de que el agua y el aceite no se mezclan. El método usa tinta con base de aceite y agua. La imagen en la placa recibe la tinta y el resto la repele y absorbe el agua. La imagen entintada es transferida a otro rodillo llamado mantilla, el cual a su vez, lo transfiere al papel; por eso se le considera un método indirecto.

- Cómo funciona la actividad de prensa

En el esquema que se muestra en la figura 21, se puede ver cómo funciona una prensa.

Figura 21. **Funcionamiento de prensa**



Continuación de la figura 21.

Descripción del funcionamiento de prensa	
1.	La plancha se prepara con un material flexible y gomoso; la imagen impresa de forma invertida (en espejo). Las zonas que van a imprimir van con respecto a las zonas no imprimibles.
2.	La plancha se ajusta al cilindro porta forma o porta plancha.
3.	El papel o sustrato se engancha al sistema.
4.	Un cilindro de cerámica o acero (el cilindro anilox), cubierto de miles de huecos en forma de celdillas, recibirá la tinta.
5.	Una vez en marcha, una cámara cerrada proporciona tinta a un cilindro anilox. Una rasqueta extremadamente precisa, elimina el sobrante de tinta del cilindro e impide que la tinta escape de la cámara.
6.	Al girar, el cilindro anilox entra a su vez en contacto directo con la plancha, situada en el cilindro porta plancha y le proporciona tinta en las zonas de relieve. Las zonas más bajas quedan secas. El uso del cilindro anilox es esencial para distribuir la tinta de forma uniforme y continuada sobre la plancha.
7.	La plancha, ya entintada, sigue girando y entra en suave contacto directo con el sustrato (que puede ser papel, cartón o algún tipo de celofán). El cilindro de impresión sirve para mantener el sustrato en posición.
8.	El sustrato recibe la imagen de tinta de la plancha y sale ya impreso secándose de forma muy rápida.

Fuente: <http://gusgsm.com>. Consulta: 12 de marzo de 2012.

- a) Se prepara la plancha. Tiene zonas que repelen el agua (hidrófugas) y zonas que la admiten o atraen (hidrófilas). Las zonas que la repelen serán las que tomen la tinta (que es de tipo graso).
- b) La plancha se coloca sobre el cilindro porta forma o porta plancha (01) y se engancha el papel (06) al sistema.
- c) Una vez en marcha, los cilindros de mojado (02) humedecen con una solución especial las zonas de la plancha que deben rechazar la tinta. Las zonas que se van a imprimir están preparadas para rechazar el agua y quedan sin humedecer.
- d) La plancha sigue girando hasta llegar a los cilindros de entintado (03), que depositan una tinta grasa en la plancha. Como el agua repele la tinta, la plancha sólo toma tinta donde se va a imprimir (o sea: en las zonas no mojadas).
- e) La plancha, ya entintada, sigue girando y entra en contacto con el cilindro porta caucho (04), cuya superficie de caucho o similar es la mantilla. La imagen queda impresa de forma invertida (en espejo) en ese cilindro, que gira en sentido contrario a la plancha.
- f) El papel (06) pasa entre el cilindro porta caucho y el cilindro de impresión (05), que sirve para presionar el papel contra la mantilla.
- g) El papel recibe la imagen de tinta de la mantilla, que la traspassa ya en forma correcta (sin invertir), y sale ya impreso (07).

Ese proceso imprime un color.

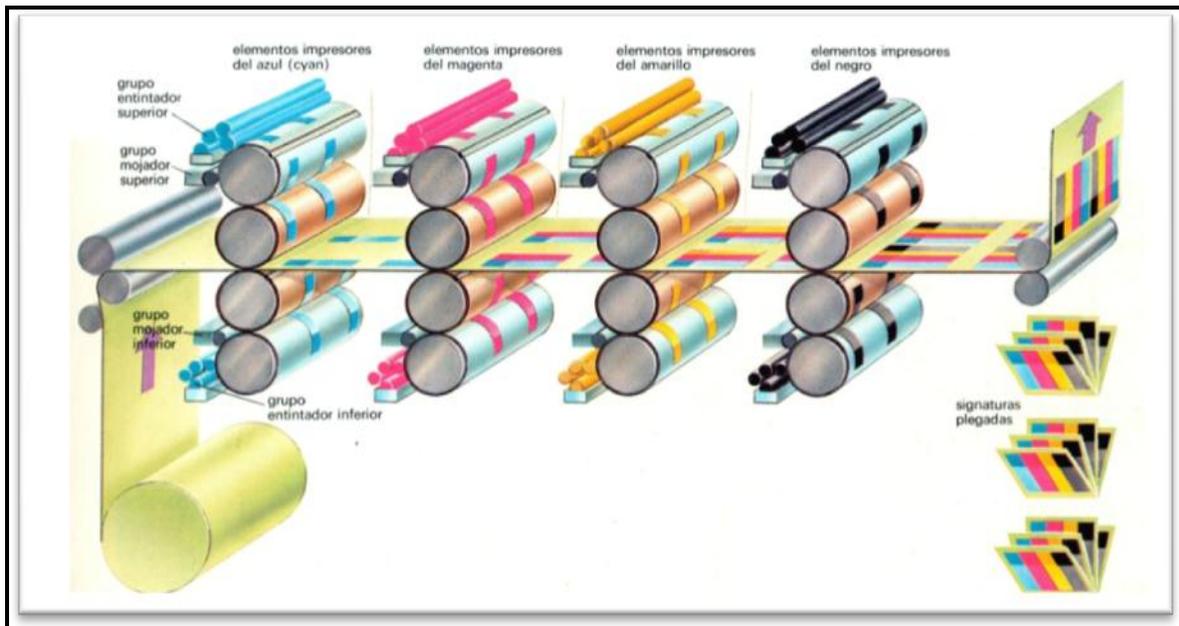
Cada sistema de cilindros/plancha/mojado/entintado es un cuerpo de rotativa capaz de imprimir un color.

Para imprimir cuatro colores hacen falta cuatro cuerpos, aunque las variantes y posibilidades son muy numerosas.

Las máquinas de imprimir en pliegos (es decir: Papel en grandes hojas, no en bobinas de papel continuo) funcionan básicamente igual, aunque sus partes móviles sean distintas.

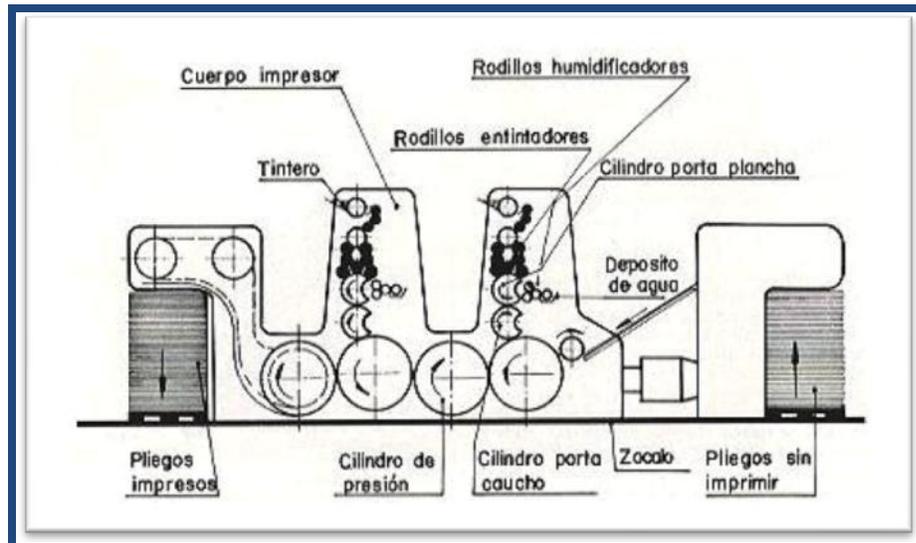
Figura 24. **Impresión de *offset***

Figura A



Continuación de la figura 24.

Figura B

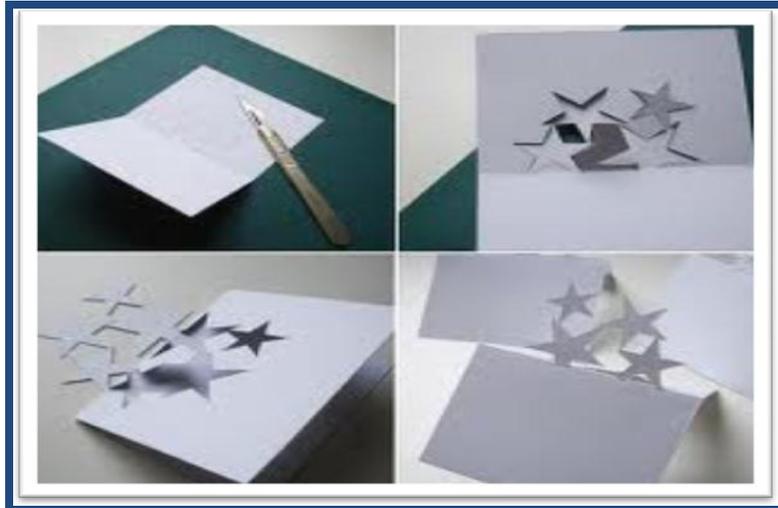


Fuente: <http://www.graficasescala.com>. Consulta: 12 de marzo de 2012.

2.1.3.3. Tipografía

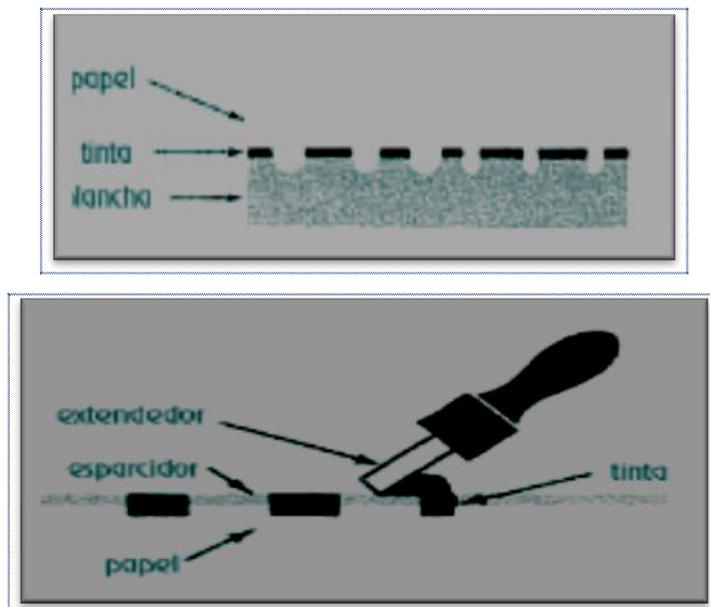
Esta área cuenta con tres trabajadores de mucha experiencia ya que el área de tipografía es una área prácticamente artesanal, se hacen muchos trabajos de estampado en tarjetas, troqueles para diferentes aplicaciones, realzados, foil o superficies brillantes. Es por eso que se necesita mucha práctica y paciencia para esta clase de trabajos. Como se puede apreciar en la figura 26:

Figura 25. **Ejemplo de trabajos tipográficos**



Fuente: Sergráfica, S.A.

Figura 26. **Parte de una topografía manual**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- Tipos de tipografía que se trabajan
 - Barniz UVI reserva
Es un barniz aplicado a una zona concreta del impreso para destacar algo sobre el resto del impreso.

Figura 27. **Tipografía barniz UVI**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- Estampado por calor

Se realiza a través de un grabado de aleación de cromo, capaz de calentarse y retener el calor a una cierta temperatura. Una prensa hace presión sobre el grabado, la lámina o película metálica y el soporte; de esta manera se realiza el estampado de la imagen del grabado sobre el soporte. El ojo del grabado hará que la lámina o película se despegue y, quede soldada por calor en la superficie. El estampado quedará unas décimas de milímetro unido al soporte estampado por el efecto de la presión.

Figura 28. **Tipografía estampado por calor**



Fuente: Sergráfica, S.A.

- Auto relieve o falso relieve

Realizado a través de la aplicación de polvo de termo relieve. Inmediatamente después de la impresión y con la tinta aún fresca, se aplican estos polvos que quedarán adheridos a la tinta.

Posteriormente se aplica calor con una especie de horno provisto de una cinta transportadora que lleva el impreso a una zona donde rayos infrarrojos aplican calor y hacen que la tinta fermente y aumente su densidad. Al secarse la tinta, ésta quedará cristalizada y formará una superficie de relieve y sin dejar huella por detrás del impreso.

Figura 29. **Tipografía termo relieve o falso relieve**

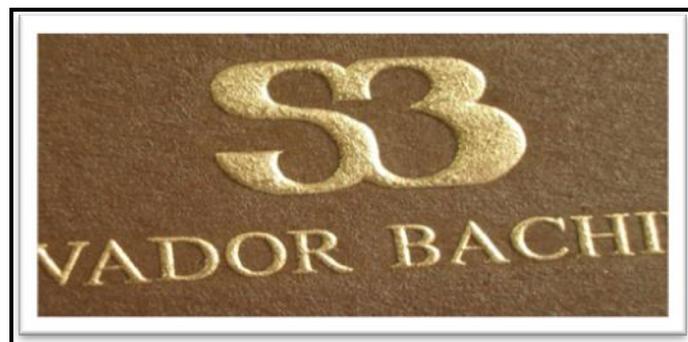


Fuente: Sergráfica, S.A.

- Golpe en seco

Mediante presión por la parte posterior del impreso y un molde se consigue dar un efecto relieve. Se puede aplicar a una cartulina sin imprimir o impresa (como se muestra en la figura 30). Este efecto deja la huella por detrás.

Figura 30. **Tipografía golpe en seco**



Fuente: Sergráfica, S.A.

2.2. Productividad planta producción

Productividad: es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de la producción:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{salidas}}{\text{entradas}} = \frac{\text{Producción de litografía}}{\text{Factores de producción de litografía}}$$

De esta forma es posible hablar de la productividad de capital, de mano de obra, de materia prima, entre otros.

En términos cuantitativos, la producción de la litografía es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la productividad es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

Entonces, la productividad de la planta de producción dentro de la institución se mide por medio de la cantidad de trabajos que se producen en una semana, siendo un promedio de 45 trabajos a la semana los que se producen y se facturan.

Pero la empresa no cuenta con un método para medir la productividad de cada trabajador ni de cada área, además de esto, dentro de Sergráfica, S.A. no se cuenta con ningún control para medir o controlar las actividades de cada operador lo cual afecta al momento de medir la productividad. Dentro del proceso de la litografía, la productividad sirve para evaluar el rendimiento del taller, las máquinas, los equipos de trabajo y los empleados. La productividad en las máquinas y equipos está dada como parte de sus características técnicas. No así con el recurso humano o los trabajadores; deben de considerarse factores que influyen.

2.3. Remuneraciones

Todos los trabajadores tienen una remuneración equitativa y competitiva tanto en el mercado laboral como internamente en la empresa, tratando de respetar los niveles en el organigrama de la empresa y la antigüedad de algunos trabajadores.

2.3.1. Salarios

Actualmente el salario de los trabajadores se administra actualmente bajo los siguientes parámetros:

- El costo de vida: trata constantemente de evaluar las situaciones que puede afectar a los trabajadores y determinar a nivel de gerencia si lo que se está pagando a cada uno es suficiente para tener lo básico y poder mantener a sus familias.
- Oferta de trabajo: proporcional a cuanto mano de obra calificada se encuentra disponible en el mercado laboral y así poder determinar cuánto se le está pagando al personal por hacer un trabajo específico.
- Productividad: los salarios tienden a aumentar cuando crece la productividad. Ésta depende en gran medida de la energía y de la calificación de la mano de obra, pero sobre todo de la tecnología disponible. Estos aspectos son de vital importancia para la empresa en el momento de determinar la cantidad a pagar al trabajador.

2.3.2. Beneficios

La empresa cuenta con un fondo de ahorro, donde el trabajador gana un 5% anual de interés, con esto se fomenta la importancia del ahorro y se incentiva a los trabajadores.

2.3.3. Prestaciones

Se le paga al trabajador las prestaciones establecidas por el código de trabajo de la siguiente manera:

- Vacaciones: se promedia el último año de sueldo ordinario más el extraordinario.
- Aguinaldo y Bono 14: promedian los últimos 6 meses de sueldo ordinario.
- Indemnización: el promedio de los últimos 6 meses de sueldo ordinario más extraordinario.

2.4. Situación actual de los trabajadores

Realización de pláticas periódicas, para poder mantener al trabajador motivado, con temas de productividad y de calidad en los trabajos, de manera que no sólo se hable de lo que hay que mejorar, sino también de lo que se está haciendo bien, esto ha dado buen resultado en la actitud de los mismos. Además, la gerencia se preocupa porque el trabajador tenga un lugar agradable de trabajo para minimizar la fatiga hasta donde sea posible, utilizando herramientas de la ingeniería, como la ergonomía y todo lo relacionado a una buena distribución de planta.

2.5. Motivadores e incentivos

Sergrafica, S.A., no cuenta con ningún motivador ni incentivo para sus trabajadores.

3. PROPUESTA PARA EL REGLAMENTO SOBRE INCENTIVOS

A continuación se desarrollará la propuesta del reglamento de incentivos, en el procederá al análisis de puestos y salarios, productividad y motivadores dentro de la empresa así como capacitaciones para operarios.

3.1. Requerimientos del puesto

A través de un análisis detallado por puesto, para buscar de una forma más específica, la necesidad de cada persona que ocupa el puesto y poder tener una mejor referencia de los posibles incentivos que se pueden manejar en cada puesto dentro de la empresa, además de establecer las relaciones de autoridad, funciones del puesto, responsabilidades y niveles de competencia para crear un panorama amplio de lo que se requiere por puesto.

Tabla I. Requerimientos del puesto gerente administrativo

Gerente Administrativo	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Gerente Administrativo
Nivel del Puesto:	Ejecutivo
Área o departamento:	Administrativo
Relaciones internas:	Gerente de Ventas y de Producción, Jefe de Contabilidad
Relaciones externas:	Clientes, Proveedores, Acreedores
Código del puesto:	1
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a Viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar los recursos financieros, humanos, tecnológicos y materiales de la empresa para que sean utilizados eficaz y eficientemente para el logro de los objetivos trazados.
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Accionistas
Subordinados directos:	Departamento de contabilidad, Recepción
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Ninguno
Nivel de autoridad:	Es el nivel de autoridad más alto dentro de la compañía junto con el gerente de ventas y producción
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	<p>Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las políticas de la compañía, con el fin de cumplir los objetivos preestablecidos.</p> <p>Establecer, cumplir y hacer cumplir los objetivos, normas y políticas de la compañía.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir lo establecido en los procedimientos de la compañía.</p> <p>Mantenerse a la vanguardia de los procesos operativos relacionados con la empresa, necesarios para que la misma sea competitiva.</p> <p>Velar porque los procesos financieros y administrativos utilizados en la empresa sean los más adecuados.</p> <p>Llevar a cabo diferentes actividades en el año donde se toquen temas de planeación estratégica.</p> <p>Desarrollar un plan anual de trabajo.</p> <p>Revisar que su cumpla con lo reportado acerca de todos los inventarios de la empresa.</p> <p>Revisar el informe administrativo</p> <p>Atender consultas financieras y administrativas.</p> <p>Revisar y analizar los reportes emitidos mensualmente por el departamento de contabilidad.</p>
RESPONSABILIDAD	
Información:	Información ilimitada en lo que se refiere a resultados de la empresa.
Recursos Económicos:	Control sobre las operaciones económicas.
Recurso Humano:	Dirección y control del personal hacia todas las áreas.
Mobiliario y Equipo:	Atención sobre el mantenimiento del mobiliario de la empresa.
Vehículos:	Atención sobre el mantenimiento y requerimientos de cualquier tipo de los vehículos de la empresa.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	<p>Leer</p> <p>Escribir</p> <p>Numérica</p> <p>Buena comunicación</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Buenas relaciones interpersonales</p>
Genéricas:	Liderazgo
Específicas:	<p>Búsqueda de resultados</p> <p>Visión estratégica de negocios</p> <p>Experiencia en administración de negocios y contabilidad</p> <p>Destreza en la ejecución de nuevos proyectos</p>

Fuente: elaboración propia.

Tabla II. Requerimientos del puesto de gerente de ventas y de producción

Gerente de Ventas y Producción	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Gerente de Ventas y Producción
Nivel del Puesto:	Ejecutivo
Área o departamento:	Administrativo
Relaciones internas:	Gerente Administrativo, Encargado de planificación, Diseñador, vendedores
Relaciones externas:	Clientes, Proveedores, Acreedores
Código del puesto:	2
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a Viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Impulsar las ventas diarias de la empresa para cumplir con expectativas específicas en cuanto a entradas de trabajo, además velar porque la planificación de producción se cumpla a cabalidad y con eficiencia.
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Accionistas
Subordinados directos:	Departamento de ventas y operario.
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Ninguno
Nivel de autoridad:	Es el nivel de autoridad más alto dentro de la compañía junto con el Gerente administrativo.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	<p>Planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar las políticas de la compañía, con el fin de cumplir los objetivos preestablecidos.</p> <p>Establecer, cumplir y hacer cumplir los objetivos, normas y políticas de la compañía.</p> <p>Cumplir y hacer cumplir lo establecido en los procedimientos de la compañía.</p> <p>Revisar y aceptar todas las cotizaciones generadas por los vendedores.</p> <p>Velar porque las ordenes de producción se realicen bien y que se cumpla la planificación semanal de las mismas.</p> <p>Controlar reportes de productividad y calidad de los trabajos entregados.</p> <p>Tener contacto directo con los clientes para asegurarse que se este cumpliendo con sus exigencias.</p> <p>Revisar diseños cuando sea necesario.</p> <p>Revisar inventarios.</p> <p>Atender consultas de producción y ventas.</p> <p>Realizar presupuesto anual de las mejoras que se piensa realizar en la planta.</p>
RESPONSABILIDAD	
Información:	Información ilimitada en lo que se refiere a resultados de la empresa.
Recursos Económicos:	Control sobre las operaciones de ventas y producción.
Recurso Humano:	Dirección y control del personal hacia todas las áreas.
Mobiliario y Equipo:	Atención sobre el mantenimiento del mobiliario de la planta de producción.
Vehículos:	Logística diaria de repartición de trabajos.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	<p>Leer</p> <p>Escribir</p> <p>Numérica</p> <p>Buena comunicación</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Buenas relaciones interpersonales</p>
Genéricas:	Liderazgo
Específicas:	Búsqueda de resultados
	Visión estratégica de negocios
	Experiencia en ventas
	Experiencia en producción de programaciones intermitentes

Fuente: elaboración propia.

Tabla III. Requerimientos del puesto de vendedor

Vendedor	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Vendedor
Nivel del Puesto:	Medio
Área o departamento:	Departamento de ventas
Relaciones internas:	Diseñador, Encargado de planificación, y Recepcionista.
Relaciones externas:	Clientes.
Código del puesto:	03
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a Viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Asesoría, promoción y venta de trabajos impresos para el crecimiento de la imprenta.
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Gerente de ventas y Producción
Subordinados directos:	Ninguno
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Vendedor
Nivel de autoridad:	Poder de negociación previamente autorizado por gerencia, dar fecha provisional de entrega de cualquier trabajo.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Asesorar al cliente. Visitar a clientes. Buscar nuevos clientes. Ser el intermediario entre el área de diseño y el cliente. Hacer cotizaciones. Solicitar ordenes de producción. Revisar arte final. Realizar visitas post entrega para verificar la satisfacción del cliente. Evaluar resultados de ventas. Atender consultas de producción y ventas. Entregar reportes semanales al Gerente de ventas y producción.
RESPONSABILIDAD	
Información:	Confidencialidad en cuanto a cualquier información proporcionada por el cliente.
Recursos Económicos:	Algún pago efectuado por el cliente.
Recurso Humano:	Ninguno.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado.
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer Escribir Numérica Buena comunicación Trabajo en equipo Buenas relaciones interpersonales
Genéricas:	Servicio al cliente Habilidad verbal
Específicas:	Experiencia en ventas Conocimiento en el campo de la litografía Capacidad de negociación Conocimiento de clases de papel

Fuente: elaboración propia.

Tabla IV. Requerimientos del puesto del contador

Contador	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Contador
Nivel del Puesto:	Medio
Área o departamento:	Departamento de contabilidad.
Relaciones internas:	Vendedor, encargado de planificación y Gerente Administrativo.
Relaciones externas:	SAT.
Código del puesto:	05
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a Viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Control de todas las cuentas de la empresa tanto de las salidas como de las entradas de dinero.
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Gerente Administrativo
Subordinados directos:	Ninguno
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Gerente Administrativo
Nivel de autoridad:	Pago de planillas y todas los pagos estipulados por la ley, así como todas las cuentas que posee la empresa.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Pago de planillas.
	Control de todos los inventarios de la empresa.
	Pago de todos los impuestos correspondientes.
	Efectuar cualquier cheque.
	Efectuar pagos o vales extraordinarios al empleado.
	Llevar el control de las requisiciones efectuadas en la empresa.
	Efectuar reportes contables a gerencia.
	Control de facturación.
	Realizar cualquier trámite de facturas impresas en la empresa.
	Verificar que hayan sido registradas todas las operaciones en la contabilidad previo a la emisión de los estados financieros.
RESPONSABILIDAD	
Información:	Confidencialidad, ya que tiene acceso a toda la información financiera de la empresa.
Recursos Económicos:	Cuentas bancarias, cheques y efectivo.
Recurso Humano:	Ninguno.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado.
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer
	Escribir
	Numérica
	Buena comunicación
Genéricas:	Organización y diligencia
	Organizado
	Uso de tecnología
Específicas:	Detallista
	Elaboración de libros contables
	Elaboración de estados financieros
	Conocimientos de la legislación tributaria del país
	Elaboración de planillas

Fuente: elaboración propia.

Tabla V. Requerimientos del puesto del encargado de departamento de diseño

Encargado de departamento de diseño	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encargado del Departamento de diseño
Nivel del Puesto:	alto
Área o departamento:	Departamento de diseño
Relaciones internas:	Vendedor, encargado de planificación y gerente de ventas y producción
Relaciones externas:	Clientes
Código del puesto:	6
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Velar porque cada diseño que se realice en la empresa sea de alta calidad para satisfacer la necesidad del cliente
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Gerente de ventas y producción
Subordinados directos:	Ninguno
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Ninguno
Nivel de autoridad:	Decisión final de cómo se va a montar el diseño en placas digitales y ultimas correcciones de diseños realizados
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Recepción de diseños de área de ventas.
	Programar trabajos de diseño en el departamento.
	Programar todas las placas digitales a realizar en la semana. presentar diseño final al cliente.
	Realizar un prototipo del trabajo para verificar colores.
	Supervisión de colores de trabajos ya impresos.
	Quemar placas digitales.
	Realizar guías de troquel.
Diseño total de algunos trabajos.	
Actualización de tecnología en el departamento referente a diseño.	
Presentar reporte de lo diseñado a gerencia.	
RESPONSABILIDAD	
Información:	Cualquier información proporcionada por el cliente, exclusividad de logotipos o diseños realizados.
Recursos Económicos:	Ninguno.
Recurso Humano:	Departamento de diseño
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado.
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer
	Escribir
	Atención al cliente
	Líder
	Númérica
Genéricas:	Buena comunicación
	Creativo
	Habilidad para trabajar en equipo.
	Innovación en el trabajo.
	Administración de actividades.
Específicas:	Toma de decisiones.
	Trabajar sobre objetivos.
	Usos de paquetes de software de diseño grafico.
	Diseño de piezas gráficas y publicitarias
	Ilustrar, diagramar y realizar los trabajos
Conocimiento en flash, photoshop, adobe ilustrador, freehand, dreamweaver, Javascript	
Elaboración de planillas	

Fuente: elaboración propia.

Tabla VI. Requerimientos del puesto de encargado de planificación de producción

Encargado de planificación de producción	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encargado de planificación.
Nivel del Puesto:	Alto.
Área o departamento:	Departamento de producción.
Relaciones internas:	Vendedor, gerente de producción y operarios
Relaciones externas:	Proveedores.
Código del puesto:	7
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Velar porque los trabajos salgan en el tiempo estipulado y con la calidad esperada
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Gerente de ventas y producción
Subordinados directos:	Operarios.
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Gerente de ventas y producción
Nivel de autoridad:	Planificación total de lo que se va a producir en la planta de producción
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Efectuar órdenes de producción.
	Elaborar la planificación diaria de trabajos a realizar por área.
	Recibir todas las placas digitales.
	Medir todos los trabajos previos a realización.
	Velar por la calidad de los trabajos.
	Supervisar todos los flujos de proceso para mantener un área ordenada.
	Supervisar a los operarios.
	Presentar informes de productividad a gerencia.
	Determinar tiempos de entrega a los vendedores.
	Mantener control de los inventarios.
Realizar requisiciones de materia prima.	
RESPONSABILIDAD	
Información:	Proyectos en general.
Recursos Económicos:	Ninguno.
Recurso Humano:	Personal operativo.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado. Todo el mobiliario y equipo de la planta de producción.
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer
	Escribir
	Organización y diligencia.
	Líder
	Númérica
	Buena comunicación
Genéricas:	Proactividad.
	Conocimiento de manejo de personal.
	Uso de tecnología.
Específicas:	Enfocado en lo que hace.
	Métodos estadísticos
	Herramientas de pronósticos de producción.
	Conocimiento del código del trabajo.
	Conocimiento de producción intermitente.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VII. Requerimientos del puesto de prensista

Prensista	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Prensista.
Nivel del Puesto:	Operativo.
Área o departamento:	Departamento de producción.
Relaciones internas:	Encargado de producción.
Relaciones externas:	Ninguno.
Código del puesto:	8
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Imprimir los trabajos de manera adecuada.
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Encargado de planificación y gerente de ventas y producción.
Subordinados directos:	Ninguno.
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Prensista.
Nivel de autoridad:	Decisión en cuanto a colores en la impresión, siempre con una supervisión previa.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Respetar la planificación diaria. Hacer un mantenimiento diario a sus máquinas. Lleva control de las tintas a utilizar. Impresión de trabajos. Velar porque el trabajo salga lo mejor posible. Lavar placas digitales después de utilizarlas. Entregar placas al departamento de diseño. Lavar la maquinaria. Pasar los trabajos a la siguiente área. Reportar lo cumplido en la planificación.
RESPONSABILIDAD	
Información:	De lo que se va a imprimir.
Recursos Económicos:	Ninguno.
Recurso Humano:	Ninguno.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer Escribir Organización y diligencia. Numérica Buena comunicación Proactividad.
Genéricas:	Trabajo en equipo. Conocimiento en colores. Innovador
Específicas:	Conocimiento de impresión offset. Conocimiento de mezcla de colores. conocimiento de placas digitales. Algún tipo de experiencia en repuestos de maquinaria para impresión offset.

Fuente: elaboración propia.

Tabla VIII. Requerimientos del puesto de tipógrafo

Tipógrafo	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Tipógrafo
Nivel del Puesto:	Operativo.
Área o departamento:	Departamento de producción.
Relaciones internas:	Encargado de planificación y gerente de ventas y producción.
Relaciones externas:	Ninguno.
Código del puesto:	9
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Trabajos de buena calidad
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Encargado de planificación y gerente de ventas y producción.
Subordinados directos:	Ninguno.
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Tipógrafo
Nivel de autoridad:	Decisión en cuanto a acabados finales en la tarjeta sin sobrepasar lo que el cliente pide.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Recibir órdenes de producción y materia prima.
	Recibir troqueles.
	Llevar un control de los troqueles en existencia.
	Recibir grabados.
	Llevar un control de todos los grabados en existencia.
	Hacer mantenimiento básico a la maquinaria.
	Limpiar a diario su maquinaria.
	Elaborar cualquier trabajo que se planifique en el área.
	Pasar los trabajos a la siguiente área.
Reportar lo que se trabajo según lo planificado.	
Hacer mediciones previas a impresión de papel.	
RESPONSABILIDAD	
Información:	De cualquier trabajo de impresión.
Recursos Económicos:	Ninguno.
Recurso Humano:	Ninguno.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer
	Escribir
	Numérica
Genéricas:	Buena comunicación
	Proactivo
	Organizado en lo que hace
Específicas:	Concepto de tipografía ya establecido.
	Conocimiento en cuanto a grabados.
	Conocimiento acerca de colores y sus respectivas mezclas conocimiento de troqueles conocimiento de medidas de longitud.

Fuente: elaboración propia.

Tabla IX. Requerimientos del puesto de encuadernador

Encuadernador	
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Encuadernador.
Nivel del Puesto:	Operativo.
Área o departamento:	Departamento de producción.
Relaciones internas:	Encargado de planificación
Relaciones externas:	Ninguno.
Código del puesto:	10
Horario de Trabajo:	8:30 a 17:30 horas Lunes a viernes
Objetivo fundamental del puesto:	Realizar cualquier trabajo en el material impreso mostrando buena calidad
RELACIONES DE AUTORIDAD	
Reporta a:	Encargado de planificación
Subordinados directos:	Ninguno.
Lo reemplaza en caso de ausencia:	Encuadernador.
Nivel de autoridad:	Ninguna, ya que se trabaja lo estipulado por la orden de producción.
FUNCIONES DEL PUESTO	
Funciones principales:	Limpieza del área.
	Cambio de cuchilla a maquinaria.
	Elaborar cualquier trabajo extra establecido por la orden.
	Ser un filtro en cuanto a la calidad del trabajo.
	Entregar el trabajo final a la siguiente área.
	Entregar órdenes de producción a recepcionista.
	Velar por que se cumpla toda la producción.
	Llevar un control del material de empaque que se utiliza.
	Reportar todo lo elaborado.
	Limpieza general de la mayor parte de la planta.
Auxiliar de cualquier forma a todas las áreas.	
RESPONSABILIDAD	
Información:	Establecida en el material impreso.
Recursos Económicos:	Ninguno.
Recurso Humano:	Ninguno.
Mobiliario y Equipo:	Su lugar de trabajo en buen estado
Vehículos:	Ninguno.
NIVEL DE COMPETENCIAS	
Básicas:	Leer
	Escribir
	Numérica
Genéricas:	Conocimiento básicos de planificación del trabajo.
	Trabajo en equipo
	Responsable y consiente proactivo
Específicas:	Conocimiento en materia prima.
	Conocimiento en trabajos de encuadernación en imprenta.
	Conocimientos básicos de impresión. conocimiento de medidas de longitud.

Fuente: elaboración propia.

3.2. Perfil de los trabajadores según puesto

Dentro del perfil del puesto se determinará todo lo referente a nivel académico, habilidades, actitudes, conocimientos, experiencia, género y todo lo relacionado a lo que se necesita para que la persona adecuada este en el puesto adecuado, además se hará una pequeña evaluación de la condición del trabajo por puesto.

Tabla X. Perfil del puesto de gerente administrativo

Gerente Administrativo	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Indiferente
Edad:	30 años en adelante
Nivel académico:	Licenciado en Administración de Empresas o Ingeniero Industrial.
Experiencia:	5 años en puesto similar.
Conocimientos:	Todo lo referente a la buena administración de finanzas y recursos en una empresa.
Habilidades:	Excelentes habilidades de comunicación, liderazgo, buenas relaciones interpersonales.
Actitudes:	Responsable Honesto Organizado Diligente
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	70%
Fuera de la oficina:	15%
Traslados en la ciudad:	10%
Viajes al interior del país:	5%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XI. Perfil del puesto de gerente de ventas y producción

Gerente de Ventas y Producción	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Indiferente
Edad:	25 años en adelante
Nivel académico:	Licenciado en Administración de Empresas o Ingeniero Industrial o Mecánico Industrial.
Experiencia:	5 años en puesto similar.
Conocimientos:	En Producción en imprenta o producción intermitente, pronóstico de ventas, planificación
Habilidades:	Líder Habilidad de Lenguaje Habilidad de negociación
Actitudes:	Honesto Organizado Comprometido
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	60%
Fuera de la oficina:	15%
Traslados en la ciudad:	15%
Viajes al interior del país:	10%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XII. Perfil del puesto de vendedor

Vendedor	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Indiferente
Edad:	24 años en adelante.
Nivel académico:	Bachiller o carrera media relacionada.
Experiencia:	1 año de experiencia en el área de ventas.
Conocimientos:	Computación, conocimiento de ventas y de servicio al cliente.
Habilidades:	Excelentes comunicador, Habilidad para negociar.
Actitudes:	Responsable Honesto Organizado
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	30%
Fuera de la oficina:	60%
Traslados en la ciudad:	5%
Viajes al interior del país:	5%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIII. Perfil del puesto de contador

Contador	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Indiferente
Edad:	24 años en adelante.
Nivel académico:	Perito contador o auditor.
Experiencia:	5 años de experiencia en el área de contabilidad.
Conocimientos:	Computación, conocimientos en cuanto al manejo contable de una empresa.
Habilidades:	Organización por excelencia, Amabilidad y diplomacia.
Actitudes:	Responsable Honesto Organizado Integro
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	85%
Fuera de la oficina:	10%
Traslados en la ciudad:	5%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIV. Perfil del puesto de encargado de Departamento de Diseño

Encargado de Departamento de Diseño	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Indiferente
Edad:	20 años en adelante
Nivel académico:	Licenciatura en Diseño Grafico.
Experiencia:	5 años de experiencia en el área de diseño.
Conocimientos:	Computación, cualquier herramienta relacionada en diseño y montaje en placas digitales.
Habilidades:	En diseños publicitarios, en CTP o maquinaria de quemado de placas.
Actitudes:	Responsable Amable Organizado Integro
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	90%
Fuera de la oficina:	5%
Traslados en la ciudad:	5%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia

Tabla XV. Perfil del puesto de encargado de planificación de producción

Encargado de planificación de producción	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Masculino
Edad:	22 años en adelante.
Nivel académico:	Pénsum cerrado en ingeniería industrial
Experiencia:	1 año de experiencia.
Conocimientos:	Producción intermitente, planificación en base a urgencia y manejo de personal.
Habilidades:	Administración de personal, liderazgo y habilidad de comunicación.
Actitudes:	Responsable Organizado
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	100%
Fuera de la oficina:	0%
Traslados en la ciudad:	0%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVI. Perfil del puesto de tipógrafo

Tipógrafo	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Masculino
Edad:	22 años en adelante.
Nivel académico:	Media
Experiencia:	2 años de experiencia
Conocimientos:	Maquinaria de tipografía, troqueles y acabados especiales.
Habilidades:	Diversificación de trabajos tipográficos, amabilidad
Actitudes:	Responsable Organizado Honesto
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	100%
Fuera de la oficina:	0%
Traslados en la ciudad:	0%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVII. Perfil del puesto de prensista

Prensista	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Masculino
Edad:	22 años en adelante.
Nivel académico:	Media
Experiencia:	2 años de experiencia
Conocimientos:	Maquinaria de impresión Offset
Habilidades:	Diversificación de trabajos de impresión, mezcla de colores.
Actitudes:	Responsable Organizado Honesto
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	100%
Fuera de la oficina:	0%
Traslados en la ciudad:	0%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVIII. Perfil del puesto de encuadernador

Encuadernador	
PERFIL DEL PUESTO	
Género:	Masculino
Edad:	22 años en adelante.
Nivel académico:	Media
Experiencia:	2 años de experiencia
Conocimientos:	Maquinaria a utilizar en encuadernación
Habilidades:	En cualquier trabajo manual que se solicite, en calidad final de impresión
Actitudes:	Responsable Organizado Honesto
CONDICIONES DE TRABAJO	
LUGAR	PORCENTAJE
Oficina:	100%
Fuera de la oficina:	0%
Traslados en la ciudad:	0%
Viajes al interior del país:	0%

Fuente: elaboración propia.

3.3. Método de medición de productividad

La empresa actualmente no cuenta con un método de medición de productividad estipulado en sus diferentes áreas de trabajo, por lo que se establecerán diferentes actividades de vital importancia en el proceso litográfico y luego de establecerlas se utilizará el método de benchmarking para realizar comparaciones con empresas líderes en el mercado y así obtener una medición de la productividad.

3.3.1. Realización del método de medición

Los procesos más importantes a medir dentro de la productividad de la empresa litográfica son:

- Tiempos no efectivos:
 - Esperas por faltas de papel
 - Espera por falta de placas
 - Espera por falta de tinta
 - Parada por placa defectuosa con solución de máquina
 - Parada por placa defectuosa con cambio de placa y espera
 - Cambios de mantilla
 - Limpieza durante el tiraje
 - Cambio de color
 - Limpieza o mantenimiento al inicio de jornada
 - Espera sin trabajo

- Tiempos efectivos
 - Puesta en marcha
 - Tiraje de la producción

Luego de poseer los datos anteriores se obtienen resultados internos tales como:

- Comprobación de suma de tiempos con respecto a las horas de presencia
- Tiempos medios por operaciones.
- Tiempo medio de la puesta a punto

- Velocidad media por hora
- Tiempos totales de cada actividad no efectiva
- Porcentaje de tiempos no efectivos sobre tiempos total de presencia

Con las variables anteriores se pueden proponer el uso de las siguientes formulas para conocer los niveles de productividad en la litografía:

Productividad de factor trabajo número

$$\text{Productividad factor trabajo} = \frac{\text{Productos obtenidos al mes}}{\text{Horas trabajadas en un mes laborado}}$$

Donde:

Horas trabajadas

$$= [\text{horas normales/día} + \text{horas extras/día}] * [\text{días al mes}] * [\text{número de operarios}]$$

Entonces, la productividad del factor trabajo producción

$$\text{Productividad factor Trabajo} = \frac{4358305,50}{78130,40} = 55,58 \frac{\text{producción}}{\text{hora - operario}}$$

Aunque también, se recomienda para el análisis las siguientes propuestas de productividad, las cuales deben de ser autorizadas por los dueños debido al manejo de uso de información más detallada que se necesita de la parte financiera:

- Modelo de productividad Total (TPM)

$$\text{TPM} = \frac{\text{Tangibles totales}}{\text{Insumos tangibles totales}}$$

Ver figura 31 y 32 para poder aplicar la fórmula anterior.

- Productividad parcial

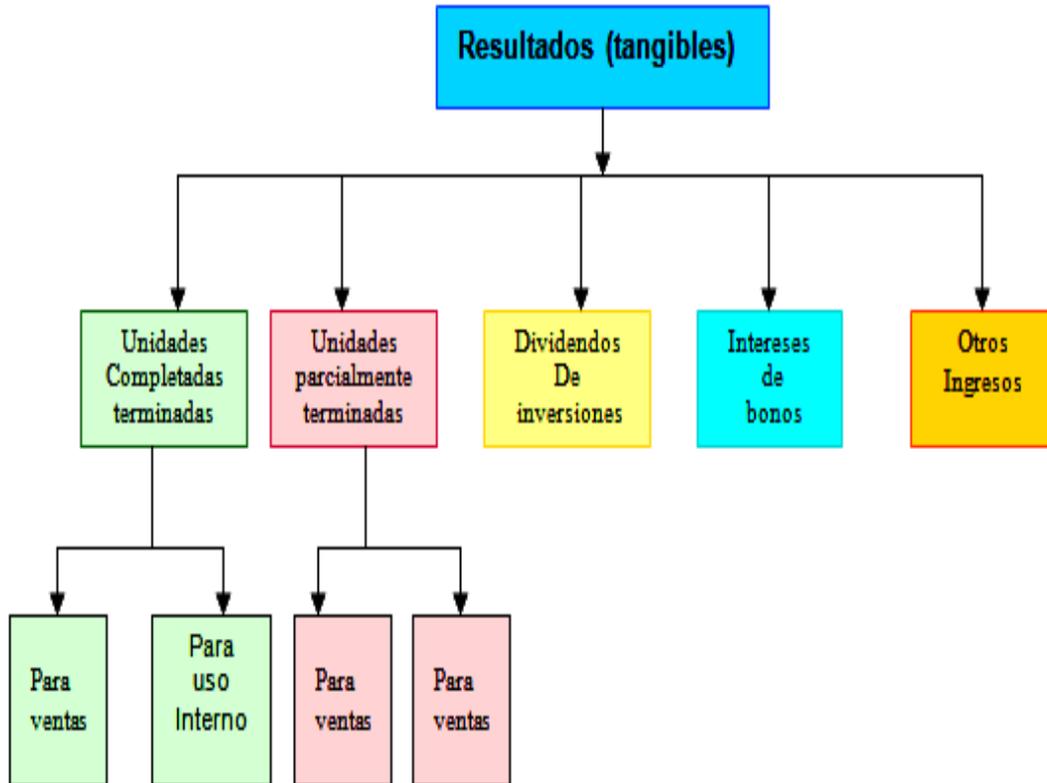
Es la razón entre la cantidad producida y un sólo tipo de insumo (mano de obra, energía, capital, materia prima).

$$\text{Productividad parcial} = \frac{\text{Producción total en un tiempo dado}}{\text{Insumos usado en un tiempo dado}}$$

Donde:

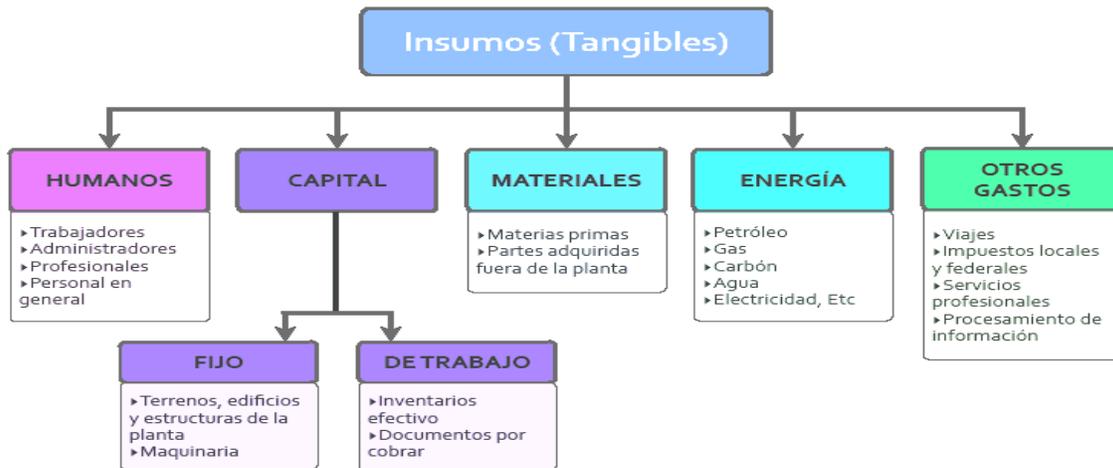
Tiempo dado: puede ser un mes, un año, dependiendo del análisis

Figura 31. Desglose de resultados tangibles



Fuente: elaboración propia.

Figura 32. Desglose de insumos tangibles



Fuente: elaboración propia.

Todas las fórmulas presentadas para la productividad son parte del sistema de medición económica financiera propuesta establece y explica la interrelación compleja entre los indicadores de costos, eficiencia física y rentabilidad, basándose en razones típicas utilizadas en la administración de empresas, explicitando la conexión jerárquica que se da entre cada una de ellas, lo que permite identificar fortalezas y debilidades de la empresa y que los distingue de una administración convencional.

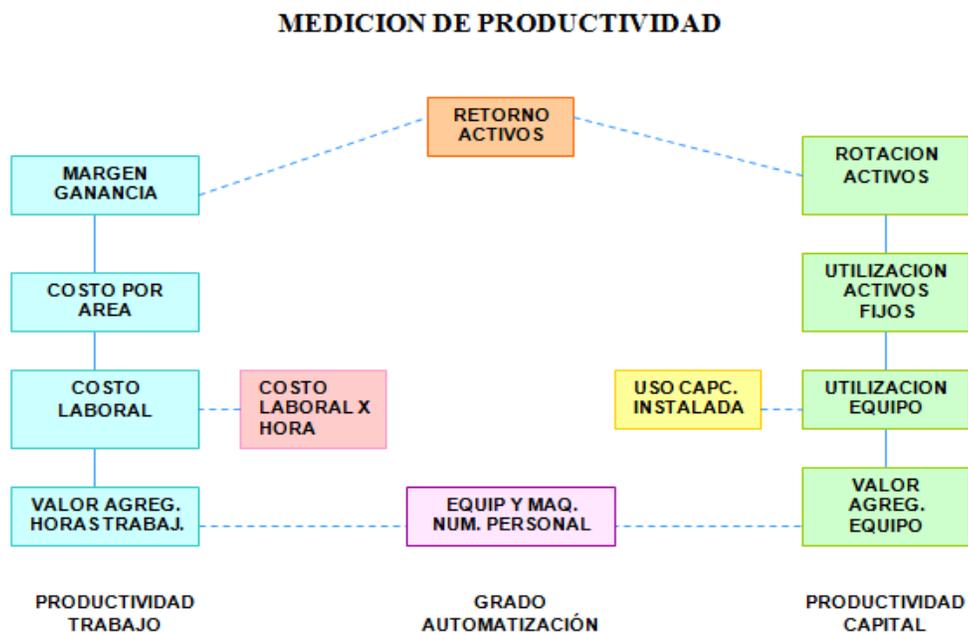
El sistema parte del indicador más general de productividad, beneficios sobre activos de operación, desagregándose en dos bloques, con un total de entre 25 y 40 indicadores, aunque teóricamente no existe limitación a la cantidad utilizada.

El primer bloque consiste en indicadores vinculados al desempeño del proceso productivo en cuanto al uso de insumos y/o costos variables (mano de obra de producción, de administración y de gestión; materias primas e intermedias), culminando con varios indicadores de productividad de trabajo y de uso de materiales.

El segundo bloque se refiere al uso de activos (instalaciones, maquinaria y equipo, inventarios, cuentas por cobrar) y se desagregan en indicadores de productividad de capital.

Los bloques que se analizan para la litografía Sergráfica, S.A., se desglosan como se muestra en la figura 33.

Figura 33. **Medición de productividad**



Fuente: elaboración propia.

Una de las ventajas del sistema es su ordenamiento estructural de los indicadores de productividad, que no sólo va de lo general a lo particular, sino que señala también si la mejora en un indicador afecta o no a otros y en qué grado. Por ejemplo, una mejora en la productividad del trabajo puede irse acompañada por una disminución de productividad de equipo, ambos resultados de una inversión en bienes de capital. Un ejemplo relacionado con el tema de la capacitación: el aumento de la inversión en capacitación como porcentaje de las ventas, aumenta el costo laboral por hora pero puede mejorar el indicador de la producción física por hora trabajada.

En la práctica, este sistema de indicadores se trabaja con las áreas administrativa y financiera de la empresa, manteniendo informado de sus resultados a los departamentos de producción y de recursos humanos.

Los trabajadores es difícil que lleguen a entender e interesarse por esos indicadores, por lo que su uso e incidencia en la gestión de la capacitación se limita a representar un referente de la direccionalidad de los esfuerzos desplazados en el aprendizaje. No obstante esta limitación, su importancia radica en que es un gerente general de costo-beneficio de los esfuerzos emprendidos en materia de capacitación así como en otros campos de gestión, lo que permite que la dirección mantenga la atención sobre los puntos críticos de la organización y sitúa tanto a la capacitación como a la motivación en el contexto de estos elementos.

3.4. Motivación

Conociendo que la motivación en los colaboradores dentro de la empresa es de vital importancia, para mejorar la productividad y crear un mejor ambiente de trabajo, es importante poder medirla y así evaluar las teorías a utilizar y los métodos para motivar.

3.4.1. Evaluación de motivadores

Para la evaluación de los motivadores, se utilizará la teoría de motivación de Maslow donde podrá evaluarse la manera de cumplir con las necesidades que plantea esta teoría. Además, como apoyo se evaluará también la teoría z.

La motivación en los colaboradores es una parte vital para el buen funcionamiento de la empresa, por lo que se piensa seguir el modelo de la teoría de motivación de Maslow, en donde se evaluará cómo poder cumplir con las necesidades que se plantean en esta teoría.

- Jerarquía de las necesidades:
 - Fisiológicas: (vivienda, alimentación, vestido, descanso, etc).
 - Seguridad: (garantía de supervivencia)
 - Social: (necesidad psicológica de los demás)
 - Individual: (confianza en sí mismo, prestigio)
 - Auto realización: (creatividad o autodesarrollo)

Las primeras 3 son las necesidades básicas, y constituyen el área de incentivación, se caracterizan porque al satisfacerse no son motivadoras de comportamiento.

Las últimas dos son las necesidades superiores y constituyen el área de motivación, la cual se refiere a los impulsos íntimos del hombre que deben ser satisfechos o de lo contrario le provoca frustración, tal es el caso de tener éxito, asumir responsabilidades, estar en el trabajo que sí gusta y para el cual estamos preparados.

- Teoría inicial
 - Supuestos
 - ✓ La gente quiere sentirse importante
 - ✓ Ser informada
 - ✓ Pertenecer a grupos
 - ✓ Que se le reconozcan sus méritos
 - Políticas
 - ✓ Felicitar por un trabajo bien hecho
 - ✓ Informar a los subordinados
 - ✓ Lograr que la gente se sienta importante
 - ✓ Establecer un espíritu de gran familia
 - ✓ Vender las ideas
 - ✓ El jefe debe explicar el porqué de las órdenes

- Expectativas
 - ✓ Un trabajador satisfecho producirá más
 - ✓ Los subordinados cooperan de buen grado

Basándose en las teorías anteriores, se recomienda el uso de las siguientes metodologías de evaluaciones como son:

- Héroes organizacionales

El reconocimiento a una persona, genera un alto valor intangible para los empleados, lo cual permite afianzar su compromiso con la empresa y alimenta su motivación. Esto impacta directamente en la productividad tanto individual como de equipo de la empresa.

Por lo tanto es importante contar con una herramienta de administración del reconocimiento, que le permite conocer e identificar a todos aquellos empleados que destacan por su desempeño y compromiso con la organización.

Esta solución *online* permite reconocer a aquel compañero que consideren se ha destacado en el cumplimiento de los valores organizacionales y el desempeño. Siempre y cuando se tengan evidencias de dicho comportamiento y un tercero pueda avalarlo. De esta forma, esta herramienta hace partícipe a todos los empleados en el sistema de reconocimiento de sus compañeros basado en evidencias, construyendo una cultura de valores y compromiso en la organización.

Con base en los resultados se podrán realizar programas tanto de motivación, incentivos y recompensas. Así como campañas de sensibilización dirigidas a aquellos empleados que no figuran dentro de los más destacados. Lo anterior tendrá un estímulo muy importante en el desarrollo competitivo de todos los empleados, para cumplir los objetivos de la organización.

- Fase D

Fase desarrollo: es la herramienta basada que permite administrar el desempeño y desarrollo de los miembros de la empresa de litografía, a la vez que todos los empleados se alinean a las estrategias corporativas para alcanzar las metas comunes.

Esta fase es una solución integral de cuadro de mando que cubrirá las necesidades en:

- Estrategias corporativas
 - ✓ Definir las prioridades estratégicas de la organización como factores influyentes en todo el proceso de planificación y desempeño de la empresa.
 - ✓ Posteriormente los objetivos individuales de todo el personal podrán alinearse a las estrategias, y los planes de capacitación podrán enfocarse en apoyar aquellas habilidades necesarias para fortalecer el cumplimiento de las prioridades de la imprenta.

- Inventario de factor humano
 - ✓ Administrar en forma sencilla la estructura organizacional.
 - ✓ Definir adecuadamente los perfiles del puesto, para optimizar las acciones del personal y colaboradores.

- Evaluación del desempeño
 - ✓ Utilizar los propios factores de desempeño (según las necesidades de la empresa de litografía) para implementar encuestas de evaluación (tradicionales jefe-colaborador o 360°).
 - ✓ Dar seguimiento al proceso, analizar adecuadamente los resultados y ofrecer a los evaluados informes de los resultados en una manera individual, y a la vez lo más detallado posible.

- Administración de proyectos y objetivos
 - Proveer al personal una herramienta de administración y colaboración en línea. El área de Recursos Humanos podrá dar seguimiento a los procesos de definición, implementación y evaluación de proyectos y de objetivos.
 - Los responsables de cada área de trabajo de la litografía, podrán y deberán, consultar los indicadores concretos sobre cada etapa de estos procesos, con lo que podrán tomar medidas preventivas a tiempo, sin tener que esperar a obtener los resultados al final del período.

- Detección de Necesidades de Capacitación
 - ✓ Como herramienta integral, la fase permite tomar el resultado de las evaluaciones de factores y desempeño, así como los indicadores y factores corporativos, para elaborar los planes de capacitación y desarrollo más adecuados.
 - ✓ Provee al personal y colaboradores, el desarrollo necesario para mejorar sus conocimientos y habilidades que los lleven a obtener un mejor desempeño para la empresa Sergráfica.
- Planes de desarrollo
 - ✓ Con las diversas herramientas de medición del desempeño, se deben consultar los indicadores adecuados que permitirán definir planes de carrera que maximicen el potencial de todos los empleados y así poder ofrecer un plan de desarrollo adaptado a cada persona que integran las diferentes áreas de la empresa.
- Talento y promociones
 - ✓ Retener, desarrollar y posicionar los talentos en los puestos más adecuados. Con la aplicación de la metodología de fase, se puede identificar al personal con alto desempeño e incluirles un proceso de promoción y medir sus cualidades antes de cambiarles de puesto.

- ✓ Con el conocimiento del personal que se les premiara en función de talento o bien se realizaran promociones, se podrán tomar mejores decisiones en cuanto al movimiento de personal dentro de la organización y enfocar mejor los recursos financieros de la empresa.

3.4.2. Selección de motivadores a utilizar

Luego de realizada la evaluación de los motivadores, las necesidades, las expectativas, y no solo desde el punto de vista de una teoría sino de dos, se seleccionarán los motivadores conociendo puntos claves como:

- El dinero no es el mejor motivador.
- No se estipularan motivadores que sean obligatorios en todo momento.
- Con los motivadores se buscará cubrir las necesidades más grandes de los colaboradores.
- Se seleccionarán los motivadores que mejores resultados tengan en cuestión a productividad de los colaboradores.

3.5. Capacitación y adiestramiento

Debido a que siempre hay una mejor forma de elaborar las cosas, es necesario evaluar constantemente las necesidades de capacitación y adiestramiento del personal y prepararlos para que sean más eficientes en sus funciones y colaboren al crecimiento de la empresa. Estas actividades se deben realizar de forma ordenada y organizada.

3.5.1. Evaluación de necesidades

Se realizó una encuesta con el fin de determinar cuál es la necesidad de capacitación para cada departamento. Los datos se recopilaron de 4 personas de diferentes departamentos (Producción, Contabilidad, Ventas y Diseño).

Figura 34. Encuesta

ENCUESTA		
Empresa:	Sergráfica S.A.	
Fecha:		
Área:		
Departamento:		

Instrucciones: La encuesta que tiene en sus manos, es para diseñar un plan de capacitación, como parte de la mejora continua que está enfrentando la empresa. Esperando que conteste responsablemente, en fin de su desarrollo de talento personal y de mejora de conocimientos dentro de Sergráfica. Mil gracias.

Contestar las siguientes preguntas marcando con una X la respuesta correspondiente.

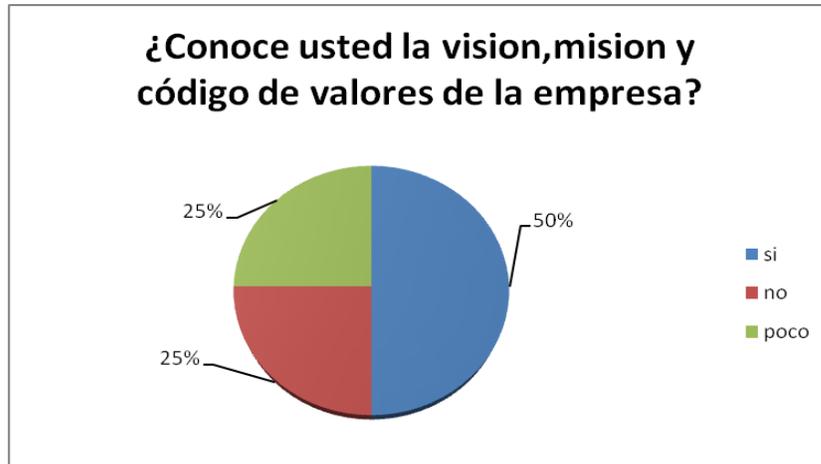
	Si	No	Poco						
1 ¿Conoce usted la visión, misión y código de valores de la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
2 ¿Conoce los objetivos y metas de su departamento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
3 ¿Tiene dominio de sus actividades diarias de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
4 ¿Sabe usted qué es una capacitación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
5 ¿Ha recibido usted alguna capacitación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
6 ¿Le gustaría recibir capacitaciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
7 ¿Qué tema de capacitación le gustaría?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 33%;">Manejo de maquinaria</td> <td style="width: 33%;">Mejora en la calidad</td> <td style="width: 33%;">Cómo estandarizar el proceso</td> </tr> <tr> <td>Colorimetría</td> <td>Adiestramiento en proceso litográfico</td> <td></td> </tr> </table>	Manejo de maquinaria	Mejora en la calidad	Cómo estandarizar el proceso	Colorimetría	Adiestramiento en proceso litográfico				
Manejo de maquinaria	Mejora en la calidad	Cómo estandarizar el proceso							
Colorimetría	Adiestramiento en proceso litográfico								
8 ¿Que tan importante cree usted que es el conocimiento de los trabajadores?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 33%;">Muy importante</td> <td style="width: 33%;">Importante</td> <td style="width: 33%;">No es importante</td> </tr> </table>	Muy importante	Importante	No es importante						
Muy importante	Importante	No es importante							
9 ¿Con qué frecuencia cree usted que deben de recibir la capacitación?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 33%;">Semanal</td> <td style="width: 33%;">Mensual</td> <td style="width: 33%;">Semestral</td> </tr> <tr> <td>Quincenal</td> <td>Trimestral</td> <td>Anual</td> </tr> </table>	Semanal	Mensual	Semestral	Quincenal	Trimestral	Anual			
Semanal	Mensual	Semestral							
Quincenal	Trimestral	Anual							
10 ¿Cree que la capacitación mejorará su capacidad en el trabajo?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;">Si</td> <td style="width: 50%;">No</td> </tr> </table>	Si	No							
Si	No								
11 ¿Qué horario preferiría para las capacitaciones?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mañana</td> <td style="width: 50%;">Tarde</td> </tr> </table>	Mañana	Tarde							
Mañana	Tarde								
12 ¿Cómo le gustaría que se evaluaran los resultados de la capacitación?									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 33%;">Seguimiento</td> <td style="width: 33%;">Exámenes</td> <td style="width: 33%;">Pruebas de control</td> </tr> <tr> <td>Encuestas</td> <td>Evaluaciones</td> <td></td> </tr> </table>	Seguimiento	Exámenes	Pruebas de control	Encuestas	Evaluaciones				
Seguimiento	Exámenes	Pruebas de control							
Encuestas	Evaluaciones								

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia.

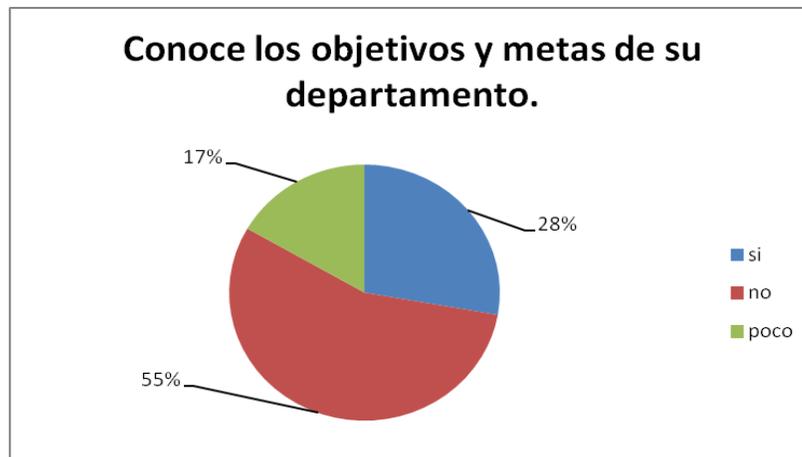
Los resultados de la encuesta, se muestran en las páginas 34 a la 44.

Figura 35. **Resultados pregunta 1**



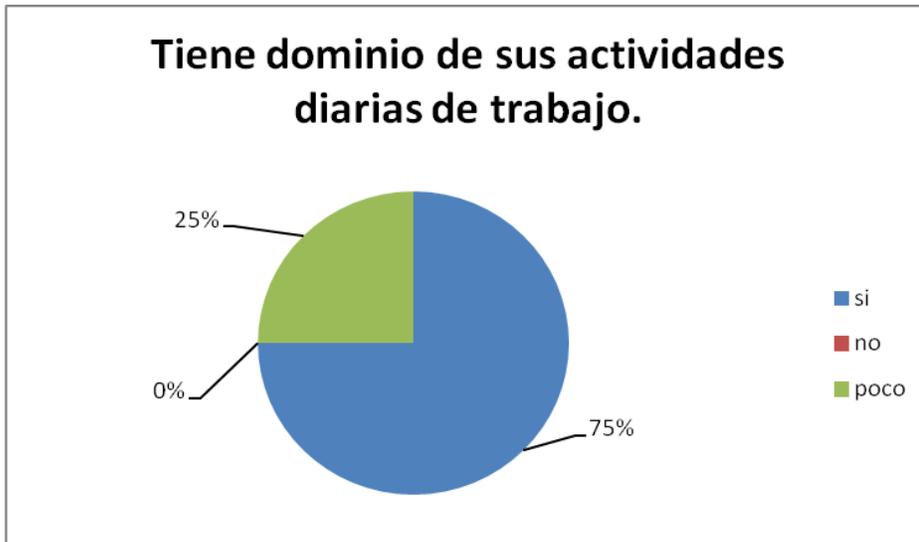
Fuente: elaboración propia.

Figura 36. **Resultados pregunta 2**



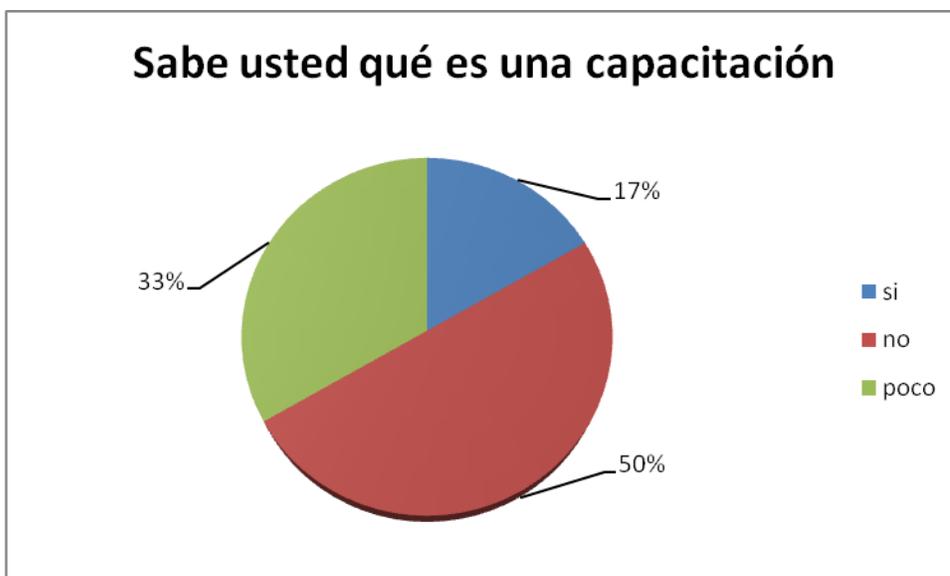
Fuente: elaboración propia.

Figura 37. Resultados pregunta 3



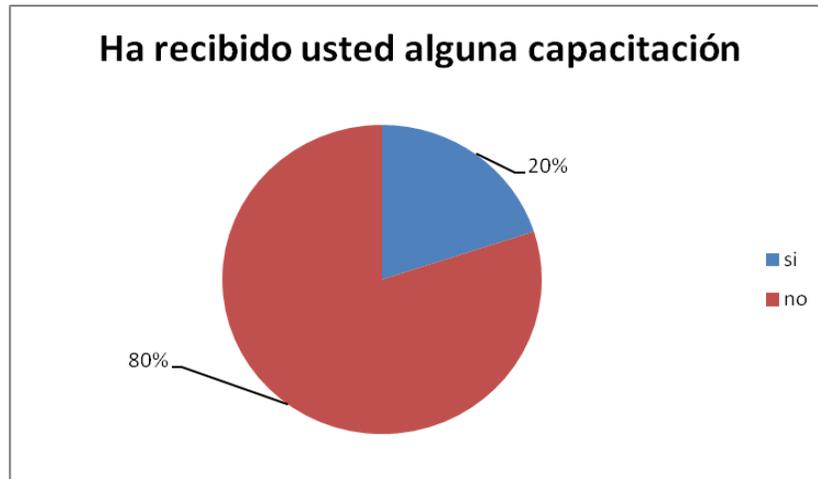
Fuente: elaboración propia.

Figura 38. Resultados pregunta 4



Fuente: elaboración propia.

Figura 39. Resultados pregunta 5



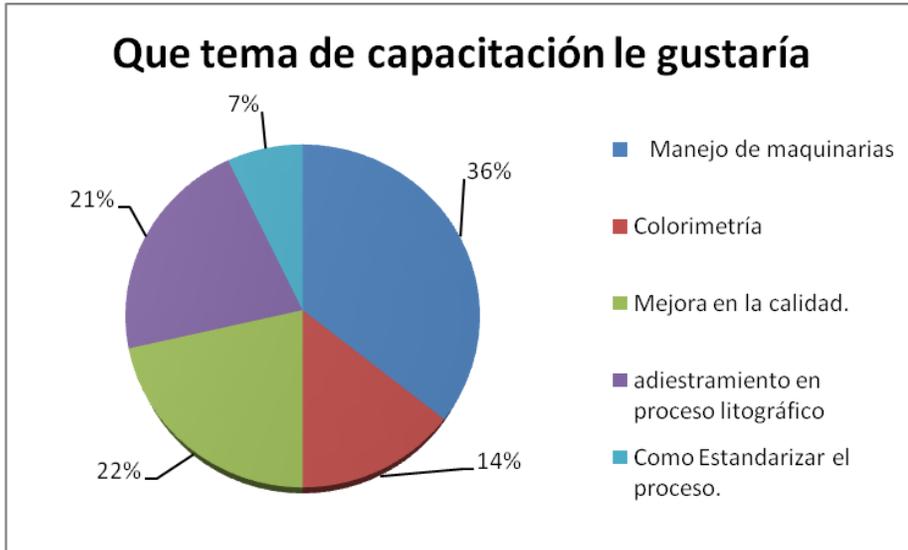
Fuente: elaboración propia.

Figura 40. Resultados pregunta 6



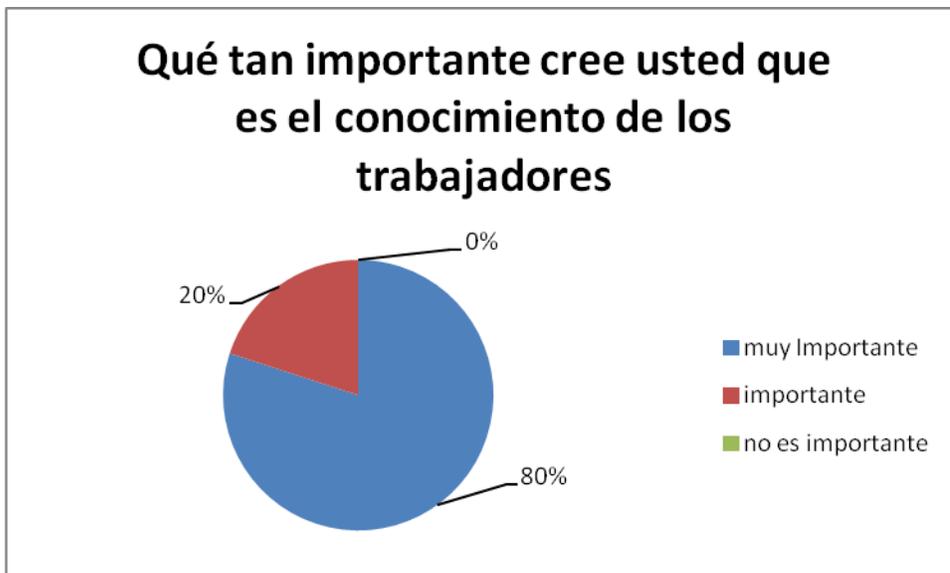
Fuente: elaboración propia.

Figura 41. Resultados pregunta 7



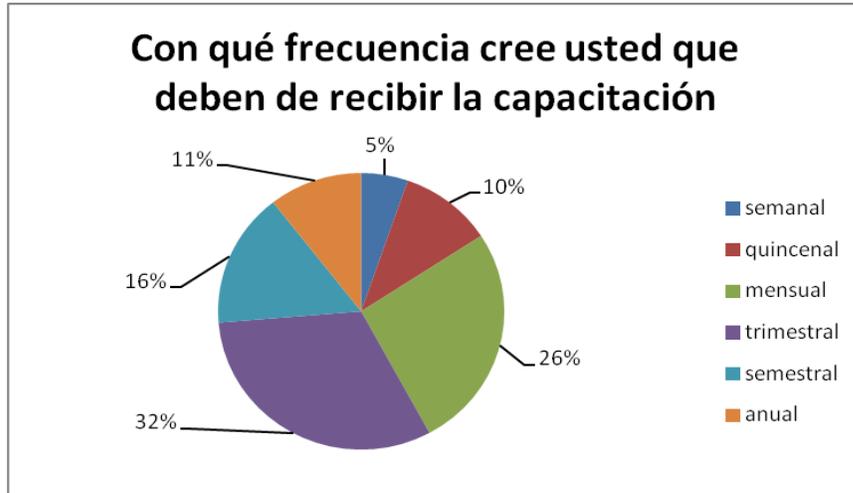
Fuente: elaboración propia.

Figura 42. Resultados pregunta 8



Fuente: elaboración propia.

Figura 43. Resultados pregunta 9



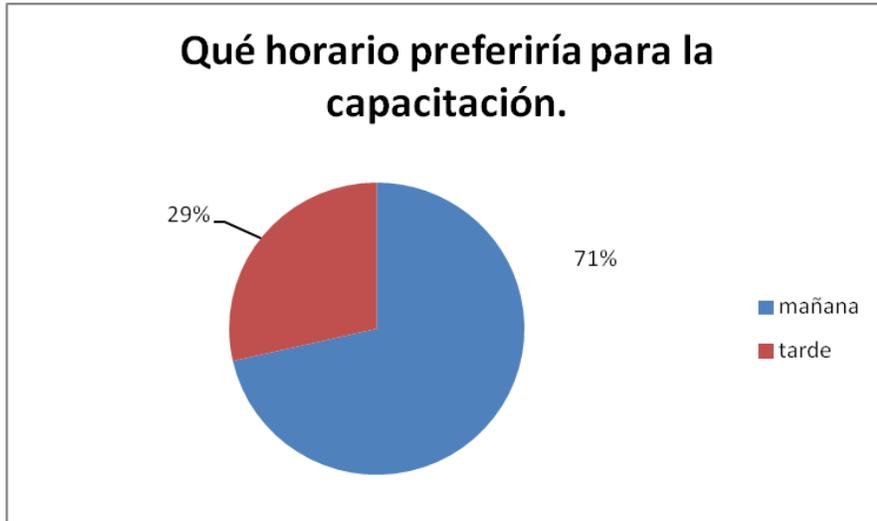
Fuente: elaboración propia.

Figura 44. Resultados pregunta 10



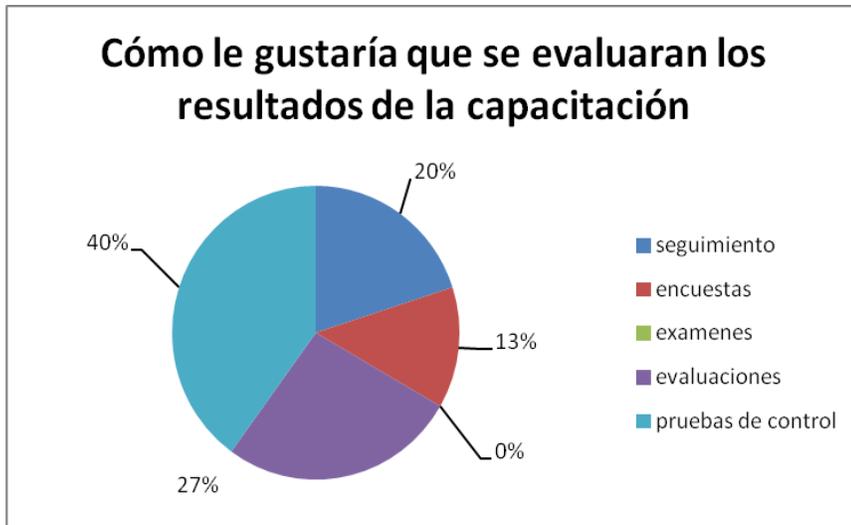
fuentes: elaboración propia.

Figura 45. Resultados pregunta 11



Fuente: elaboración propia.

Figura 46. Respuesta pregunta 12



Fuente: elaboración propia.

3.5.2. Diseño de programas

Luego de realizadas las encuestas se decidió que las capacitaciones para los operarios deberán de ser impartidas por cada uno de los encargados del área y dentro del mismo horario y área de trabajo, ya que se necesita generar experiencia para mejorar su rendimiento, también con base en la encuesta, se determinó que las capacitaciones para los demás trabajadores de la empresa deberán ser de la siguiente forma:

Prioridad: A = corto plazo B = mediano plazo C = largo plazo

Profundidad: 1 = avanzado 2 = medio 3 = básico

Tabla XIX. Plan de capacitación del diseñador

Necesidades detectadas	Cursos sugeridos	Prioridad	Profundidad
Mejorar el servicio al cliente	La importancia del servicio al cliente	B	1
Actualización y seguimiento en el software de Diseño.	Curso especializado en <i>Photo shop</i> y otro Software de Diseño.	A	3
Conocimientos básicos de publicidad	Curso: La importancia de la publicidad en el diseño grafico	C	3
Conocimientos de imprenta	Capacitación por taller de impresión <i>offset</i>	A	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla XX. **Plan capacitación del vendedor**

Necesidades detectadas	Cursos sugeridos	Prioridad	Profundidad
Habilidades en cumplimiento de resultados	Ventas	A	1
Habilidad para negociar	Estrategias de Venta	A	3
Comunicación efectiva	Relaciones Humanas	B	2

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXI. **Plan de capacitación del área de producción**

Necesidades detectadas	Cursos sugeridos	Prioridad	Profundidad
Mejorar el Servicio al Cliente	La importancia del servicio al cliente	B	1
Planificación de producción intermitente	Control de la producción	A	1
Mantenimiento de equipo	Mantenimiento de maquinaria	A	2
Estándares de Producción	Capacitación por taller	A	1

Fuente: elaboración propia.

- Capacitación de maquinaria y equipo

La capacitación para el correcto uso de maquinaria y equipo se reduce al área de producción y de diseño. La maquinaria y equipo para los que se requiere conocimientos específicos para su utilización:

- Máquinas de impresión *offset*
- CTP o quemador de placas
- Guillotinas industriales
- Máquinas para trabajos tipográficos
- Troqueladoras

Por lo que el operario asignado a dicha maquinaria tendrá que recibir obligatoriamente a corto plazo y nivel avanzado un curso no sólo de utilización correcta de la maquinaria, sino también un curso de mantenimiento de la misma, para lograr operarios eficientes en cada proceso.

3.5.3. Evaluación de programas

Constituye el paso final del programa de capacitación, donde se espera que los resultados sean positivos y gratificantes, tanto para los participantes, como para los responsables del programa y la organización que generó la necesidad original. Dentro de las razones, que se esgrimen para no realizar procesos de evaluación, se encuentran:

- No se asigna importancia a la evaluación, la gerencia no presenta interés para evaluar resultados
- No existe un responsable

- No se sabe qué hacer o cómo hacerlo
- No hay tiempo para hacerlo (no se prioriza)
- Se presuponen los resultados

Identificación de cuatro áreas en las que se pueden medir los resultados de la capacitación y que representan una secuencia de formas de evaluar la efectividad de los programas. Los niveles que componen el modelo del proceso de evaluación y la definición operacional de cada una de éstas se especifican de la siguiente manera:

- Reacción

Uno de los enfoques más sencillos es basarse en las reacciones de los participantes, quienes aportan información respecto de los contenidos y técnicas que consideraron más útiles. Constituye una medida de satisfacción inmediata del participante.

- Aprendizaje

- Es una medición del cambio de actitudes, mejoría en los conocimientos y/o incremento en competencias como resultados de la capacitación. Se realiza por medio de una medición que habitualmente implica evaluar la recordación, capacidad de explicar o aplicar conceptos o de explicar opiniones.
- Probar el conocimiento y las habilidades antes de un Programa de Capacitación facilita y proporciona parámetros que pueden medirse una vez concluida la capacitación para determinar las mejoras

- Conocimiento
 - Sorprende saber que gran parte de lo aprendido en un Programa de Capacitación nunca se utiliza en el puesto, lo que no implica que la capacitación sea ineficaz. Por diversas razones el comportamiento de los participantes no cambia una vez que regresa al puesto. Para optimizar la capacitación, podemos adoptar varios enfoques:
 - ✓ Presentar elementos idénticos: la transferencia puede facilitarse, si el programa contempla condiciones similares a las del puesto.
 - ✓ Enfocarse en los principios generales: cuando los puestos cambian o no se puede reproducir el entorno del trabajo los instructores deben acentuar los principios generales detrás de la capacitación en lugar de enfocarse en el comportamiento ético.
 - ✓ Establecer clima para la transferencia: para evitar que el comportamiento enseñado no se ponga en práctica, los responsables de la capacitación, deben asegurar que el entorno laboral apoye, refuerce y recompense la aplicación de las habilidades y conocimientos nuevos.
- Resultados
 - Algunos de los criterios basados en los resultados, consideran aumento de la productividad, disminución de quejas de los

empleados, disminución de reclamos de los clientes, reducción de costos de producción, disminución de los costos por desperdicios, disminución del ausentismo laboral, disminución de costos por mantenimiento repartido, disminución de costos por primas de seguros generales.

Con relación a los criterios de resultados antes mencionados la empresa debe comenzar a pensar en las utilidades de los programas de capacitación en las diferentes áreas de Sergráfica. Los pensamientos de beneficios para la litografía, también se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- Cantidad de capacitaciones realizadas
- Costo de capacitaciones
- Mejoras en el proceso productivo
- Costo en futuras capacitaciones
- Realización de encuesta de evaluación de necesidades.

Esto con la finalidad de evaluar el impacto en los trabajadores en función del beneficio de la empresa.

3.6. Diseño de reglamento sobre incentivos

Se diseñará un reglamento en el cual se busque dejar claros los puntos que se deben de cumplir y los parámetros que se deben de tener para obtener un incentivo. El reglamento a proponer es el siguiente:

Figura 47. Reglamento interno de incentivos Sergráfica S.A.

REGLAMENTO INTERNO DE INCENTIVOS SERGRÁFICA S.A.	
ARTÍCULO 1	
Cada operario debe de buscar su meta diaria, mensual o anual por si solo sin la ayuda de una tercera persona, esto con el fin de que la medición de la productividad de cada operario sea individual.	
ARTÍCULO 2	
Se deben de trazar metas alcanzables no fuera de alcance para no sólo lograr cumplirlas sino también no desmotivar a los operarios.	
ARTÍCULO 3	
Se tomarán tiempos de puesta en marcha, preparación de maquinaria, encendido de maquinaria entre otros, para estandarizar estos tiempos y lograr que cada operario cumpla con dicha estandarización.	
ARTÍCULO 4	
Se incentivará únicamente a los operarios que cumplan al 100% con lo establecido como meta.	
ARTÍCULO 5	
Se establecerán incentivos que no dependerán únicamente de un operario sino del resultado del trabajo en equipo.	
Los incentivos que dependen del trabajo en equipo se permitirán únicamente si se llega a la meta de facturación establecida por el gerente financiero de la empresa.	
ARTÍCULO 6	
Antes de ser dado un incentivo pasará a previa revisión tanto por el gerente general como gerente de producción, para asegurar que se cumplieron las metas.	
AUTORIZADO:	_____
FECHA DE AUTORIZACIÓN:	_____
Fuente: elaboración propia	

Fuente: elaboración propia.

3.7. Creación de comités de productividad

Para la mejora de la productividad, dentro de la producción se organizarán grupos de encargados tomados de diferentes áreas y escogidos al azar para supervisar y velar que las metas y mejoras de la productividad se cumplan, así como proponer nuevas mejoras y así mantener un ambiente de mejora continua dentro de la empresa.

3.7.1. Especificación de obligaciones

Se establecerán obligaciones para cada miembro del comité, el cual estará formado por 5 personas un representante de cada área del proceso productivo y cada una tendrá las siguientes obligaciones.

- Supervisar el proceso que maneja en la empresa.
- Mantener un orden dentro del área de trabajo donde se realiza dicho proceso.
- Lograr que cada operario trabaje a su 100 % productividad
- Mejorar el ambiente de trabajo en el área.
- Presentar un informe del tiempo que estuvo en el comité y de las mejoras que según su experiencia cree que se deben de mejorar.

3.8. Plan de mejoras para aumentar la productividad

Tomará un plan de mejoras para poder garantizar que la productividad tanto individual como grupal aumentará y se logran cumplir los objetivos trazados y de esa forma poder mantener, no solo la productividad a su punto máximo sino también a los operarios motivados.

3.8.1. Descripción del proceso

Supervisar, medir, evaluar y estudiar cada uno de los procesos del ciclo productivo de la empresa, para poder proponer nuevas mejoras y aumentar la productividad, lograr que los operarios que no desarrollaban sus labores a un porcentaje de productividad elevado, sientan la necesidad de mejorar y hacerlo no solo permanentemente sino, que sea una mejora continua en todo momento.

3.8.2. Duración del proceso

Por el tipo de proceso que se busca realizar el tiempo de duración del proceso es indefinido, ya que para lograr un aumento de productividad, éste es un proceso continuo el que se requiere, debido que, al mejorar el nivel de productividad actual se buscará mejorar el nuevo nivel y así entrar a un círculo donde el proceso para aumentar la productividad debe de ser continuo.

3.8.3. Características principales

Por el tipo de proceso que se realizará éste posee ciertas características que se describen a continuación:

- Será un ciclo que no tendrá fin
- Abran varios encargados de velar porque se cumpla
- Se tendrá un control de las mejoras y de su realización
- Buscará crear un ambiente de mejora continua dentro de la empresa
- Tener monitoreos constantes para evaluar y diagnosticar

3.8.4. Capacitaciones

Capacitar primero a cada uno de los encargados de cada área para que luego se pueda establecer un método de capacitaciones internas donde cada encargado, según observe las necesidades de cada operario a cargo, realizará la capacitación, de esa forma comenzar el ciclo de mejoras continuas para el aumento de la productividad, y así el aumento en las ganancias.

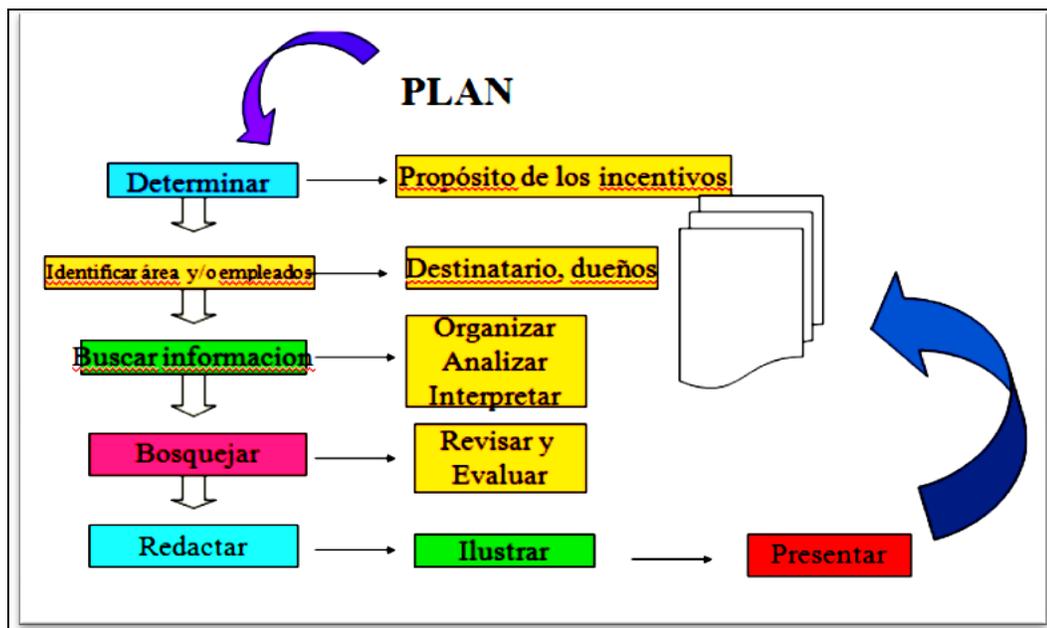
4. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo se presentan y explican los cambios que son necesarios para que el plan de incentivos funcione y cumpla con sus objetivos.

4.1. Generación del informe

La presentación del informe llevará según la secuencia de pasos que se ha diseñado en la figura 48.

Figura 48. Secuencia pasos generación de informe



Fuente: elaboración propia.

A través de las figuras 49, 50 y 51 se presentarán los resultados de cada una de las preguntas de las encuestas, las propuestas de mejoras elaboradas por los comités de productividad, las necesidades vistas para motivar a los trabajadores, así como los resultados de la productividad en general del taller, como de cada operario para poder realizar un trabajo objetivo y lograr resultados a corto, mediano, y largo plazo. Estos datos serán presentados a la junta directiva.

El informe a presentar deberá llevar los siguientes formatos que se han diseñado para la empresa Sergrafica, S.A.

Figura 49. **Formato carátula informe**

El diagrama muestra un formato de carátula de informe con un fondo verde claro. El contenido está centrado y las especificaciones de formato se indican con líneas y flechas:

- En la parte superior, una flecha vertical hacia abajo indica un espacio de 1" antes del texto "SERGRAFICA".
- Debajo de "SERGRAFICA" hay una línea horizontal para el texto "AREA _____".
- El texto "INCENTIVOS" está centrado.
- Debajo de "INCENTIVOS" está el texto "Nombre Analista".
- Debajo de "Nombre Analista" está el texto "Firma. _____".
- Debajo de "Firma. _____" está el texto "fecha" con una línea horizontal debajo.
- Una flecha vertical hacia abajo indica un espacio de 1" después de "fecha".
- Una flecha horizontal hacia la izquierda indica un espacio de 1.5" desde el borde izquierdo hasta el texto "INCENTIVOS".
- Una flecha horizontal hacia la derecha indica un espacio de 1" desde el texto "INCENTIVOS" hasta el borde derecho.
- El ángulo inferior izquierdo del formato está recortado.

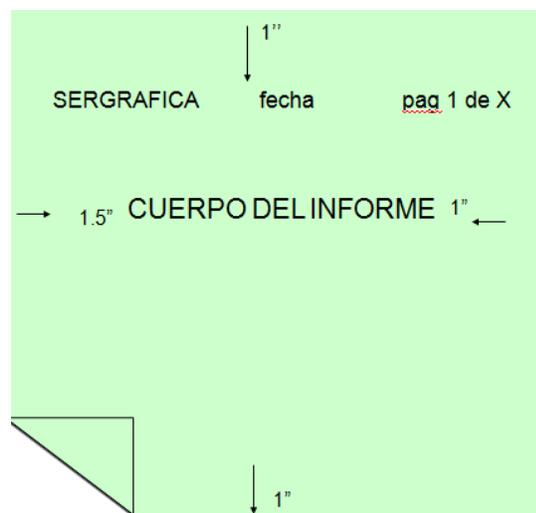
Fuente: elaboración propia.

Figura 50. **Formato índice de informe**

TABLA DE CONTENIDO	
	Página
Introducción.....	1
Texto del informe	
a.....	3
b.....	4
c.....	5
Conclusión.....	18
Recomendación.....	19

Fuente: elaboración propia.

Figura 51. **Formato del cuerpo del informe**



Fuente: elaboración propia.

El cuerpo del informe contendrá la siguiente información:

- Indicadores de productividad
 - Gráficas
 - Avances de proyectos de mejoras

- Indicadores de rentabilidad.
- Análisis financiero actual.
- Análisis financiero proyectado.
- Avances de proyectos del grupo de productividad(Ver formato estandarizado que se propone para presentar en informes a Junta Directiva: en la figura 50).

Figura 52. **Formato de avances de grupos de productividad**

DATOS GENERALES				
Delegación	Entidad Solicitante	Servicio		Unidades de aplicación del proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO		Objetivo del Proyecto	Metas del Proyecto	
Nombre de Patrocinador	Cargo del Patrocinador		Nombre del Asesor	
VCIC	Línea de Acción	FECHA DE SOLICITUD	Fecha de inicio	Fecha de Cierre
Nombre del Líder del Equipo	Motivo para utilizar como META DEL PROYECTO el valor de la carta compromiso			
DATOS DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE MEJORA				
No.	Nombre	Categoría / Puesto		Adscripción
1				
2				

Fuente: elaboración propia.

- Incentivos
 - Premios
 - Ascensos
 - Aumentos en salarios y sueldos de empleados.

- Justificación
- Evaluación de desempeño o bien el resultado individual de la Fase D, ver inciso 3.4.1 de este trabajo.
- Propuestas de proyectos de mejora de productividad

Las propuestas se presentan en los siguientes formatos resumidos: según las figuras 53 y 54.

Figura 53. **Formato propuesta de mejora de productividad**

SERGRAFICA, S.A.
Definición de propuestas y plan de acción.



Causa o aspecto a mejorar.	Objetivos:	Metas comprometidas

Fuente: elaboración propia.

Figura 54. Formato plan de acción mejora de productividad

Plan de acción.		SERGRAFICA.S.A.		
Causa o aspecto a mejorar:				
Objetivo:		Meta:		
Actividad	Responsable	Inicio	Término	Estatus

Fuente: elaboración propia.

Todos los informes deberán ir empastados y con copias para las siguientes personas:

- Directivos de la empresa
- Encargados de cada área de trabajo
- Copia de resguardo para la secretaria
- Grupo de mejora de productividad

4.2. Autorización de aplicación

Luego de presentado el reporte del informe de avances a la Junta Directiva, se procederá por parte de la misma, evaluar costos, factibilidad y rentabilidad del proyecto de pago incentivos para mejora de productividad. Para luego emitir la autorización de la aplicación del proyecto de mejora dentro de la empresa. La autorización se realizará por medio de una carta (ver figura 53) y a la vez se distribuirá de un memorándum, medio por el cual todos conocerán los incentivos para mejora de productividad.

Figura 55. Autorización de aplicación de proyecto



SERGRÁFICA. S.A.

AUTORIZACION DE PROYECTOS DE MEJORA

NOMBRE DE PROYECTO _____

FECHA ENTREGA _____

GRUPO DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD NO. _____

PERSONA ENCARGADA _____

Por este medio se le notifica que fue APROBADO el presupuesto de ejecución del proyecto presentado.

Autorizo: _____

Sello: _____

CANTIDAD APROBADA. Q. _____ O \$ _____

Fuente: elaboración propia.

4.3. Información general del proceso

A continuación se describirá lo que se espera del análisis que se realizó en las áreas específicas de trabajo y cómo va a generar esto un valor agregado a la empresa en cuanto a su recurso humano.

4.3.1. Producción

En el área de producción se espera que se tenga información de los siguientes aspectos.

- Requerimientos y perfiles de cada puesto (ver capítulo 3) para poder mantener un estándar dentro de la empresa en el cual se busca solo tener el mejor personal sino también a los más aptos y capacitados.
- Establecimiento del método de medición de la productividad, evaluando por medio del mismo:
 - Los tiempos importantes de cada proceso tanto individual como por área.
 - Así como también una medición por todo el equipo completo de trabajo.
- Creación de grupos de trabajo llamados comités de productividad, para buscar un ambiente de mejora continua dentro de cada área de trabajo de la empresa Sergráfica.S.A.,
- Incentivo de los trabajadores a través del método de empoderamiento.

- Definición de un reglamento de incentivos en el cual se establecen claramente los parámetros a seguir, para poder ser beneficiados por el plan de incentivos.
- Diseño de capacitaciones para mantener al personal en constante actualización, como un método de evaluación, para no solo capacitar sino buscar los resultados a corto, mediano y largo plazo.
- Motivación al personal mediante el cumplimiento de sus necesidades básicas y de la utilización del plan de incentivos.

4.3.2. Administración

En el área de administración se espera que se tenga información de:

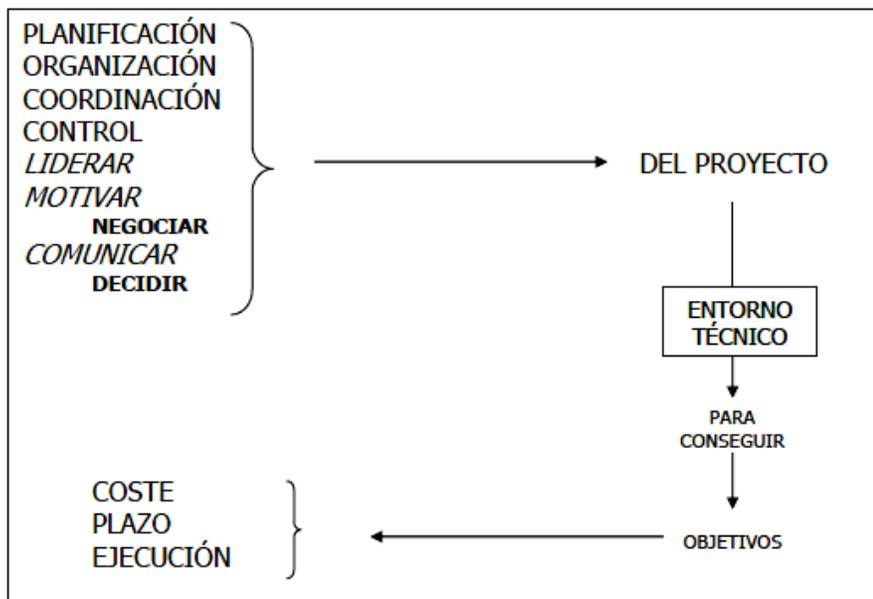
- Establecimiento de perfiles y requerimientos de sus puestos.
- Diseño un programa de capacitación para poder mejorar el trabajo en equipo y así poder ser más productivos desde el área de ventas, donde comienza el proceso hasta la entrega del producto.
- Incentivos motivadores para:
 - Lograr que los vendedores cumplan con sus metas mensuales y poder tener un nivel de producción más alto
 - Poder exigir en el área de producción una mejora continua de la productividad

- Definición de procesos y pasos a seguir por los altos mandos de la empresa para poder realizar con satisfacción el proceso del análisis realizado.

4.4. Encargados

Para que las mejoras propuestas sean implementadas con éxito, se debe establecer quiénes serán los encargados de realizar todos estos cambios y cuáles serán sus responsabilidades, para que todo pueda funcionar de la mejor manera. Las personas encargadas, deberán liderar los grupos de productividad en cada área de trabajo dentro de la empresa. Por lo que las funciones del encargado se describen en la figura 54:

Figura 56. **Funciones del encardo grupos productividad**



Fuente: elaboración propia.

4.4.1. Responsabilidades

Son tres las personas encargadas que tendrán las siguientes responsabilidades en la implementación de las mejoras.

- Gerente de Ventas
 - Evaluar a su personal, para poder establecer necesidades de cada vendedor.
 - Analizar el procedimiento actual de ventas, para verificar su eficiencia y posibles mejoras.
 - Diseñar las capacitaciones necesarias.
 - Realizar procesos de evaluación constante, para mantener un nivel de productividad en las ventas.
 - Establecer los incentivos en su departamento.
 - Mantener y mejorar la relación entre ventas y producción.
 - Seleccionar qué personal estará en los comités de productividad.

- Gerente de Producción
 - Establecer responsabilidades de cada encargado de área.
 - Evaluar la productividad de cada operario, cada área y el grupo entero.
 - Mantener un ambiente de trabajo con los trabajadores motivados y buscando cumplir las metas para recibir incentivo.
 - Definir los incentivos y motivadores según las necesidades de cada área.
 - Formar los grupos de trabajo para los comités de productividad.

- Encargado de la estandarización del proceso para la mejora continua y el aumento de productividad.
- Definir las capacitaciones y el desarrollo de las mismas
- Encargado de planificación
 - Realizar planificaciones objetivas que se puedan cumplir.
 - Exigir el cumplimiento diario de las planificaciones.
 - Presentar informes de productividad donde se pueda demostrar todas las mejoras que se reflejan en el personal por tener una planificación de recurso humano mejor organizada.

4.4.2. Información

Los encargados recibirán toda la información que se generó en este análisis para que el plan pueda desarrollarse de manera ordenada. Esta información se reportará a gerencia en una reunión planificada principalmente, para que ellos lo puedan evaluar y considerar todos los cambios realizados, posteriormente la gerencia presentará el plan de trabajo a los colaboradores del área administrativa y el encargado de planificación de producción, para que todos estén de acuerdo y empiecen a trabajar sobre lo realizado. Por último, es importante que en la reunión con gerencia se presentará cada procedimiento, los cuales están abiertos a cambios que se apliquen de forma aun más específica a ciertas áreas y así poder tener mejores resultados.

Toda la información se presentará en los formatos mencionados en el punto 4.1 de este trabajo aplicados dentro de la Litografía.

4.4.3. Capacitación específica

Para cada encargado de supervisar y desarrollar se implementara el siguiente diseño de capacitaciones.

Tabla XXII. **Capacitaciones específicas**

Necesidades detectadas	Cursos sugeridos	Prioridad	Profundidad
Administración de recurso humano	Administración de personal	A	1
Proceso de mejora continua	Herramientas de calidad	A	1
Motivación de personal	Técnicas de motivación	B	2
Psicología industrial	Inteligencia emocional y los mejores incentivos	B	2
Valores y trabajo en equipo	La importancia del trabajo en equipo	A	1
Prioridad: A =corto plazo B=mediano Plazo C=largo Plazo			
Profundidad: 1 = avanzado 2=medio 3=básico			

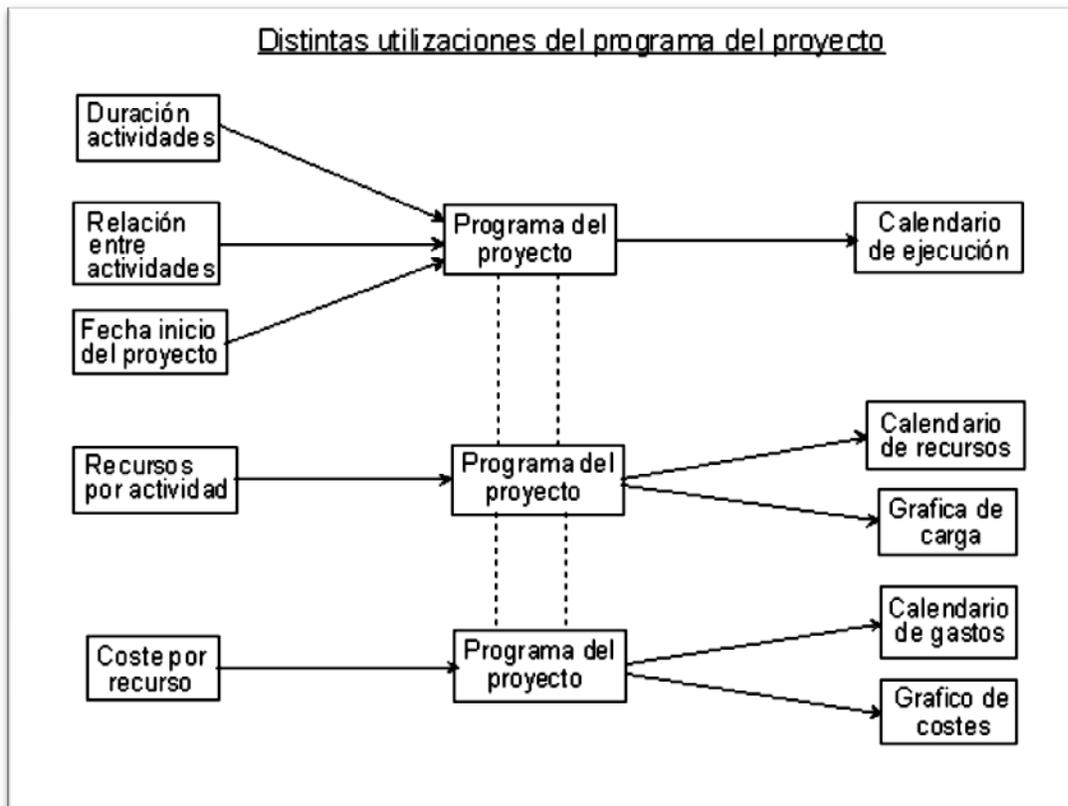
Fuente: elaboración propia.

4.5. Programación de actividades

Al realizar un análisis e intentar la implementación de un diseño en una empresa es necesario tener una programación de actividades, para poder evaluar y medir, y así saber si existen retrasos o bien adelantos en las actividades.

La programación de actividades se realizará por medio del siguiente procedimiento propuesto. Ver figura 55

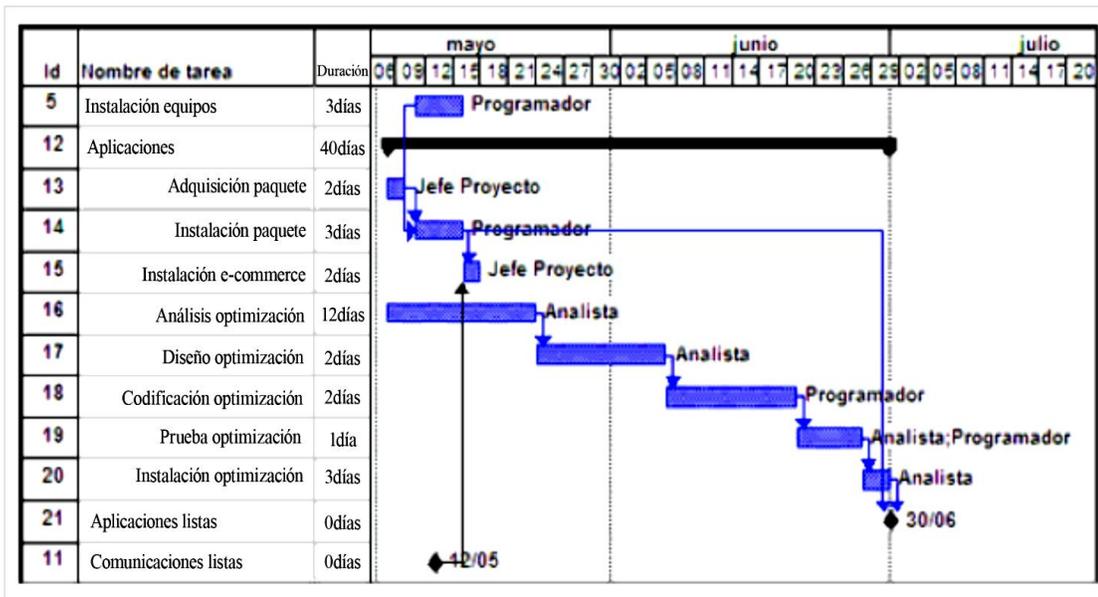
Figura 57. Pasos para programación de actividades



Fuente: elaboración propia.

La herramienta a utilizar para la planificación será del software de MS-Project.-Office:

Figura 58. Planificación en MS-Project-Office



Fuente: <http://Help MS-Project-Office.com>. Consulta: 14 de marzo de 2012.

Las actividades que planificaron en la herramienta de MS-Project-Office, se deben publicar en las diferentes áreas de trabajo de la empresa. Cada encargado publicará en un planificador la información, como se muestra en la figura 57.

Figura 59. **Planificador para áreas de trabajo**



Fuente: www.kaizen.com Consulta: 14 de marzo de 2012.

4.5.1. Motivación del personal

Dentro de la motivación del personal se tiene planificado hacer lo siguiente dependiendo de cada área de trabajo.

- Prensas

Rrealizar actividades para mantener el área motivada y poder cumplir con las planificaciones diarias, además también, se buscará felicitar a los operarios por sus trabajos con el fin de hacerlos sentir identificados con su buena labor y por último, lograr el empoderamiento, para hacerlos parte de la empresa y esto los tendrá motivados.

- Encuadernación

Establece metas a cumplir como grupo, teniendo una motivación de por medio para poder mejorar el ambiente de trabajo como la relación entre los colaboradores, también se utilizará el empoderamiento.

- Prerensa

Buscar las necesidades básicas para motivarlos y recibir de ellos su mejor capacidad de trabajo.

- Ventas

Poner metas y tener motivadores, no sólo para cumplirlas si no para hacerlo en tiempos mínimos.

- Tipografía

Establecer parámetros de calificación para mantener al personal motivado a mejorar su trabajo.

4.5.2. Capacitación del personal

Realizar capacitaciones, dependiendo de las propuestas del comité de productividad, para mejorar la capacidad de trabajo de cada empleado, motivarlos y aumentar el nivel de productividad debido a que un operario bien capacitado produce mucho más que un operario con conocimientos empíricos.

La solicitud se realizará por medio del formato que se muestra en la figura 58

Figura 60. **Formato de solicitud de capacitación personal**

Solicitud de Información		
No. De Solicitud	<input type="text"/>	
Lugar	<input type="text"/>	
Fecha Presentada	<input type="text"/>	
Nombre Completo	<input type="text"/>	
Tipo de documento	<input type="text"/>	
No. De Documento	<input type="text"/>	
Institucion	<input type="text"/>	
Descripción de la Información Solicitada	<input type="text"/>	
Medio deseado para recibir la información	<input type="text"/>	
Telefono	Correo Electronico	<input type="text"/>
Fax	Otros especifique	<input type="text"/>
Otra Información (Opcional)	<input type="text"/>	
Genero (M / F)	<input type="text"/>	
Nivel Educativo	<input type="text"/>	
Ocupacion	<input type="text"/>	

Fuente: elaboración propia

4.5.3. Aplicación de niveles de remuneración

Realizan dos reuniones al año, para evaluar la administración de salarios que se está efectuando en el ciclo de trabajo, estas serán en marzo y octubre, asistirán los dos gerentes y el encargado de planificación de producción y tocarán los siguientes puntos:

- Presupuesto de planilla.
- Ganancias anuales de la empresa.
- Inventarios.
- Productividades y evaluaciones del desempeño por área.
- Proyectos a futuro.
- Necesidades a corto, mediano y largo plazo.
- Decisión final en cuanto a niveles de remuneración a tomar para el nuevo ciclo de trabajo.
- Incentivos a trabajar para el nuevo ciclo.
- Propuestas para nuevas capacitaciones en el nuevo ciclo.
- Mejoras necesarias.

4.6. Observaciones y consideraciones previas

Es necesario considerar que para la buena implementación del análisis realizado, es necesario la participación de las personas encargadas, si no es de suma importancia la colaboración de todos los colaboradores de la empresa para poder realizar un cambio permanente y poder mejorar realmente, la productividad y aumentar los ingresos, reduciendo los costos de horas extras. Además, es importante hacer las

observaciones de mejoras inmediatamente, para poder comenzar el proceso lo antes posible.

4.7. Participación

Para lograr el cumplimiento del análisis e implementación de diseño de incentivos y mejora de productividad, es necesario involucrar a cada uno de los empleados y colaboradores de la empresa; ya que no es suficiente con la participación en un 100 por ciento de los encargados; si no es necesario una participación grupal, para lograr objetivos esperados en corto, mediano y largo plazo.

4.7.1. Departamental

Es necesario establecer la participación de cada departamento con el fin de poder controlar las áreas y mejorar cada una, según sea la participación de los colaboradores.

4.7.1.1. Ventas

En el departamento de ventas se involucrará a cada uno de los vendedores, para mejorar la relación ventas-producción y ventas-cliente, ya que son dos aspectos muy importantes en la productividad de la empresa.

4.7.1.2. Diseño

A los diseñadores se les involucrara más en el proceso productivo para poder aprovechar mas la materia prima y poder realizar un mejor trabajo en conjunto con el encargado de planificación.

4.7.1.3. Producción

Involucrar a cada colaborador a participar en los comités de productividad para poder empoderar a cada uno de ellos así tener mejores resultados y mejores propuestas de mejoras, así como también en la comunicación entre grupos de trabajo para desenvolver sus labores de la mejor forma y más efectivos.

4.7.2. Sensibilización de los trabajadores

Realizar una promoción interna para que cada colaborador aprenda y ponga en práctica la Visión, Misión y Código de Valores de la empresa con el fin de incentivarlos por medio del empoderamiento a realizar su trabajo, buscando el beneficio de la empresa y obtener así, el mayor número de incentivos, ya que con el logro de los objetivos de la empresa se está aumentando la productividad y reduciendo el costo de tiempo extra laboral, objetivo de este análisis.

4.8. Puesta en marcha

La gerencia es responsable de velar porque se lleve a la práctica los cambios establecidos en el análisis, sabiendo que si se trabaja cuidando cada detalle se puede llegar a tener un recurso humano calificado para realizar su trabajo y lograr mejores resultados en cada operación, para que cada día se tenga una mayor productividad a través de mantener incentivada a las personas y ser una mejor empresa cada día.

4.9. Evaluación constante

Debido a las necesidades de mejoras continuas, como también a los incentivos estipulados, es necesario mantener un plan de evaluación constante para verificar que sí se están realizando los cambios, cumpliendo las metas, dando los incentivos y mejorando la productividad, por lo que se establecerán períodos trimestrales de evaluación donde se utilizarán varios métodos, para poder tener un control y presentar resultados a gerencia, entre ellos están:

- Encuestas
- Evaluación
- Controles

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL MODELO

A pesar de que el término seguimiento y evaluación tiende a ser tratado como uno solo, en realidad, constituyen dos conjuntos de actividades organizativas distintas que están relacionadas, pero que no son idénticas.

El seguimiento: consiste en el análisis y recopilación sistemáticos de información a medida que avanza un proyecto. Su objetivo es mejorar la eficacia y efectividad (bases de la productividad laboral) del modelo de incentivos y organización. Se basa en metas establecidas y actividades planificadas durante las distintas fases del trabajo de planificación. Ayuda a que se siga una línea de trabajo, y además, permite a la administración conocer cuando algo no está funcionando. Si se lleva a cabo adecuadamente, es una herramienta de incalculable valor para una buena administración y proporciona la base para la evaluación. Permite determinar si los recursos disponibles son suficientes y están bien administrados, si tu capacidad de trabajo es suficiente y adecuada.

La evaluación: consiste en la comparación de los impactos reales del modelo propuesto con los planes estratégicos acordados. Está enfocada hacia lo que se había establecido hacer, lo que se ha conseguido y cómo se ha conseguido.

La evaluación de esta propuesta de mejora de productividad por incentivos deberá ser:

- formativa: tendrá lugar durante la vida del proyecto propuesto con la intención de mejorar la estrategia o el modo de funcionar del modelo propuesto
- conclusiva: obteniendo aprendizaje a partir del avance del proyecto.

Por lo que el seguimiento y evaluación de la mejora de productividad comparten la misma orientación, en el mismo aprendizaje

El seguimiento y la evaluación comparten la misma orientación, hacia un aprendizaje continuo y concentrándose en seguir manteniendo fuertes los cimientos de la productividad como son:

- La eficacia: informa sobre la adecuada aportación en el trabajo, en cuanto a producción de la imprenta.
- La efectividad: mejora en las aportaciones en cuanto a dinero, tiempo, personal y equipamiento, entre otros. La efectividad mide los logros específicos que se han establecido para el presente plan de mejora de productividad por incentivos.
- Impacto: el impacto te informa sobre la influencia causada en la situación de la aplicación de mejora que se quiere afrontar.

Para esto se tienen que responder las siguientes interrogantes

- ¿Era útil la estrategia?,

- ¿Mejóro los indicadores?
- ¿Tiene sentido aquello que se está haciendo en relación con el impacto que se quiere lograr con los incentivos?
- ¿Es correcto darle seguimiento a la propuesta?

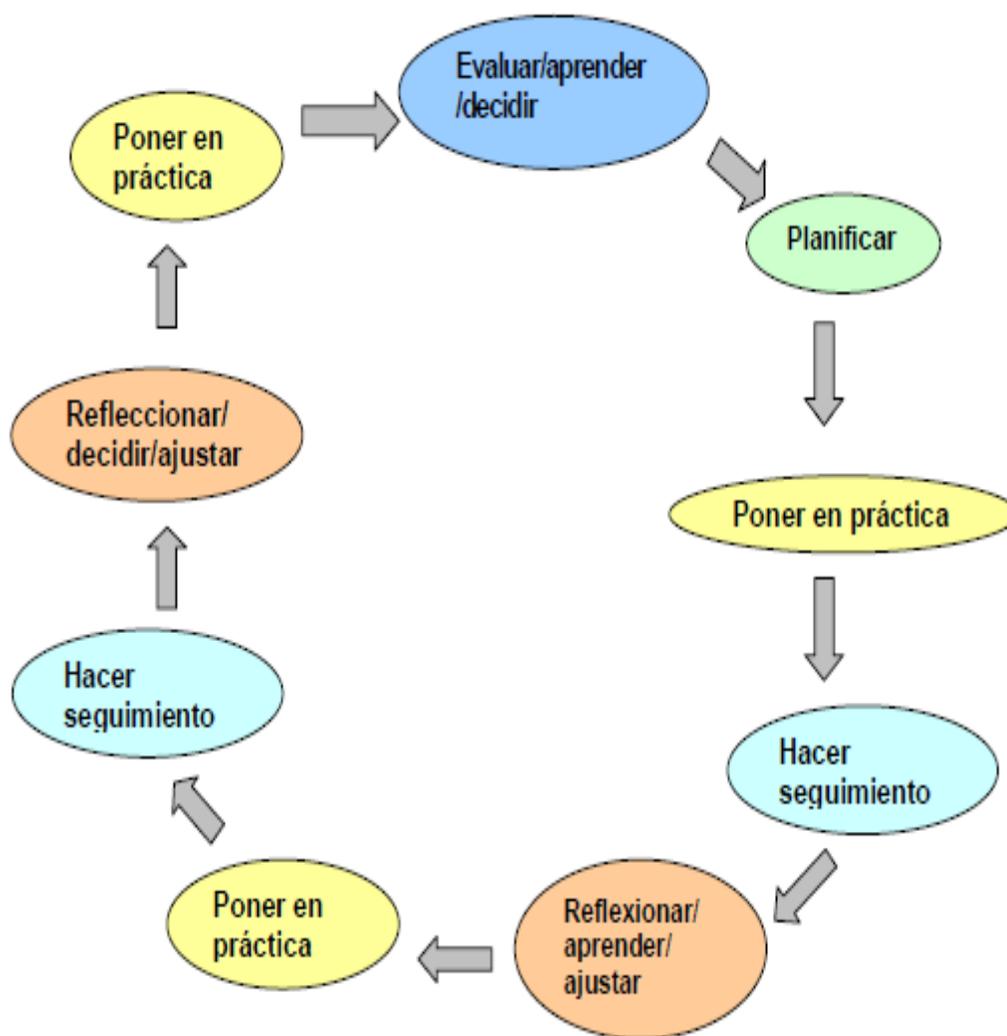
Es importante reconocer que el seguimiento y evaluación no son varitas mágicas que pueden hacer desaparecer los problemas, curarlos o cambiar de manera milagrosa sin aportar ningún tipo de trabajo duro, situación que puede surgir en la implementación de esta mejora de productividad en la empresa.

Por sí solas no son una solución, pero sí son unas herramientas de gran valor. El seguimiento y evaluación permiten:

- Ayudar a identificar problemas y sus causas
- Sugerir posibles soluciones para estos problemas
- Plantear cuestiones sobre suposiciones y estrategia
- Empujar a reflexionar sobre dónde estás yendo y cómo llegarás ahí
- Proporcionar información y comprensión sobre un asunto
- Animar a actuar sobre esta información y comprensión
- Aumentar la probabilidad de que tengas una influencia de desarrollo positiva

En el presente trabajo de graduación se ha propuesto el análisis que propone Deming, para lo cual se ha diseñado el proceso de evaluación y seguimiento de este proyecto de mejora de productividad como aparece en la figura 59:

Figura 61. **Círculo de seguimiento y evaluación propuesto**



Fuente: elaboración propia.

El anterior círculo de seguimiento y evaluación propuesto se basa en buena obtención de información. La información que se necesita saber es la siguiente:

- ¿El proyecto de mejora de productividad aporta algo a la empresa?
- ¿Quién se beneficia del trabajo de la imprenta?
- ¿Cuánto se benefician?
- ¿Son los beneficiarios recipientes pasivos, o por el contrario, el proceso les permite tener algún control sobre sus vidas?
- ¿En el trabajo, hay alguna lección que sea de mayor impacto que la mera existencia del programa de incentivos?
- ¿Se puede sostener a largo plazo lo que se está haciendo o cesará el impacto del trabajo una vez que se haya concluido el programa de mejoramiento de productividad?
- ¿Se está obteniendo resultados óptimos a partir de las mínimas cantidades posibles de aportaciones?

Con las anteriores preguntas, se debe buscar cómo se obtiene la información:

- Los métodos de recopilación de información que deben incorporarse durante la ejecución de la presente mejora de productividad
 - Proponer la constante corriente de información sobre el avance de la ejecución del proyecto; sin recargar a nadie, en cuestión de funciones de trabajo.

- La información que se recopile debe tener significado de valor para los análisis de mejora de productividad.
- El almacenamiento de la información que vale la pena, debe estar de una manera fácilmente accesible, para todas las personas que estén involucradas en la propuesta de mejora de productividad por medio de incentivos.
- Las herramientas que se proponen para recopilar información del avance del proyecto son:
 - Agendas de avance
 - Registro y análisis de capacitaciones
 - Entrevistas uno a uno
 - Grupos de enfoque
 - Estudios de muestra, basándose en un clima laboral
 - Revisión sistemática de estadísticas oficiales relevantes como lo son:
 - ✓ Cantidad de productos en imprenta.
 - ✓ Porcentajes de facturación.
 - ✓ Análisis de beneficio costo en cuanto a pagos de incentivos y horas extras al personal de producción.

Con la información anterior, también debe saberse a quién se debe implicar o involucrar en la evaluación y seguimiento del proyecto de mejora de productividad por incentivos de la imprenta. Las personas que serian son:

Casi todos los miembros de la empresa estarán implicados de un modo u otro en la recopilación de información, para seguimiento y evaluación, serán incluidos los siguientes:

- El encargado de Recursos Humanos que levanta el acta en una reunión o prepara y hace circular el registro de asistencia.
- Los trabajadores del área de producción: escribirán los informes sobre sus visitas.
- El financiero: registra los ingresos y gastos, causados por la aplicación de la mejora de productividad por incentivos

Para potenciar al máximo sus esfuerzos, el proyecto de mejora en la organización necesita:

- Preparar formatos para informes que incluyan la medición cuantitativa de indicadores significativos:
 - Horas extras
 - Relación beneficio costo
 - Porcentaje de facturación
- Registrar la información, de tal modo que sea posible averiguar lo que en realidad pretende el proyecto: mejorar la productividad.

La información obtenida, también debe ser un recurso para plantearse, qué se necesita saber sobre la actividad, tanto del proceso (cómo se está haciendo) como del producto (qué quiere conseguir), y cuál es la manera más sencilla de averiguarlo y registrarlo a medida que se avanza.

Con la información del presente capítulo, se describirá el control y seguimiento que deberá tenerse en el modelo para obtener los resultados esperados y cumplir con los objetivos que se ha propuesto, para la mejora de productividad, por medio de incentivos a los trabajadores y colaboradores. Para este análisis se proponen las siguientes fases:

5.1. Fases a evaluar

A continuación se detallarán las fases del modelo que se deberán evaluar, así como los encargados de dicha evaluación.

- Fase de evaluación

En dicha fase se buscará observar la situación actual de cada una de las áreas del proceso productivo, para poder medir los índices de productividad de cada una de ellas, así como analizar los puestos y perfiles para evaluar y encontrar las mejores opciones de incentivos y motivadores para los empleados. Esta fase estará evaluada y controlada por cada uno de los gerentes (producción, ventas y administrativo), ya que son los que poseen un mejor panorama de cada área.

- Fase de propuestas

Luego de analizados y observados los procesos, se tendrá una sección para exponer propuestas en la mejora de la productividad por medio del diseño de incentivos en la empresa. Esta fase será evaluada y controlada por la Junta Directiva de la empresa.

- Fase de implementación:

Dentro de esta fase se evaluarán las capacitaciones, los incentivos, productividad, mejoras en los procesos, cumplimiento de metas y estará siendo evaluada y supervisada por el comité de productividad.

5.2. Cronograma

El cronograma de actividades de la evaluación y seguimiento de la mejora de productividad, basándose en un plan de incentivos para el área de producción de la imprenta, se describe en la figura 60:

Figura 62. **Cronograma de actividades de evaluación y seguimiento**

Cronograma de Actividades								
ACTIVIDAD	1 al 15	16 al 20	21 al 22	23 al 25	26 al 35	36	37 al 38	39 al 60
Observación y evaluación								
Digitalización de datos								
Presentación de propuestas								
evaluación de propuestas								
Generación del Informe								
presentación del informe								
Evaluación y aceptación del informe								
Puesta en marcha								

Fuente: elaboración propia.

5.3. Evaluación de productividad

Dentro de esta evaluación se buscará ver el nivel de productividad constantemente, para poder medir las mejoras continuamente, y evaluar de esta forma, las mejoras que se deben hacer al diseño.

5.3.1. Evaluación de factores

Evaluarán todos los factores que influyen en la productividad de cada área.

- Liderazgo de los encargados y comité de productividad
- Motivadores e incentivos
- Comunicación eficaz entre departamentos
- Gestión de cambio
- Colaboración en el desarrollo de cambios
- Manejo de información
- Control de tiempos muertos
- Control de desperdicio de tiempo
- Control de utilización de materia prima
- Control de mejoras

5.3.2. Calificación y resultados

Calificar las mejoras por medio del comité de productividad y éstos serán los encargados de presentar los resultados a los encargados para evaluar el incremento de productividad en la empresa, por medio de incentivos, y confirmar a través del gerente financiero, que se ha cumplido el objetivo principal de este diseño, que es la reducción del tiempo extraordinario.

5.4. Evaluación de incentivos

Definir los incentivos y evaluar, para saber qué tan eficientes están siendo, para mantener a los colaboradores motivados, de no ser funcionales se propondrán nuevos incentivos por medio del comité de productividad y éstos serán evaluados por gerencia para poder ser implementados.

5.4.1. Calificación y resultados

La forma de calificar los incentivos será por medio de ver las mejoras en productividad, así que el comité de productividad estará a cargo de evaluar constantemente la productividad y al presentar los resultados se sabrá si los incentivos están cumpliendo sus objetivos o es necesario generar nuevas opciones de incentivos, esto puede ser que sólo se dé en algunas áreas.

5.5. Documentación

La documentación la conforman todos los formatos establecidos para los distintos procedimientos de este análisis:

- Encuestas a colaboradores
- Reglamento de incentivos
- Formato de capacitaciones
- Diseño de capacitaciones
- Formato de evaluación de productividad

5.6. Estadísticas

Se obtuvieron datos de años anteriores para tener una estadística de cuál es el porcentaje de la facturación anual que se utiliza para pagar tiempo extraordinario. Ver tabla IV

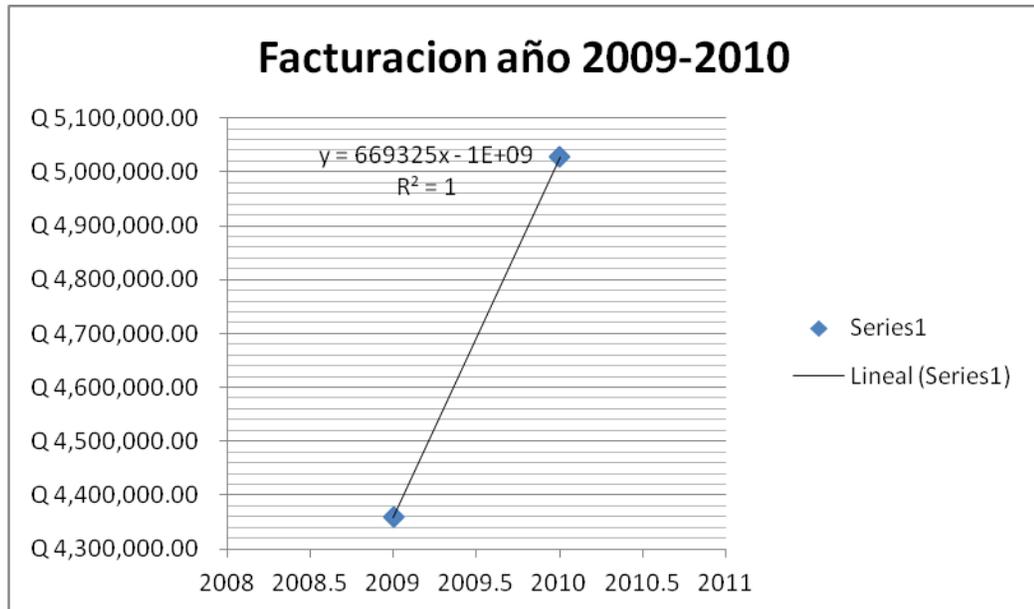
Tabla XXIII. **Porcentaje de facturación**

Año	Cantidad de Q. en tiempo extraordinario	Facturación	Porcentaje de facturación en tiempos extraordinarios
2009	Q.78 130,4	Q 4 358 305,5	1,8
2010	Q.83 740,35	Q.5 827 630,37	3,9

Fuente: elaboración propia.

El gráfico de regresión para proyectar en cuestión de facturación se muestra en la figura 61:

Figura 63. Facturación año 2009-2010



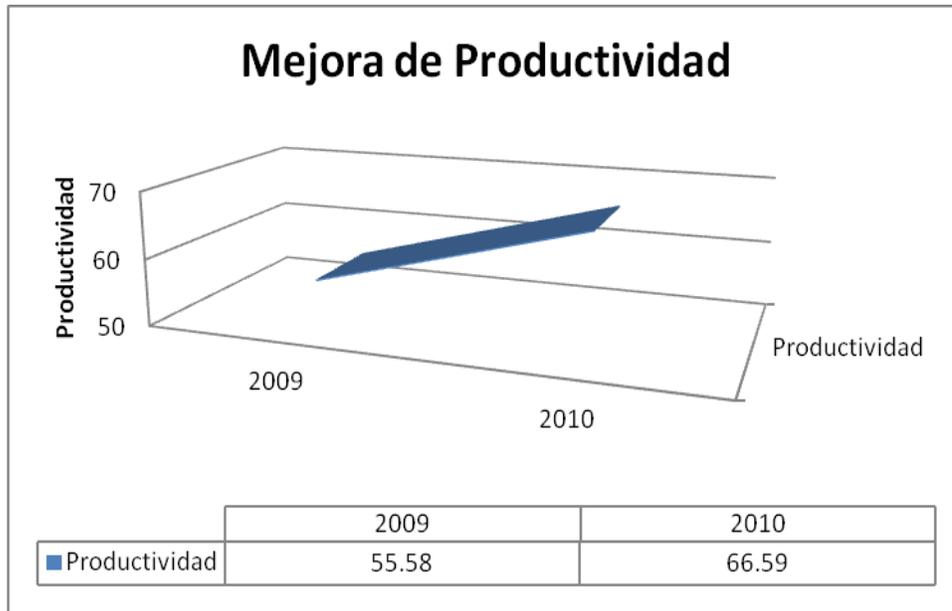
Fuente: elaboración propia.

Productividad año 2010

$$\text{Productividad factor trabajo} = \frac{5827630,37}{83740,5} = 66.59 \frac{\text{documentación}}{\text{hora - operario}}$$

Siendo el indicador que debe de cuidarse mejor, por lo que se tiene un indicador anual, según datos del área financiera, para lo cual el gráfico estadístico de seguimiento quedaría como se muestra en la figura número 62:

Figura 64. **Mejora de productividad anual**



Fuente: elaboración propia.

5.7. **Resultados beneficio/costo**

Establecer los costos que se esperan tener y además, el beneficio que se busca en promedio con las estadísticas de años anteriores.

- Costos.
 - Capacitaciones: se desarrollarán por el mismo personal de la empresa, por lo que, los costos en los que se incurrirá son mínimos, ya que solo es alimentación y material didáctico y se estima tener un costo trimestral de Q.3 000,00.

- Incentivos: se buscarán utilizar la menor cantidad de incentivos económicos y concentrarse en incentivos físicos por lo que los costos establecidos mensuales de éstos estará en Q.5 000,00 trimestral.
- Beneficios

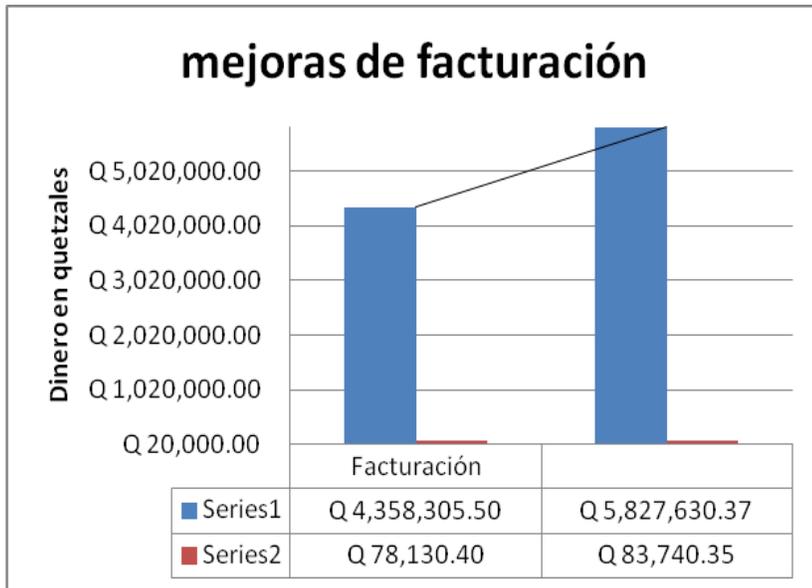
Lo que se busca es lograr reducir el porcentaje de la facturación anual utilizada en el pago de tiempo extraordinario en un 50%. Ver tabla V.

Tabla XXIV. **Relación beneficio costo del plan de mejora de productividad**

Año	Cantidad de Q. en tiempo extraordinario	Facturación	Porcentaje de facturación en tiempo extraordinario	Reducción del porcentaje después del diseño	Costo anual de implementación	Beneficio /costo
2009	Q.78 130,40	Q.4 358 305,50	1,8	0,9	Q. 32 000,00	1,22
2010.	Q.83 740,35	Q.5 827 630,37	3,9	1,95	Q.32 000,00	2,98

Fuente: elaboración propia.

Figura 65. **Mejoras de facturación vrs. Incentivos**



Fuente: elaboración propia.

5.8. **Ventajas competitivas**

Las ventajas competitivas que este diseño traerá a la empresa son significativas, ya que gracias a esta reducción de tiempo extraordinario se podrá mantener un nivel de facturación estándar sin necesidad de pagar tanto tiempo extraordinario, además, tendrá más productividad en la producción, por lo tanto mejores tiempos de entrega, más disponibilidad para entregar trabajos lo cual es una ventaja en el mercado de las artes graficas.

5.9. Interpretación de resultados e informe a gerencia

El comité de productividad se encargará de interpretar los resultados que se obtendrán del diseño establecido como se realizó en el análisis beneficio costo, además de esto, cada encargado de área será responsable de presentar a gerencia cada uno de los aspectos importantes de su área a los que se debe dar seguimiento, para así tener un mejor control de todos los cambios establecidos, los informes deben contener:

- Informe administrativo
 - Evaluaciones del desempeño
 - Programación de capacitaciones actualizado
 - Informes contables
 - Inventarios
 - Presentación de nuevos proyectos

- Informe de producción
 - Evaluación del desempeño
 - Productividad por puesto
 - Programación de capacitaciones
 - Planificaciones de producciones
 - Propuesta de nuevos proyectos
 - Informe de horas extra

Tanto los informes de producción, como administrativo deben de ir acompañados de:

- Resumen ejecutivo

Normalmente, no contiene más de cinco páginas, cuanto más corto es mejor, y está pensado como aporte de la información suficiente para personas ocupadas, pero también para provocar la lectura del informe completo.

- Prefacio

Aunque no es fundamental, es un buen lugar para los agradecimientos y amplios comentarios sobre el proceso, conclusiones, entre otros.

- Página de contenidos

Con los números de página, para ayudar a los lectores a desenvolverse con el informe.

- Apartado 1: introducción

Normalmente, trata los antecedentes del proyecto, organización de la evaluación, las instrucciones para el equipo de evaluación, la metodología, el proceso real y cualquiera de los problemas que han tenido lugar.

- Apartado 2: averiguaciones

En este apartado se encuentran las áreas significativas de averiguaciones: eficacia, efectividad e impacto, o bien, los temas que han surgido.

- Apartado 3: conclusiones

En este apartado se sacan conclusiones a partir de las averiguaciones, la interpretación, lo que significa. Resulta bastante útil el empleo de un análisis FODA a modo de resumen.

- Apartado 4: recomendaciones

Ofrece ideas específicas para avanzar en cuanto a modos de abordar puntos débiles y la creación de otros fuertes.

- Apéndice

Contiene los términos de referencia, la lista de personas entrevistadas, los cuestionarios utilizados, un mapa del área.

CONCLUSIONES

1. Las horas extras tuvieron un 0,9% de reducción en cuanto a costo por facturación. Logrando con esto que el beneficio costo de la empresa se colocara en un 2,98. Se tuvo una mejora de productividad del 11%
2. Diseño de puestos y funciones en el área de producción y administrativa
3. Diseño de indicadores de mejora de productividad, para poder tener una mejor organización dentro de la empresa.
4. Propuesta ejecución de un nuevo plan de incentivos, el cual fue aprobado por la alta gerencia.
5. El ambiente de conciencia para mejorar la productividad entre el área de producción y administrativa se ha logrado por medio de los planes de capacitación que se diseñaron.
6. Desarrollo de indicadores, así como la propuesta metodología de seguimiento y evaluación, para analizar continuamente la mejora de la productividad que se ha logrado desde la implementación de incentivos.

RECOMENDACIONES

1. Revisar el plan de incentivos cada año, en forma individual, en cuanto a funciones y puestos de trabajo. Como también de una manera global en beneficio de la empresa.
2. Los planes de capacitación deben de ser modificados cada 6 meses, con la finalidad de mantener personal altamente competitivo trabajando para la empresa.
3. El indicador de productividad debe ser revisado en cuanto a su forma de calcular cada año, ya que el nivel de productividad debe de cambiar, conforme la planeación estratégica de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

1. LERNER, Joel J. *Introducción a la administración y organización de empresas*. México: McGraw-Hill, 1984. 264 p.
2. ORTUETA, Ramón de Lucas. *Técnicas de dirección de personal: manual de personal*. 5a ed. México: Limusa, 1981. 471 p.
3. WERTHER, William B. *Administración de personal y recursos humanos*. 4a ed. México: McGraw-Hill, 1995. 515 p.