UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ECONOMIA

Tesis de Grado para optar el título de

ECONOMISTA

Pasto, Septiembre de 1983

LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

SITUACION Y PERSPECTIVAS

Director de Tesis:
ROBERTO FUERTES Q.
ECONOMISTA

Autoras:
GLORIA CORDOBA R.
GLORIA TOVAR H.

AH
T
760
C796a
Ej.1

"Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de Grado,

son de responsabilidad exclusiva de sus Autores"

Acuerdo N° 324, Artículo 1° de Octubre de 1966

emanado del Honorable Concejo Directivo de la

Universidad de Nariño

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. ROBERTO FUERTES Q., por su valiosa colaboración en esta Investigación en calidad de Presidente.

Al Dr. EDMUNDO CERON R., por sus aportes al desenvolvimiento en este estudio.

A los PROPIETARIOS DE LAS EMPRESAS GRAFICAS, al haber atendido amablemente a las respuestas de las Encuestas y entrevistas.

A las PERSONAS que de una u otra manera intervinieron en el desarrollo de este estudio.

Las Autoras.

30851

D E D I C O A:

Mis Padres

Mis Hermanos

Mi Esposo

Con dedicación y amor,

GLORIA CORDOBA R.

D E D I C O:

Con amor y respeto a mis

Padres y Hermanos.

GLORIA TOVAR H.

CONTENIDO

		Pág.
	INTRODUCCION	1
	JUSTIFICACION E IMPORTANCIA	3
	CAPITULO I	6
	RESUMEN DEL PROYECTO	6
	MARCO TEORICO	6
A.-	DISCUSION DE LITERATURA	7
B.-	ELEMENTOS BASICOS DE LAS ARTES GRAFICAS.....	7
1.	Sistemas de Impresión	9
a.	Imprenta	9
b.	Huecograbado	10
c.	Grabado sobre Acero	12
d.	Litografía Offset	13
e.	Colotipia	16
f.	Serigrafía	17
2.	Etapas de Impresión	19
a.	Molde Tipográfico	19
b.	Molde Litográfico	19

Pags.

OBJETIVOS 27

C.- GENERALES 27
D.- ESPECIFICOS 28

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS 30

E.- HIPOTESIS 30

METODOLOGIA 32

F.- METODO 32
G.- CONCEPTO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACION 33
H.- TECNICAS UTILIZADAS 33
I.- UNIVERSO Y UNIDAD ESTADISTICA 35

CAPITULO II 37
FUNDAMENTOS HISTORICOS Y BASICOS EN LAS ARTES GRAFICAS 37

A.- A MANERA DE HISTORIA DE LAS ARTES GRAFICAS 37
1. Las Artes Gráficas a partir del siglo XV 38
a. El Primer Siglo de Imprenta 1.450-1.550 41
b. La era de consolidación 1.550-1.800 43
c. El siglo XIX y los tiempos Posteriores 44
2. Las Artes Gráficas en Colombia 46
a. Actividad Gráfica y Editorial Colombiana en el si-

Pgs.

glo XX 67

b. Proveedores e industrias complementarias en Colombia 72

3. Las Artes Gráficas en Nariño 76

CAPITULO III 83

SITUACION DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO 83

A.- SITUACION ECONOMICA 87

1. Inversión Bruta 87

a. Capital de Trabajo 87

b. Instalación de Planta 89

c. Maquinaria y Equipo 90

d. Otros 90

2. Mano de Obra 92

a. Personal Ocupado 92

b. Empleo Directo o Mano de Obra Directa 95

c. Empleo Indirecto 97

d. Empleo Potencial 100

3. Sueldos y Salarios 102

4. Producción Bruta 106

5. Consumo Intermedio 108

6. Valor Agregado 110

7. Ingresos 112

8. Producción 115

a. Materias Primas 116

b. Proveedores de Materias Primas 118

c. Costos de Producción 119

Pág.

9. Productos Gráficos 127
a. Periódicos 127
b. Revistas y Libros 132
c. Papelería Comercial 132
d. Papelería para Correspondencia 132
e. Otros Productos 133
10. Demanda de Productos Gráficos 133
a. Exportación de Productos Gráficos 135
b. Competencia 138
c. Publicidad 138

B.- FACTOR TECNOLOGICO 141
1. Maquinaria Utilizada 142
2. Control de Calidad 147
3. Asistencia Técnica 149

C.- FACTOR CREDITICIO FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO 153
1. Crédito y Financiación 153
a. Fuentes de Crédito 154
b. Obstáculos para el Financiamiento 158
2. Aspecto Administrativo 158
3. Capacitación 163

CAPITULO IV 168

PERSPECTIVAS DE DESARROLLO EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO 168

Pgs.

A.- POLITICAS ECONOMICAS 169

B.- POLITICAS DE FOMENTO INDUSTRIAL 171

1. Políticas Financieras 171

2. Políticas Tecnológicas 174

3. Políticas Administrativas 176

CAPITULO V 180

CONCLUSIONES 180

CAPITULO VI 184

RECOMENDACIONES 184

BIBLIOGRAFIA 257

CONTENIDO DE DIAGRAMA, CUADROS, CUADROS AUXILIARES Y ANEXOS

Págs.

DIAGRAMA

1 Etapas de Impresión en Artes Gráficas 20

CUADROS

1 Inversión Bruta de las Artes Gráficas en Pasto, 1982. 88

2 Número de Personas Ocupadas en las Artes Gráficas en Pasto 1932. 93

2 - 1 Personal Ocupado según categorías de ocupación de las Artes Gráficas en Pasto 1982..... 96

2 - 2 Empleo Directo según categorías de Ocupación de las Artes Gráficas en Pasto 1982..... 98

2 - 3 Empleo potencial de las Artes Gráficas en Pasto 101

3 Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales de las Artes Gráficas en Pasto 1982..... 103

3 - 1 Aportes de las Artes Gráficas en Pasto 1982.... 107

		Págs.
4	Consumo Intermedio de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	109
5	Valor Agregado de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	111
6	Participación Porcentual de las Artes Gráficas 1982.....	114
7	Costos de Producción de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	121
7 - 1	Costos de Materias Primas y Materiales utilizados en las Artes Gráficas en Pasto 1982....	123
7 - 2	Valor de la mano de obra utilizada en las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	124
8	Productos elaborados en las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	128
8 - 1	Periódicos en Pasto 1982.....	129
9	Principales productos gráficos exportados al Ecuador.....	137
10	Publicidad de las Artes Gráficas en Pasto 1982.	140
11	Referencia de la maquinaria de las Artes Gráficas en Pasto	143
11 - 1	Formas de impresión en las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	146
11 - 2	Número de horas que se utiliza la maquinaria en las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	148
12	Control de calidad de las Artes Gráficas en	

		Págs.
	Pasto 1982.....	150
13	Asistencia Técnica de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	152
14	Fuentes de Crédito de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	157
15	Obstáculos para el financiamiento de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	159
16	Organización del personal administrativo de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	162
17	Cursos y seminarios de las Artes Gráficas en Pasto.....	164
18	Número de personas capacitadas y no capacitadas de las Artes Gráficas en Pasto 1982.....	166
	CUADROS AUXILIARES	
19	Las Artes Gráficas en Colombia 1975 - 1982.....	193
20	Las Artes Gráficas en el Valle 1975 - 1982.....	194
21	Las Artes Gráficas en el Cauca 1975 - 1982.....	195
	A N E X O S	
A	Empresas Gráficas en Pasto.....	200
B	Fábricas y Distribuidoras de Papeles y Tintas en Colombia.....	202

		Págs.
C	Colombia.....	209
D	Valle.....	234
E	Cauca.....	241
F	Las Artes Gráficas en Nariño y en Pasto 1982..	248
G	Encuesta.....	250

INTRODUCCION

Las Artes Gráficas han experimentado una serie de fenómenos: económicos, sociales, etc., que inicia a partir de la imprenta era del invento industrial que sirve como un instrumento cultural para dar a conocer y extender los pensamientos de la humanidad por medio de libros, periódicos, revistas, folletos, etc.,influyendo en el desarrollo económico regional y nacional.

Para el presente estudio se ha tomado como núcleo principal a Pasto, donde se concentran treinta y dos establecimientos localizados en las diversas zonas de la ciudad, conformando la actividad gráfica uno de los subsectores de la industria manufacturera e identificada según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU con el Código 342 correspondiente a Imprentas, Editoriales e Industrias Conexas.

En esta investigación se presenta un análisis a nivel cualitativo y cuantitativo de los diversos factores que integran a la actividad gráfica y la determinación de cier

tas variables que de una u otra manera demuestran la situación de las Artes Gráficas en Pasto en 1982, resultando algunos elementos económicos de: Empleo, Inversión, Producción, Comercialización, Financiamiento, etc., teniéndose de manifiesto las diversas políticas gubernamentales con respecto a dicha actividad gráfica y a la acción empresarial con miras a incrementar la producción, mejorar el ingreso, el personal y establecer un mayor bienestar a la comunidad en general, la que se satisface de los productos gráficos elaborados. Estableciendo al mismo tiempo una relación y comparación con la misma actividad gráfica realizada en otras regiones del país, con el fin de apreciar el adelanto o atraso como también su respectiva participación en las Artes Gráficas a nivel nacional.

Y finalmente se consideran las perspectivas de desarrollo, las que en un futuro le permitirán a las Artes Gráficas en Pasto, lograr una mejor posición en el campo económico, cultural, social, etc., conducente a influir en el Producto Interno Bruto Regional y Nacional.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

Considerando las Artes Gráficas como: "La primera Industria de transformación del país y con ello la Imprenta inicia la era Industrial y la inicia como lo que es; Industria ella misma, Industria de Industria, puesto que sirve a todas en la fabricación de papelerías y empaques; instrumento cultural para divulgar y multiplicar el pensamiento, medio de comunicación humana, como proveedora de noticias a través de libros y periódicos, herramienta política por cuanto influye en la conciencia y en la conducta ajena por la misma razón arma religiosa, generando empleo y ocupando más mano de obra participante en el producto interno bruto, valor agregado y en otras variables económicas.

Las Artes Gráficas, son eminentemente un Arte, una Ciencia y una Técnica. Un Arte porque la belleza, su definición, sus normas y su proceso tienen en la tipografía cabal aplicación a través de las reglas de la armonía, el equilibrio, la distribución de pesos y volúmenes, el buen uso de la decoración, el recto empleo de la línea,

el color y todo aquello que las Artes conducen siempre a los valores estéticos. Así la tipografía tiene mucho del dibujo puesto que la línea de los caracteres es su materia prima, de la pintura por su juego plástico de cromos y figuras ya sea en los textos o en las ilustraciones. Es una ciencia por cuanto tiene sus propias leyes deducidas de la física y la química. Y una Técnica en cuanto posee sus propias reglas, sus peculiares y rigurosos procedimientos de cuya buena o mala aplicación depende el mejor o peor logro de sus fines". 1/

Según el reciente desarrollo de las Artes Gráficas a nivel nacional y en particular regional a partir de los años setenta, se logra enmarcar la actividad gráfica dentro del campo económico, social y cultural.

Debido a la situación precaria y a la crisis por la que atraviesa el Departamento de Nariño en la actualidad, las Artes Gráficas carecen del apoyo total del gobierno en propiciar soluciones a la problemática que afronta en los diversos aspectos inherentes a esta actividad como: la falta de capital de trabajo, inversiones, implementa-

---

1/ CANAL RAMIREZ, Gonzalo y CHALARCA, José. Artes Gráficas Colección los Fundadores. Volumen II. Bogotá, Colombia 1973 p.p. 7-10.

ción de maquinaria y equipo, crédito y financiación, comercialización, capacitación administrativa del empresario, aprendizaje y adiestramiento del trabajador, exigencias de trámites dispendiosos y costosos por las Instituciones encargadas de otorgar crédito.

Por las anteriores consideraciones, las Artes Gráficas en Pasto, merecen un tratamiento especial encaminadas a solucionar los inconvenientes que éstas tienen, para lo cual el presente estudio considera el conjunto de empresas que conforman el sub-sector de las Artes Gráficas y no una empresa en particular, y con esto presentar un aporte al desenvolvimiento de esta actividad gráfica colocándola en el sitio que se merece por la importancia que ésta presenta.

CAPITULO I

RESUMEN DEL PROYECTO

MARCO TEORICO

Las Artes Gráficas surgen con Juan Gutemberg con la invención de la Imprenta quien elaboró la prensa, los tipos de letras móviles y los demás elementos de impresión, con lo que se hizo posible el proceso de composición y descomposición en las Artes Gráficas originando una revolución en el sentido del progreso de la composición mecánica donde la impresión llega a formularse en miles de ejemplares obtenidos de un solo molde. Y es así, como en toda época existen personas que contribuyen con ideas nuevas al perfeccionamiento de las Artes Gráficas y al aceleramiento del proceso de impresión desarrollándose en varios lugares del mundo y en especial en Colombia donde de una u otra forma han contribuído a la evolución de las Artes Gráficas.

En la ciudad de Pasto, las Artes Gráficas se iniciaron con la invención de la "Imprenta de Palo" construída en 1837 por Pastor Enríquez quien elaboró los diferentes

materiales donde realizó la impresión de múltiples trabajos tipográficos; como la impresión de obras, boletines y periódicos. Actividad gráfica ésta, donde década tras década se incorporan uno o varios talleres gráficos con características acordes a las exigencias de la época.

A.- DISCUSION DE LITERATURA

Se consideran las Artes Gráficas como: "El conjunto de operaciones y mecanismos mediante los cuales se transforma la materia prima en productos terminados con la ayuda de la fuerza laboral". 1/

Comprende varios grupos o actividades: Tipografías, Litografías, Editoriales, Flexografías, Encuadernaciones y otras con característica de empresas tradicionales y modernas que contribuyen al incremento de la producción, mano de obra, ingresos, etc.

B.- ELEMENTOS BASICOS DE LAS ARTES GRAFICAS

Con el fin de ilustrar los diferentes elementos básí-

1/ FONTANA, José. Mil cosas que debe saber el gráfico. Editorial Madrid, España 1958, p.200.

cos en las Artes Gráficas, se sintetizan a continuación los conceptos que sirven de herramienta en esta investigación, en el siguiente sentido:

Artes Gráficas. Las Artes Gráficas comprenden un conjunto de sistemas de impresión, constituyéndose en un conglomerado de diferentes ramas como: Imprentas, Editoriales e Industrias Conexas y entre éstas los cartoneros, encuadernadores, fábrica de tintas, fábrica de papel, etc.

Imprenta. Es el proceso de impresión que le permite al hombre transmitir sus conocimientos y expresiones.

Editorial. "Es el proceso de producción y comercio en el que se integran 4 factores que dan por resultado la obtención y difusión de una producción, que es, al mismo tiempo cultural y comercial: el libro, la revista, el folleto, el fascículo, la reproducción pictórica, etc. Estos cuatro factores son:

El autor o equipo de autores, escritores, traductores, dibujantes, fotógrafos, etc., que son los creadores del original.

El impresor o tipógrafo, que no corre con las contin

gencias del negocio, puesto que cobra un precio determinado por su trabajo. Consistente en manufacturar un determinado número de ejemplares.

El librero o dueño de puestos de citas de libros.

El editor que es el empresario de la publicación". 1/

1. Sistemas de Impresión.

La descripción de los sistemas de impresión se constituye en una acción compleja debido a que la elaboración de los diferentes productos requiere de mecanismos particulares, y por tal efecto se hace referencia a los seis (6) sistemas o métodos básicos de impresión en Artes Gráficas, los cuales son:

* a. Imprenta: "Es el más antiguo y el más versátil de los métodos de impresión. Existe equipo para tirajes cortos, medianos y largos; es utilizado para trabajos pequeños y para impresión comercial de libros, periódicos y revistas, así como de empaques y muchos otros tipos de impresos especializados. La revisión del origi

---

1/ Industria Editorial, Cultura y Desarrollo de Colombia. Bogotá 1970, p. 11 (s.a.).

nal puede ser hecha en muchas etapas de impresión o producción, permitiendo por tanto gran flexibilidad.

La imprenta imprime por el método de relieve. Es el único proceso que utiliza tipos de imprenta directamente, la impresión se hace a partir del tipo de imprenta fundido o de planchas en las cuales la imagen o área de impresión están en relieve sobre la superficie de las áreas que no imprime. Los rodillos entintadores, tocan solamente la superficie superior o sea las áreas que están en relieve; las áreas que circundan, (áreas de no impresión), están en un nivel inferior, por lo cual no reciben tinta. La imagen entintada es transferida directamente al papel.

En la impresión, por medio de la imprenta se consume mucho tiempo en los arreglos previos a la impresión. Los arreglos se refieren a que en la imprenta hay que compensar las áreas donde la impresión es muy liviana y sobre las cuales se ejerce mayor presión, y aquellas áreas donde la impresión es de grandes áreas sólidas y la impresión es menor. Además, por ejemplo, el tipo fundido y los clisés o planchas pueden ser ligeramente de diferentes alturas, por lo cual hay que compensar por la mayor presión ejercida en las áreas donde existe mayor altura.

b. Hueco-grabado: Mientras en imprenta o tipogra-

fía lo que imprime es una superficie en relieve, en hueco-grabado la superficie de impresión está bajo relieve, es decir, a una altura inferior a la superficie del cilindro que transfiere la imagen. El hueco-grabado es una parte del proceso genuino de intaglio lo opuesto de impresión a partir de relieve o alto relieve. Las áreas de la imagen consisten en celdas o pequeñísimos orificios grabados sobre el cobre de que va recubierto el cilïndro, o plancha desde el cual se imprime, y las áreas del cilïndro o plancha que son grabadas, representan las áreas de no impresión.* La plancha cilindro rota dentro de un baño de tinta, el exceso se limpia completamente de la superficie por medio de una regleta flexible de acero llamada "doctor blade". La tinta depositada en las miles de celdas que forman la imagen, transfieren la tinta directamente al papel a medida que pasan entre la plancha cilindro y el cilindro impresor. El huecograbado se considera excelente para la reproducción de fotografías e ilustraciones, pero el alto costo de hacer las planchas o cilindros usualmente lo limita a trabajos de largo tiraje. Un efecto muy distintivo para reconocer el huecograbado es el que toda la imagen es tramada, tanto en tipos de imprenta como dibujos de línea, así como producciones de ilustraciones en medio tono. El huecograbado utiliza retículas generalmente que contienen 150 líneas por pulgada, es decir, el mismo valor de retículas que se utilizan

en otros procesos. Estas retículas, son virtualmente invisibles al ojo sin ayuda de un lente de aumento. Como en el corso de las prensas rotativas de imprenta, las de rotograbado se fabrican tanto para alimentación de hojas como para alimentación de rollos, llamándose estas rotograbado.

Algunos ejemplos de rotograbado son los magazines dominicales de periódicos, secciones a color, pre-impresos para periódico y los grandes catálogos para las casas que venden por correo. El rotograbado ha tomado además gran importancia en los últimos años en el ramo de empaques, especialmente de empaques flexibles.

c. Grabado sobre acero: en el grabado de planchas de acero, la superficie de la plancha cortada a mano o grabado con ácido en los sitios donde se requiera que retenga tinta. Luego se limpia dejando la tinta solamente en las áreas de bajo relieve, o sea, aquellas áreas que han sido grabadas con herramienta o con ácido. El arreglo o contramolde se prepara para recibir una gran presión en las áreas donde ha sido grabado con letras y dibujos.

Luego el papel se forza contra la plancha, prácticamente secando la tinta de las áreas grabadas. Este pro

cedimiento produce la característica de una superficie en relieve, al mismo tiempo que brilla el papel en el lado adverso alrededor de la impresión. Debido a la alta presión en el reverso se presenta una ligera depresión en el papel.

Para cortos tirajes o trabajos de una sola vez, tales como invitaciones, se utilizan planchas de cobre. Para tirajes repetitivos o de gran tiraje, tales como membretes de cartas, impresión de sobres o tarjetas de navidad y de toda ocasión, se utilizan tanto planchas cromadas, como planchas de acero.

d. Litografía Offset: Este es actualmente el sistema de crecimiento más rápido. La litografía usa el método planográfico. En este método la imagen y las áreas de impresión no están en el mismo plano de la superficie de una delgada plancha metálica, la diferencia entre la plancha de impresión y de no impresión se mantiene por un método químico. La impresión se hace a partir de un plano o superficie sin relieve, en el cual no hay ni áreas en relieve, ni áreas en bajo relieve. Existen dos diferencias básicas entre la litografía y otros sistemas de impresión, éstas son:

La primera está basada en el principio de la grasa y

el agua puesto que no se mezclan. La segunda, la tinta en la litografía offset se transfiere primero a una mantilla de caucho y luego al papel.

Cuando la plancha impresora es hecha, la imagen se vuelve receptiva o afín a la grasa (tinta) y repelente al agua, las áreas que no tienen imagen se tornan receptivas o afines al agua y repelentes a la grasa, y entonces a la tinta. En la prensa, la plancha se monta en el cilindro portaplanchas el cual a medida que gira se pone en contacto sucesivo con los rodillos mojados por agua o una solución humectante (acuosa) los cuales mejoran las áreas sin imagen de la plancha para impedir que la tinta impregne estas áreas. La tinta moja las áreas con imagen, la cual se transfiere a un cilindro intermedio recubierto con una mantilla de caucho. El papel toma la imagen al pasar entre el cilindro de caucho y el cilindro impresor.

Transferir la imagen de la plancha a la mantilla de caucho antes de transferirla al papel, es lo que se llama Principio Offset. La mayor parte de la litografía utiliza este principio y se ha convertido el offset en sinónimo de la litografía.

Una ventaja del offset es que se proporciona una im

presión más nítida en una variedad muy alta de papeles y otros materiales. El sistema offset litográfico permite económicamente el uso externo de ilustraciones y con un mínimo de arreglo a la prensa. Se conoce como la impresión sin relieve por la falta de cualquier impresión o anillo de tinta como el que caracteriza la impresión hecha por imprenta.

Como la imprenta, la litografía offset, tiene equipo para corto, mediano y extremadamente largo tiraje. Ambas prensas (de alimentación por hojas y alimentación por rollos) son usadas. La mayoría de litografía de alimentación por rollos imprimen en prensas que tienen dos unidades impresoras opuestas la una de la otra, de tal forma que se imprime simultáneamente, las dos caras del papel. La mantilla de una unidad sirve como cilindro impresor para la unidad opuesta y viceversa. Esto se conoce en inglés como Perfecting Printing, y este tipo también se usa con las prensas de alimentación por hojas. La impresión simultánea puede ser también hecha dando vuelta a las hojas o a los rollos o invirtiendo la dirección de rotación de unidades impresoras sucesivas entre las impresiones.

La litografía de alimentación por hojas, tiene un amplio campo de acción e incluye trabajos comerciales en

general, membretes, formas contables, publicidad impresa, libros, catálogos, tarjetas, afiches, etiquetas, empaques, reproducciones de arte, etc.. Offset de rollos se usa para imprimir: formas, periódicos, pre-impresos para periódicos, catálogos, libros y revistas.

e. Colotipia: (Collotype) o fotogelatina o fototipia, reproduce ilustraciones en tono continuo. Hasta hace poco éste era el único sistema de impresión sin retícula. Hoy también pueden hacerse impresiones sin retícula con planchas litográficas especiales.

Colotipia es un sistema de impresión en el que se usa gelatina de bicromato como medio impresor, y se caracteriza por su extremada fidelidad de reproducción; se usa en tirajes de 10 a 5.000 y en tamaños de 8 X 10 pulgadas a 44 X 64 pulgadas. La hechura de las planchas tiene un bajo costo comparado con la mayoría de los otros sistemas. Afiches y transparencias impresas en blanco y negro y a todo color forman la mayor parte de las impresiones en colotipia. Pueden usarse todos los tipos de originales... transparencias, kodachome, ektachrome, arte a color, fotografías, carbrotipias, etc.. Afiches son impresos por un lado en gran variedad de materiales, incluyendo el papel esmaltado.

Las transparencias son impresas por los dos lados, ya sea en papel o en vidrio con iluminación al respaldo.

La colotipia es usada para afiches exteriores de buses y camiones, banderas, displays y anuncios de plantas (foor displays).

f. Serigrafía: conocido inicialmente en inglés como "Silk Screen" (malla de seda); este método emplea un sténcil poroso, una malla fina de seda, nylon, dacrón o acero inoxidable; montado en un marco. Un sténcil es producido en la malla, ya sea en forma manual o fotomecánica, en la cual las áreas de no imagen están protegidas por el sténcil.

La impresión se hace en una prensa simple, alimentando el papel debajo de la malla regándola y forzándola a través de los poros con una regleta de caucho. La impresión por serigrafía usualmente se puede reconocer por la gruesa capa de tinta y la textura de la malla sobre la impresión. Esta capa gruesa de tinta, algunas veces, hasta 10 veces el grosor de la capa de imprenta, puede ser controlada por la malla, el sténcil, la tinta o por varios aditivos. La producción fue inicialmente limitada por el tiempo de secado de la tinta, hoy ha aumentado por el hecho del desarrollo de las prensas automáticas y me

jores secantes.

La versatilidad es la principal ventaja de la serigrafía, puede imprimir sobre cualquier superficie, ya sea madera, vidrio, metal, plástico, tela, corcho, etc., en cualquier forma o diseño, cualquier espesor y cualquier tamaño; desde una estampilla hasta una cartera.

En el campo de la publicidad la serigrafía es usada en: banderines, calcomanías, afiches, carteras, vallas, displays, etc.. Papeles muy pesados pueden imprimirse eliminando montajes costosos.

Diferentes problemas de impresión requieren tintas diferentes; la variedad de tintas disponibles es considerable. La naturaleza de este método hace también posible imprimir purpurina y otras tintas metálicas, así como tintas fluorescentes, a menudo en combinación con otros procesos de impresión. El papel de colgadura es comúnmente impreso en serigrafía debido a la belleza de los colores obtenidos, especialmente en los diseños de corto tiraje para decoraciones de interiores. Hay muchos usos nuevos para la serigrafía, como la impresión de circuitos electrónicos y decoración de hojas plásticas de Melamine antes de la laminación. El tiempo del secado ha sido reducido por el principio de secado por

"Jet" y tintas con secado más rápido por evaporación de solventes". 1/

2. Etapas de Impresión.

Para el procesamiento de un determinado artículo o producto, se hace necesario llevar a cabo una serie de etapas en el sistema de impresión:

a. Molde tipográfico: llámase así a la plancha completa y lista para imprimir, comprende la secuencia representada en el Diagrama N° 1, con las siguientes etapas:

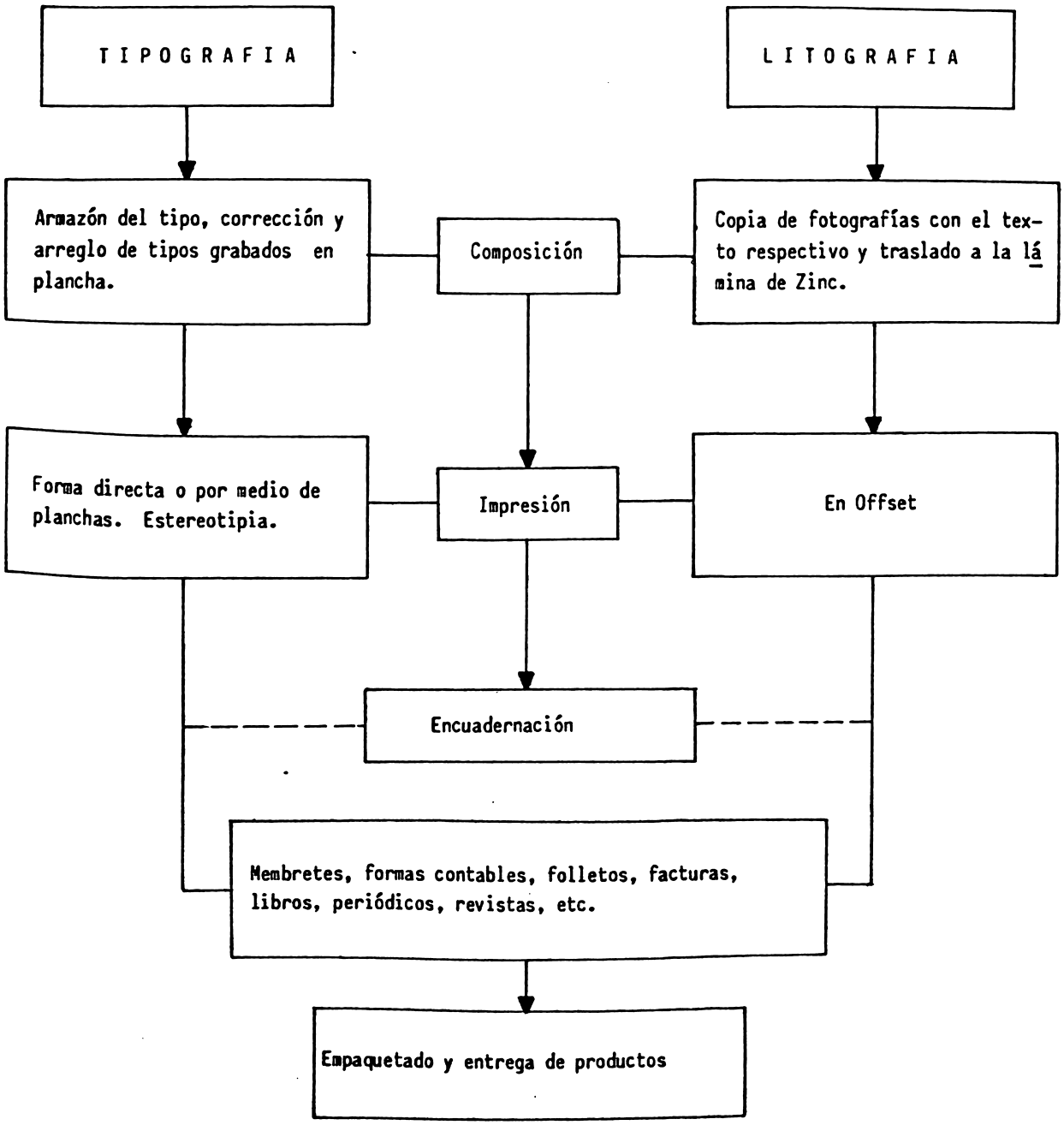
1) Llegada de la materia prima.
2) Corte del papel de acuerdo a los pedidos.
3) Perforación del molde de acuerdo con el original.
4) Molde de impresora para la toma de pruebas.
5) Impresión.
6) Refilado.
7) Empaquetado.
8) Entrega de los artículos elaborados.

b. Molde litográfico: La impresión se hace a partir

1/ POCKET, Pot. Manual de las Artes Gráficas. Carvajal S.A. Mayo 1978, p.p. 26-34.

DIAGRAMA 1

ETAPAS DE IMPRESION EN ARTES GRAFICAS



Fuente: Esta Investigación 1982.

de un plano o superficie sin relieve, sujeto a la secuencia que se indica en el Diagrama N° 1, y a las etapas siguientes:

1) Selección de materias primas.

2) Corte de papel.

3) Diseño de dibujos originales.

4) Toma y selección de fotografías con los siguientes pasos:

a) Enmascarillado.

b) Quema y relevado de placas presensibilizadas.

c) Insolación en rayos ultravioletas.

5) Impresión.

6) Encuadernación.

7) Entrega de productos elaborados.

Según la investigación realizada por LOPEZ F., Jaime, SANGIVAL, Rodrigo y DIAZ M., Ricardo, se argumenta que: "Con base a los datos obtenidos por el Censo Nacional de las Artes Gráficas en Colombia realizado en 1980 y los de la Encuesta Anual Manufacturera del DANE, se afirma que la industria de las Artes Gráficas para los años 70 ha crecido en menor proporción que el total manufacturero y en efecto: según la producción bru

ta, el consumo intermedio, el valor agregado y el empleo generado, crecieron en 3.74%, 4.14%, 3.8% y 1.9% respectivamente para el sector gráfico y el manufacturero para el mismo período el 5.4%, 5.7%, 5.3% y 4.8% para las mismas variables". 1/

Se manifiesta además que: "las Artes Gráficas en Colombia son desarrolladas por más o menos unas dos mil unidades empresariales que ocupan cerca de 30.000 empleados directos.

El valor de la producción para el período de 1980 fue de $ 26.000'000.000 con un consumo intermedio de $ 12.500'000.000 lo que quiere decir que la actividad productiva del sector gráfico agrega un valor del 52% y la inversión total en $ 26.100'000.000 siendo de esta cantidad el 55% activos fijos. Cada empleado en la Industria Gráfica, representa una inversión de $ 880.000.

Las cifras dadas se distribuyen de diversa manera de acuerdo al tamaño de las empresas. Se puede hablar de una pirámide en la que la base está compuesta por una

---

1/ LOPEZ F., Jaime y SANGIVAL, Rodrigo. La Industria Gráfica Colombiana. El Tiempo (periódico Suplemento), Bogotá 10 de Marzo de 1982, p. 1-B.

gran cantidad de pequeños talleres que en número total de empresas significa el 68% donde la inversión es el 6% del valor total y se ocupa un 32.2% del personal calificado y no calificado.

El desarrollo de las Artes Gráficas tiene que ver con las características básicas principalmente de sus productos y servicios y por otra parte la elasticidad de la demanda de sus productos con respecto al ingreso y al precio; determinada por las condiciones socio-económicas del medio y el grado de desarrollo industrial". 1/

"Las Artes Gráficas atraviesan por una serie de problemas y dificultades de índole económica, tecnológica, financiera y administrativa que se manifiestan en el siguiente sentido:

1) Escasez de capital de trabajo, orientado hacia la ampliación de planta, adquisición de materias primas y materiales y la compra de maquinaria moderna. 2) Obstáculos para el financiamiento debido a las altas tasas de interés y trámites dispendiosos y costosos. 3) Com

---

1/ DIAZM., Ricardo. Perfil de la Industria Gráfica. El Espectador (periódico), Bogotá, Febrero 10 de 1982, p. 4-A.

petencia que ocasiona la reducción de los precios de artículos elaborados, manteniendo una baja rentabilidad. 4) Intervención del Estado que al instalar unidades empresariales estrecha el mercado del sector privado y es ahí donde el Estado entra a competir en un campo donde el número de industriales le garantizan provisión de sus necesidades. Este problema atenta con el desarrollo de un importante sector productivo el cual por su participación en la generación de empleo, su contribución a la oferta exportable, su trabajo en favor de la cultura y en general a la producción nacional, merece el respaldo total del Estado. La estabilización es un proceso en el cual el gobierno regional y nacional a través de múltiples dependencias adquiere equipos de Artes Gráficas y puede hacerle competencia al sector privado no dejando llegar los trabajos que demanda el sector público. Y posteriormente cuando han crecido los departamentos de servicios de esta actividad, ofrece servicios de Artes Gráficas al mismo sector privado. 5) Déficit de mano de obra especializada en todos los niveles de la empresa, pero se puede señalar que en términos nacionales el 36% del total de la industria manufacturera es generada por la Industria Gráfica, lo cual es muy importante para un país como Colombia con problemas de empleo. A pesar de la mecanización con la nueva técnica, el empleo se sigue generando a tasas importantes como la regis

trada en 1977-1980 que fue del 13%. 6) Carencia de información estadística, lo que dificulta los análisis de mercadeo y especialización.

La Industria Gráfica es básica para el desarrollo de cada una de las regiones y países a pesar de la acelerada competencia de la televisión y de otros medios de comunicación, la Industria Gráfica tiene su futuro asegurado, porque la televisión está a punto de la saturación, mientras que el medio impreso ha consolidado su posición así como la flexografía, el offset y el rotograbado seguirán creciendo en cantidad de demanda y por supuesto en calidad de trabajo a medida que se incorporen nuevos procesos de impresión". 1/

Cada una de las Empresas Gráficas se fundamenta con factores económicos, tecnológicos, financieros, de mercadeo, administrativos y otros que determinan el funcionamiento de dichas empresas en relación con los diversos componentes en una economía regional y nacional. Donde las Artes Gráficas conforman un elemento principal para lograr un desplazamiento en la comercialización de los in

---

1/ LOPEZ F., Jaime y SANGIVAL, Rodrigo. La Industria Gráfica Colombiana. Periódico El Tiempo (Suplemento), Bogotá 10 de Marzo de 1982, p.p. 1B-10B.

numerables productos que compiten en el mercado proporcionando formas, colores, estilos y diseños diferentes a los artículos que hacen que se distingan los unos de los otros. Las decisiones en las Artes Gráficas constituyen una decisión muy importante enfatizando cada producto en una situación específica, mezclando el influjo de múltiples factores como son: el crecimiento de la población, el capital, las inversiones, el financiamiento y otros, a través de una consecuente retroalimentación de información. Factores estos que forman parte del marco económico obligando a las empresas a afrontar una situación futura con una posición sólida, dictada por un conocimiento puro y realista con miras a alcanzar los objetivos y metas propuestos ajustándose a las exigencias del medio donde la innovación se vuelve cada vez más eficaz.

OBJETIVOS

C.- GENERALES

1. Considerar la importancia económica y social de las Artes Gráficas en Pasto con sus diferentes elementos que intervienen en la estructura de la actividad gráfica a un nivel regional y nacional.

2. Identificar y analizar los principales aspectos que intervienen en las Artes Gráficas en Pasto de orden: Económico, Financiero, Productivo, Tecnológico y Administrativo.

3. Resaltar las diferentes etapas de florecimiento histórico de las Artes Gráficas y en especial en Pasto.

4. Comparar las Artes Gráficas en Pasto con relación a otros centros gráficos del país y con la región fronteriza con el Ecuador en base al desenvolvimiento e

conómico, tecnológico y otros.

5. Plantear alternativas de desarrollo de las Artes Gráficas en Pasto, mediante mecanismos que propicien una mejor perspectiva en este sub-sector industrial.

D.- ESPECIFICOS

1. Presentar la situación de las Artes Gráficas en Pasto en el período de 1982 considerando los principales elementos sobresalientes de esta actividad gráfica.

2. Analizar las principales variables que intervienen en las Artes Gráficas en Pasto, como: La Inversión, Mano de Obra, Ingresos, Crédito, Financiamiento, etc.

3. Cuantificar: La Producción Bruta, Consumo Intermedio, Valor Agregado y otras variables correspondientes a las Artes Gráficas en Pasto y su respectiva participación en las Artes Gráficas de Colombia.

4. Esbozar algunos rasgos históricos sobre las Artes Gráficas en Pasto, desde su iniciación hasta la época actual haciendo resaltar los principales centros gráficos de las respectivas épocas.

5. Identificar y analizar los inconvenientes que se presentan en las empresas gráficas en Pasto.

6. Analizar las causas que hacen que las Artes Gráficas en Pasto no estén en iguales condiciones a las Artes Gráficas de algunas otras regiones del país.

7. Considerar a las Artes Gráficas en Pasto con relación a la situación fronteriza con el Ecuador en orden a una futura exportación de productos gráficos.

8. Presentar pautas para la superación de la problemática de las Artes Gráficas en Pasto para una futura expansión y modernización acorde a las exigencias de la época.

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

E.- HIPOTESIS

1. Las Artes Gráficas en Pasto, han presentado una evolución bastante lenta con relación a la estructura gráfica y al desarrollo económico regional.

2. Las Artes Gráficas en Pasto, presentan inconvenientes en la actividad empresarial, con limitantes como: la escasez de capital de trabajo, la falta de inversión, el difícil acceso al crédito y al financiamiento, los elevados costos en las materias primas y los insumos, la utilización de maquinaria que no presenta ningún tipo de avance tecnológico y la desvinculación de la gestión político-económico concerniente a las Artes Gráficas.

3. La actividad gráfica en Pasto, se fundamenta en un empirismo empresarial para el manejo administrativo en la mayoría de las empresas, lo cual incide en el atraso del sub-sector gráfico. El empresario, desconoce las ventajas que propicia la aplicación de la administra

ción.

4. Las Artes Gráficas en Pasto, en comparación con algunas regiones del país, presentan desventajas en cuanto al avance desarrollado en estos centros gráficos con referencia a factores: económicos, financieros y tecnológicos existentes.

UNI
BIBL
PROCESOS TECNICOS

METODOLOGIA

La investigación de las Artes Gráficas en Pasto fundamentada en la situación y perspectivas se realizó, dentro de un marco metodológico, con sus diferentes fases de lo particular a lo general que determinan la estructura de ésta a nivel regional y nacional.

F.- METODO

El desarrollo de esta investigación se ciñe a las fases del método científico definido como "El conjunto de procedimientos rigurosos que se formulan lógicamente para lograr la adquisición de conocimientos, tanto en sus fases teóricas como experimentales". 1/ Con los diversos resultados del método inductivo-deductivo, destacan

---

1/ HIDALGO, Hugo Hernán. Introducción a la Investigación Social, Quito 1980, p.25.

do las razones inherentes a cada fenómeno en torno a las Artes Gráficas en Pasto.

G.- CONCEPTO Y ALCANCE DE LA INVESTIGACION

Concepto: Se consideran los aspectos de extensión y comprensión del objeto de estudio. Para el primer caso se refiere al elemento cuantitativo y para el segundo al elemento cualitativo.

Alcance: Se determina como Universo la ciudad de Pasto incluyendo a todas las empresas de Artes Gráficas a excepción de las fábricas de papel, de tintas y los cartoneros que aún no funcionan en la ciudad, cubriendo los tres niveles de la investigación: El Descriptivo (situación), Explicativo (análisis) y Predictivo (Conclusiones y Recomendaciones).

H.- TECNICAS UTILIZADAS

Entre las principales técnicas utilizadas en esta investigación están: Encuesta, Entrevista, Técnicas del trabajo de campo y la Bibliografía.

La Encuesta: Es una técnica de investigación social que combina una serie de factores o fases investigativas

que funcionan a través del cuestionario y sirve para dar mayor valor a la información primaria, logrando establecer una comparación de datos obtenidos; combinando los aspectos cuantitativos y cualitativos con las etapas de la investigación.

El cuestionario tiene una serie de Items y preguntas abiertas (ver Anexo G) para el análisis de los aspectos que influyen en las Artes Gráficas, sometiéndolo a las fases exploratoria, aplicativa y la tabulación de datos, logrando realizar un análisis mediante el trabajo de campo.

Capítulos del Cuestionario:

I ASPECTOS GENERALES
II ASPECTOS ESPECIFICOS
III OPINIONES GENERALES
IV DIFICULTADES PARA LA EXPANSION

La Bibliografía: Es una fuente secundaria que permitió una fundamentación en la ubicación ordenada de la existencia estructural con respecto a la evolución y demás rasgos inherentes a las Artes Gráficas. Se representa por una lista de referencias dadas a través de libros, revistas, folletos, anuarios, diccionarios, periódicos,

etc. (ver Bibliografía).

La Entrevista: Con la aplicación de las encuestas, se propició entrevistas a las personas vinculadas a las Artes Gráficas en Pasto, como también a funcionarios de algunas instituciones que de una u otra manera, tienen que ver con la actividad gráfica, como: Corporación Financiera Popular, Proindustrialce, Incomex y otras.

Trabajo de Campo: Es la columna vertebral del proceso científico, se utiliza conforme a los requerimientos de las fases, etapas y pasos de la investigación. Utilizando recursos como: la encuesta, las entrevistas, la observación directa y otras.

I.- UNIVERSO Y UNIDAD ESTADISTICA

El Universo estadístico está conformado por todas las empresas de Pasto dedicadas a la actividad gráfica excepto fábricas de papel, tintas y los cartoneros por no existir establecimientos para este tipo de operaciones. Para la determinación del Universo Estadístico se tuvo en cuenta las informaciones suministradas por la Cámara de Comercio, Proindustrialce, Directorio Telefónico y por fuentes primarias.

Según las fuentes anteriores se encuentran establecidas en la ciudad de Pasto 32 empresas gráficas. (ver Anexo A) entre ellas: Imprentas, Litografías y Editoriales, representando el 100%.

La Unidad Estadística se define como: "La combinación de actividades que realiza una unidad propietaria o administrativa para la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados, en una localización única y de la cual se llevan registros contables e independientes sobre los materiales, mano de obra y otros recursos físicos que se utilizan en el proceso de producción y otras actividades auxiliares o complementarias, las que preveen bienes y servicios al establecimiento y que se toman como parte de los recursos de la Unidad Estadística". 1/

1/ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. DANE Industria Manufacturera. Bogotá, 1979 p.7.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS HISTORICOS Y BASICOS EN LAS ARTES GRAFICAS

Para relacionar el tratado en las Artes Gráficas en el campo económico, es preciso ajustar éste dentro de ciertos fundamentos históricos y básicos que impliquen una identificación y comprensión en las Artes Gráficas.

En la parte histórica se hace referencia de aquellas situaciones que de una u otra forma han incidido en su época de desenvolvimiento y con esto lograr una aproximación de lo histórico con lo económico y social.

A.- A MANERA DE HISTORIA DE LAS ARTES GRAFICAS.

La historia de las Artes Gráficas se identifica con los diferentes componentes de ésta y de manera especial con la imprenta desde su invención pasando por cada uno de los períodos a partir del siglo XV hasta la época actual, tomando como referencia los principales lugares

del Universo, entre ellos Colombia y resaltando a Pasto, donde surgió la imprenta de palo por Pastor Enríquez, constituyéndose en la primera imprenta de esta ciudad. "Y se dice invención como término más adecuado porque las circunstancias de fabricación fueron verdaderamente originales, nada de imitación de otras imprentas sino por inventiva de sus creadores, como dice Gustavo Arboleda, con el editamento agrega Botero D'Acosta, de que su fabricación era nacional, privilegio del que puede enorgullecerse Pasto, quizá entre todas las ciudades del mundo hispano-americano". 1/

1. Las Artes Gráficas a partir del siglo XV*

"Durante la edad media, la producción de libros fue dificultada por la acción concurrente de dos factores: el precio elevado del pergamino (cuero de oveja o cabra, especialmente preparado para escribir sobre él) y la lentitud del trabajo manuscrito. Estos inconvenientes desaparecieron con la invención del papel que sustituyó al

---

1/ ORTIZ, Sergio Elías. Noticia sobre la Imprenta y las Publicaciones del Sur de Colombia durante el siglo XIX. Pasto, Imprenta Departamental, 1935, p.83.

* Apartes principales para esta investigación con base a: STEIMBERG S. H. 500 años de Imprenta. Edición ZEUS, Barcelona 1963. Traducción de PORTILLA, Reimundo.

pergamino, y con la invención de la imprenta que eliminó al copista. Estos inventos modificaron durante el siglo XV las condiciones de vida humana...

La invención de la imprenta fue obra del alemán Juan Gútemberg originario de la ciudad de Maguncia. Ya antes de Gútemberg se había intentado la impresión de los libros utilizando planchas de madera con letras de relieve. Pero este procedimiento exigía la confección de tantas planchas como páginas tuvieran los libros que se intentaban producir. Hacia el año de 1440, Gútemberg realizó dos innovaciones de capital importancia; ideó los caracteres móviles, es decir, letras sueltas de metal fundido que podían combinarse a voluntad formando el texto que se deseara reproducir y perfeccionó la prensa; aparato de mecanismo sencillo que mediante una palanca presionaba fuertemente la plancha con las letras entintadas sobre el papel. En poco tiempo se perfeccionó el nuevo sistema, y así en 1455 salió de la prensa de Gútemberg en Maguncia la primera edición completa de la Biblia (de 42 líneas). La humanidad conquistó con la imprenta un maravilloso instrumento de progreso intelectual cuya importancia no alcanzan a percibir plenamente los contemporáneos de Gútemberg, pero cuyos resultados habían de palparse a corto plazo. En efecto, medio siglo más tarde hacia 1500, la imprenta se había impuesto en toda Europa.

No había ciudad importante de Italia, Alemania, Francia, España e Inglaterra que careciera de ella, y se calcula que para esa fecha se llevaban impresos ya no menos de cinco millones de libros.

La invención de la Imprenta revolucionó la cultura, pues al multiplicar las obras y abaratar su precio, facilitó enormemente la difusión de las ideas. Numerosas personas pudieron gozar así de los beneficios del saber, que hasta entonces había sido patrimonio de unos pocos". 1/

"La historia de la Imprenta forma parte integral de la historia general de la civilización. Principal vehículo para la transmisión de las ideas. Durante los últimos cinco siglos la imprenta está en relación y a menudo las informa con casi todas las esferas de la actividad humana. No es posible comprender completamente los acontecimientos: políticos, constitucionales, eclesiásticos y económicos, ni los movimientos sociológicos, filosóficos y literarios, sin tener en cuenta la influencia que la prensa de imprimir ha ejercido sobre ellos. En el área de los

---

1/ ELLAURI, Seco y BARIDON P., Daniel. Historia Universal, Epoca Moderna. Editorial Kapelusz S.A., Buenos Aires, 1959, p. p. 9-11

negocios el arte de la imprenta tiene su parte en el desarrollo económico de todas las demás ramas de la industria y el comercio. Basándose [illegible] se basa en un proceso técnico se halla íntimamente relacionada con el proceso de las ciencias aplicadas. La historia de los tipos de imprenta no es más que una derivación de la historia general. Es decir, el cambio de los tipos debe atribuirse a las nuevas necesidades surgidas, o a las nuevas posibilidades ofrecidas por los mejores técnicos, a consideraciones comerciales por parte de editores e impresores.

La historia de la imprenta de los tipos móviles puede dividirse en términos generales en los períodos siguientes: 1) 1450 a 1550; el siglo creador, que fue testigo del invento y el principio de prácticamente cada uno de los rasgos que caracterizan la imprenta; 2) 1550 a 1800; la edad de la consolidación, se desarrolló y perfeccionó los logros del período precedente, con un espíritu predominante y conservador; 3) 1800 hasta nuestros días, el período de los adelantos técnicos, que han cambiado radicalmente los métodos de producción y distribución, así como las costumbres de los lectores.

a. El primer siglo de imprenta 1450-1550: Las principales características que hacen de la segunda mitad del siglo XV y la primera mitad del siglo XVI una unidad

son las siguientes: las funciones de fundidor de tipos, impresor, editor, preparador del texto y librero aparecen poco diferenciadas, generalmente el mismo hombre o la misma firma ejercen todos estos oficios o profesiones o casi todos... Por los alrededores de 1540 la Imprenta apenas había superado la inestabilidad de los primeros practicantes del oficio, a quienes el conocimiento del mismo y un espíritu aventurero habían bastado para abrir taller en cualquier parte y trasladarse de un lugar a otro con la facilidad que les otorgaba un utillaje reducido y un peculio más reducido todavía. El número de impresores va en aumento. La imprenta, la edición y la venta de libros se han convertido en industrias establecidas que requieren estabilidad, capital y previsión. La Dieta alemana de 1570 solo intentó (en vano, desde luego) introducir un corsé legal lo que se había convertido en un hecho económico cuando limitó el establecimiento de imprentas a las capitales de los estados principescos, las ciudades universitarias y las grandes ciudades imperiales; y ordena la supresión de todos los restantes talleres de imprenta. A la sazón la concentración de la industria había progresado ya tanto que decir "negocio librero francés" equivale casi a decir, "negocio librero de París, Oyón y Ginebra"; el italiano se hallaba concentrado por su parte en Venecia, Roma y Florencia; el de los países bajos en Ambares, Amsterdan y

Leiden.

b. La era de consolidación 1550-1800: las principales características de los 250 años que siguieron el siglo heroico del libro impreso son: de vez en cuando las funciones de fundidor de tipo e impresor, de revisor del texto y editor o de editor y librero siguen aunándose en un hombre determinado o en una firma comercial, pero en conjunto la diferenciación profesional se ha consagrado definitivamente. La organización del comercio, y especialmente los canales de distribución, se estabilizan literal y figuradamente.

Al mismo tiempo, el -orden de procedencia- sufre un cambio decisivo. El editor, se convierte en la figura central del oficio. A sus órdenes imprime el impresor, vende el librero, revisa el revisor y a veces escribe el autor. El impresor se convierte en subsidiario del editor y hasta pierde su independencia como productor de sus propios tipos. Compra los tipos hechos al fundidor con el resultado de que unas pocas fundiciones prominentes lograron una influencia inmensa sobre la clase de tipos que los impresores tenían a su disposición no solo en sus países respectivos sino, gracias a un animado comercio de exportación, en toda Europa Occidental.

El autor profesional entra en la arena como una fuerza independiente entre el editor y el público. El público lector se amplía considerablemente y, al hacerlo, cambia de carácter. Editores y autores deben abastecer a nuevos lectores con nuevos gustos. La expansión de la cultura gradualmente induce a nuevos sectores de la población a adoptar el hábito de la lectura. Mujeres y niños, en particular, ofrecen al editor la posibilidad de doblar o triplicar su producción. La prensa periódica se convierte en el principal vehículo para extender los conocimientos entre este nuevo público.

c. El siglo XIX y los tiempos posteriores: el paso del siglo XVIII al XIX marca un período decisivo en la historia de la imprenta. No fue un rompimiento con el pasado sino mas bien un brusco salto hacia adelante. Afectó a la técnica de la imprenta los métodos de publicación y distribución y el hábito de leer. Cajistas, impresores, editores, libreros y compradores de libros o aficionados a tomarlos a préstamo adoptaron, o se vieron obligados a adoptar, nuevas formas de producción y consumo. Nuevos inventos habían rebajado el costo de producción. La cultura de las masas creaba una demanda superior, la organización nacional e internacional del comercio ampliaba los canales de distribución y facilitaba el paso de los libros desde los almacenes de los editores

a los estantes de los detallistas.

La casi completa mecanización de todo el proceso desde la fundición de los tipos hasta la encuadernación, ni quitó el pan a los artesanos ni rebajó la calidad de sus productos; tampoco, por otra parte, la baja de los costos se vio acompañada por una disminución en los salarios ni en los beneficios. Al contrario, todos los sectores del comercio librero aumentaron en número al tiempo que aumentaban también su seguridad económica, en tanto que el público comprador de libros cosechaba los frutos de la mayor eficiencia, la mayor calidad y los precios reducidos.

El clima intelectual de la época favorecía los cambios fundamentales, el comercio de la imprenta se esforzó por responder a la necesidad. Los logros pedagógicos de los pensadores racionalistas habían multiplicado el número de personas que sabían leer; periódicos, almanaques y diarios penetraban en clases que hasta entonces no habían tenido contacto con la literatura. La revolución industrial había creado un nuevo público de gran riqueza que, en la segunda generación estaba deseosa de llenar los huecos de su cultura intelectual y literaria. Las revoluciones americana y francesa despertaron un poderoso interés por

la política, la economía y la sociedad". 1/

2. Las Artes Gráficas en Colombia*

"A Colombia, hoy cuarta potencia gráfica del continente Latino-americano (primero Brasil, México y Argentina) llega tarde la imprenta, México la tuvo desde 1535, Perú en 1585, Guatemala en 1630, Norteamérica en 1639, Paraguay en 1705 y Cuba en 1707.

Para situar la posición colombiana en el panorama americano habrá que decir, que Argentina solo inicia labores tipográficas en 1776, Uruguay en 1807, Puerto Rico en 1807, Haití en 1806, Santo Domingo en 1876, Panamá en 1820, Venezuela en 1808. Estos datos colocan cronológicamente a Colombia en medio de la aparición de las Artes Gráficas en el continente.

El retardo de la imprenta en la América se debió no solamente a la distancia y al sub-desarrollo económico y cul

---

1/ STEIMBERG S., H. 500 Años de Imprenta. Edición Zeus, Barcelona 1963. -Traducción de Reimundo Portilla- p.p. 13, 14, 18, 165, 275 y 276.

* Resumen de los principales rasgos históricos para esta investigación, en base a: CANAL RAMIREZ, Gonzalo y CHALARCA, José. Artes Gráficas. Colección Los Fundadores, vol. II 1973.

tural, sino también a la estricta censura ejercida por España sobre libros y publicaciones, como elemento de conservación de su imperio colonial y así el del monopolio político y religioso sobre la conciencia pública y privada.

Algunos historiadores sostienen la existencia de una actividad tipográfica en tierra colombiana desde 1669, aunque sin solución de continuidad. La primera imprenta traída al país es la de Don Juan de Silva Saavedra establecida en la hacienda "La Perodias" (Valle del Cauca), por la seriedad de la fuente (Felvo Raffan Gómez), pese a que no se conserva ningún impreso (papeles de cobro de alcabalas) de los que se adjudica su historiador.

En rigor de verdad la labor de impresión en Colombia se inicia en 1737, en la imprenta de los Jesuítas, llegada con destino al Colegio Máximo en Santa Fe de Bogotá y con la puesta en circulación de su primera obra en 1738. La imprenta de los Jesuítas comienza a trabajar bajo las leyes que para su ejercicio se habían dictado en España, primero por los reyes católicos, luego por Felipe II, la princesa Juana y Felipe IV.

Entre 1737 y 1755, incluído el corto lapso de su cierre, trabajando con licencia provisional concedida por

la audiencia de Santa Fe y a pesar del permiso negado por la Metrópoli en 1741. La imprenta de los Jesuítas producía unos 17 folletos todos de carácter religioso.

En 1767 en la ciudad de Cartagena, se reanuda el trabajo de las prensas, con una pequeña novena que lleva en el pie de imprenta el nombre de Joseph de la Rioja, y continúa en la misma ciudad cinco años más tarde (1774) con otra novena impresa en el taller de Antonio Espinosa de los Monteros quien sigue laborando allí hasta 1777 y realiza trabajos de papelería comercial, una novena más y el almanaque para el año de 1777.

En 1778 vuelven a realizarse en Bogotá trabajos de imprenta en el taller que monta Espinosa de los Monteros con la fusión de los elementos de su propiedad traídos desde Cartagena y los de la abandonada imprenta de los Jesuítas.

En 1793 entra en producción "La Patriótica" de Nariño y edita: un libro, un folleto, un periódico, un discurso, una novena y una cuartilla; seis impresos en total. Entre ellos "Los Derechos del Hombre", primera publicación política que se hace en Colombia.

En el período 1737-1800 se tienen tres imprentas en

funcionamiento y un gran total de unos 70 impresos. De estos impresos casi el 80% son religiosos y el 20% restante producidos sobre todo hacia 1800 está formado por periódicos, las obras científicas del Sabio Caldas y de los demás investigadores de la Expedición Botánica, publicados no como libros sino como artículos periodísticos.

1801-1810: Para este decenio, en que se alienta un clima de revolución se registra el establecimiento de una nueva imprenta: la del "Real Consulado" en Cartagena. La razón de tan pobre incremento es el recelo de las autoridades peninsulares por los sucesos de sus colonias y sus problemas domésticos surgidos con la invasión napoleónica.

Las cuatro imprentas que trabajan durante el período logran producir entre 15 y 20 impresos, casi todos periódicos. Para el segundo semestre de 1810, cambia por completo el espíritu de las publicaciones; se edita una constitución (la Constitución Feliz del 17 de Agosto) y los periódicos de la revolución.

1811-1820: En este período el parque tipográfico se acrecienta a otras nuevas imprentas cuya acción cubre casi todo el territorio patrio. Una de ellas refuerza el

equipo de la "Real" en Bogotá y tres más con las ya existentes elevan a cinco establecimientos tipográficos de la capital, los restantes se sitúan en Cartagena, Popayán, Santa Marta y Medellín.

El trabajo de las 14 imprentas colombianas arrojan un total de unos 35 títulos impresos aproximadamente, con el volumen más grande de ejemplares hasta este momento aparecidos, entre los que cuentan periódicos, hojas y comunicados.

Para esta época se cuenta también la segunda incursión de Bolívar en el periodismo colombiano con la "Gaceta de Santa Fe de Bogotá" que luego con el nombre de "Gaceta de la Ciudad de Bogotá" dirigió Santander.

En los títulos I (numeral 16) y XII (ordinal 11) de la Constitución de Cundinamarca de 1811 se promulga la primera legislación nacional sobre la imprenta, inspirada en el principio enunciado por la Rochefoucauld y estipulado en el numeral 11 de la "Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano" que acogiera la Asamblea Nacional constituyente de Francia.

1821-1830: Dentro del panorama nacional en esta década la imprenta acrecienta más sus equipos, amplía su

radio de acción e incrementa la cantidad de sus productos. Se fundan 16 establecimientos tipográficos; 14 de ellos en Bogotá, uno en Popayán y otro en Tunja. A Cúcuta llega la imprenta durante este período, para atender las publicaciones del Congreso.

Se registra en esta década el establecimiento de la litografía con la llegada al país del litógrafo español Carlos César de Molina y el montaje de un taller de litografía para trabajos oficiales, en la capital de la República.

Con los nuevos talleres Bogotá sube a 19 el número de sus imprentas y en el país se elevan a 35, repartidas en siete ciudades: Bogotá, Cartagena, Santa Marta, Medellín, Popayán, Tunja y Cúcuta. El número de títulos impresos producidos durante la década por las imprentas del país es de 92, en su mayoría periódicos, distribuídos así: Bogotá 68, Cartagena 12, Popayán 5, Tunja 2, Medellín 1, Santa Marta 3 y Cúcuta 1.

1831-1840: El avance de la industria tipográfica solo registra la instalación de siete nuevos talleres que hacen subir a 42 el número de imprentas en el país. Las nuevas imprentas se sitúan: una en Bogotá, una en Quibdó, una en Cali, una en Pasto, una en Medellín, una en

Ríonegro y una en Popayán. La de Pasto es la famosa imprenta de Enríquez fabricada en su totalidad por Pastor Enríquez; la primera que se constituye por un colombiano, en su mayoría de madera, por lo cual se la denomina "imprenta de palo".

La actividad de las 42 imprentas repartidas en la casi totalidad del territorio colombiano, alcanza a producir un total de casi aproximadamente 130 publicaciones, en un 90% periódicos que se discriminan: Bogotá 67, Cartagena 32, Popayán 10, Tunja 6, Medellín 5, Santa Marta 4, Ocaña 1, Cali 3 y Quibdó 2.

Aparece en este decenio la primera fábrica de papel y se inaugura en 1837 la Escuela de Grabado que funciona en Colombia bajo la dirección del grabador francés Antonio P. Lefevre.

1841-1850: En este período la imprenta registra un incremento de ocho establecimientos de los cuales corresponde: 2 a Bogotá, 1 a Tunja, 1 a Santa Marta, 1 a Pamplona (Norte de Santander), 1 a Pasto, 1 al Socorro (Santander), 1 a Quibdó y 1 a Honda.

Ocurre un particular auge de la litografía con el arribo a Colombia de los litógrafos venezolanos Celestino

y Jerónimo Martínez, contratados especialmente por la Empresa de "El Neogranadino" en el año de 1849.

El trabajo de las 50 imprentas que laboran en la década de 1850 es de 134 títulos de los que también, un 90% corresponden a periódicos. Esta producción repartida por ciudades es de 58 para Bogotá, 16 para Cartagena, 10 para Popayán, 9 para Tunja, 10 para Medellín, 15 para Santa Marta, 2 para Pamplona, 2 para Pasto, 9 para Cali, 1 para Buenaventura, 1 para Quibdó y 1 para Barranquilla. Se inicia en este decenio la impresión del papel moneda propiamente dicha.

1851-1860: Durante este lapso la industria tipográfica recibe un fuerte impulso con el establecimiento de 22 nuevas imprentas, entre las cuales se destacan los establecimientos tipográficos de "Ayala y Medrano" y de León Villaveces, lo que eleva a 72 el número de talleres en acción al finalizar 1860. De estas nuevas imprentas, 1 se sitúa en Bogotá, 1 en Santa Marta, 3 en Tunja, 1 en Popayán, 2 en Barranquilla, 1 en Pasto, 1 en el Socorro, 1 en Ibagué, 1 en Pamplona, 1 en Cali, 1 en Ocaña, 1 en Medellín y 2 en Chiquinquirá.

El trabajo de las 72 imprentas es de unos 131 títulos la gran mayoría periódicos, que se imprimen: 42 en

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
BIBLIO... HEMEROTECA
PROCESOS TECNICOS

Bogotá, 12 en Cartagena, 11 en Popayán, 10 en Tunja, 5 en Medellín, 12 en Santa Marta, 9 en Cúcuta, 2 en Pasto, 9 en Cali, 1 en Bucaramanga, 1 en Quibdó, 7 en Barranquilla, 2 en Ibagué, 3 en Neiva y 5 en Ríohacha.

1861-1870: Pese a la libertad de imprenta sin restricciones consagrada por el Pacto de Unión y por la Constitución de Ríonegro; el parque tipográfico solo se incrementa en 8 establecimientos que corresponden 1 a Pamplona, 1 al Socorro, 2 a Tunja, 2 a Barranquilla, 1 a Bogotá, y 1 a Santa Marta.

Al concluir el período trabajan en el país 80 imprentas que producen unos 150 títulos, en su mayoría periódicos que repartidos en las ciudades del país arrojan las cantidades siguientes: Bogotá 51, Cartagena 16, Popayán 10, Tunja 16, Medellín 6, Santa Marta 6, Cúcuta 4, Pasto 5, Cali 10, Bucaramanga 6, Barranquilla 9, Ibagué 8, Neiva 1 y Corozal 2.

1871-1880: En este período las Artes Gráficas, reciben un notable incremento con la instalación de 30 equipos tipográficos más que elevan el parque a 110 en el territorio nacional. Las 30 nuevas imprentas establecidas en este lapso, se reparten en las distintas ciudades del país así: 5 en Medellín, 2 en Ocaña, 1 en Palmira,

2 en Buga, 1 en Cartago, 2 en Buenaventura, 1 en Cartagena, 2 en Manizales, 4 en Pasto, 6 en Bogotá, 1 en Tumaco, 2 en Santa Marta y 1 en Duitama.

Las imprentas que trabajan en Colombia durantes este período producen unos 164 títulos que por ciudades se discriminan así: Bogotá 40, Cartagena 15, Popayán 9, Tunja 17, Medellín 25, Santa Marta 3, Cúcuta 4, Pasto 3, Cali 13, Bucaramanga 7, Quibdó 3, Barranquilla 19, Ibagué 2, Neiva 2 y Manizales 2. Tipográficamente el período se distingue por el auge de la impresión de papel moneda.

1881-1890: Durante el presente lapso se fundan 12 imprentas nuevas y se elevan a 122 de las existentes en el país. Las nuevas imprentas se reparten así: 1 en Ibagué, 2 en Barranquilla, 4 en Bogotá, 4 en Medellín y 1 en Neiva. Las imprentas del país producen al finalizar la década 222 títulos los cuales en su gran mayoría pertenecen a periódicos. El producto de las imprentas por ciudades es de: Bogotá 68, Cartagena 17, Popayán 7, Tunja 7, Medellín 21, Santa Marta 17, Ibagué 5, Neiva 11 y Manizales 6.

El decenio se caracteriza tipográficamente por la fundación de la segunda escuela de grabado, la Escuela

de Bellas Artes y por la aparición del primer periódico ilustrado denominado "Papel Periódico Ilustrado de Alberto Urdaneta". En este período empieza a popularizarse el uso de ilustraciones en el impreso, mediante grabados sobre madera o metal.

La constitución de la República de Colombia promulga el 7 de Agosto de 1886, en el Título III, Artículo 42, en relación con la actividad de la imprenta en el campo de la prensa.

1891-1900: En estos últimos 10 años del siglo se montan 12 establecimientos tipográficos que aumentan a 134 las imprentas del país. La producción se duplica con respecto a la década anterior y el país registra entonces la circulación de unos 411 títulos, periódicos en su mayoría.

Al discriminar por ciudades el producto de impresos de este período corresponde: 77 a Bogotá, 50 a Cartagena, 21 a Popayán, 17 a Tunja, 18 a Medellín, 23 a Santa Marta, 29 a Cúcuta, 12 a Pasto, 27 a Cali, 3 a Bucaramanga, 4 a Quibdó, 70 a Barranquilla, 21 a Ibagué, 1 a Neiva, 5 a Manizales, 1 a Chimá y 1 a Ríohacha.

Tipográficamente el período se caracteriza por la

fundación del primer fotograbado del Doctor Pedro Carlos Manrique y el incremento de la ilustración en el grabado, así como también, por la inventiva creadora en la fotomecánica de Leopoldo Nuñez Ortiz.

Para la actividad de las imprentas sigue vigente en este período el Artículo 42 de la Constitución del 86 sobre la cual la Cámara expide el 12 de Diciembre de 1896, la Ley 157 que se constituye en "Estatuto de Prensa", el primero que se tiene en el país. Pero el 15 de Diciembre de 1898 el Congreso da su aprobación a la Ley 51 sobre prensa. Esta ley deroga la Ley 157 de 1896, pero en áreas generales, la reproduce en casi todos sus puntos.

a. Actividad gráfica y Editorial Colombiana en el siglo XX. 1900-1910: Dentro del panorama político en esta década, con sus lógicas secuelas de postración económica y descomposición social la industria gráfica del país registra un incremento de 50 empresas de las cuales se destacan: J.V. Mogollón y Cía. de Cartagena (1900), el Nuevo Tiempo de Bogotá (1902), Carvajal y Cía. de Cali (1904), Gaceta Republicana, de Bogotá (1909) y la Avisadora de Bogotá (1909).

En la primera década del siglo XX, el primer produc

to de la industria gráfica colombiana continúa siendo el periódico, que arroja una cifra de 699 títulos impresos con publicaciones tan meritorias como: El Nuevo Tiempo, la revista El Gráfico y la gaceta Republicana de Bogotá.

Los nuevos establecimientos gráficos que se organizaron en el país durante los primeros 10 años del siglo XX se distribuyen así: 17 en Bogotá, 2 en Cartagena, 11 en Palmira, 3 en Cali, 3 en Bucaramanga, 2 en Pereira, 3 en Ocaña, 1 en Manizales, 1 en Pasto, 1 en Armenia y 3 en Tunja.

1911-1920: La guerra del 14 (primera guerra mundial) afectó seriamente la economía nacional en sus distintos aspectos, en el campo de la industria gráfica se constituyó en un incentivo eficaz. En efecto las dificultades que la guerra opuso al comercio crearon escasez de productos de la industria de las Artes Gráficas -la papelería comercial, las etiquetas y empaques se importaban en gran parte de Europa-, cuya demanda la tuvieron que entrar a satisfacer entonces las industrias nacionales. Este incremento en la solicitud de impresos y papelería para oficina, dio pie al crecimiento de algunas empresas del país entre las que se cuentan: Litografía Colombia, de Bogotá; Bedout de Medellín.

La industria de las Artes Gráficas acrecienta su capacidad en 42 establecimientos, que se reparten así: en Bogotá 7, Medellín 6, Cali 1, Barranquilla 1, Cúcuta 3, Cartagena 9, Bucaramanga 2, Ocaña 2, Tunja 3 y 1 en Ibagué, Ríohacha, Manizales, Quibdó, Pamplona, Neiva, Malaya y Popayán.

El producto de las 226 empresas que imprimen periódicos y revistas en este período es de 966 títulos... El tiraje promedio de las citadas publicaciones en 2.000 ejemplares y teniendo en cuenta su periodicidad (los diarios no eran más de 10, los demás semanarios, quincenarios, revistas mensuales, trimestrales, etc.), da 1'932.000 ejemplares, los cuales repartidos entre 5'855.077 habitantes que tiene Colombia al término de 1920, arroja la cifra de 3.28 impresos por cada 100 habitantes, dato alarmante si se tiene en cuenta que el periódico y la revista eran el único medio de comunicación, la radio apenas comenzaría en la década siguiente y la televisión demoraría aún 35 años.

1921-1930: En este período la industria de las Artes Gráficas surge una ligera disminución. Solamente se fundan 35 nuevos establecimientos -siete menos que en el decenio anterior- los cuales se ubican así: 13 en Medellín, 6 en Bogotá, 3 en Bucaramanga, 2 en Cali y de

a uno en: Cúcuta, Ibagué, Manizales, Ocaña, Chinacota, Quibdó, Santa Marta, Armenia, Pasto, Pereira y San Andrés.

El producto de las 261 empresas gráficas que trabajan en el país al finalizar el año 30, decrece de una manera bastante notable contra las 966 publicaciones nuevas que se produjeron en el decenio anterior, se registran solamente 140 nuevos títulos en su gran mayoría periódicos y revistas.

De las empresas gráficas fundadas en el lapso de 1921 a 1930 subsisten aún, con las publicaciones para las que fueron establecidas La Patria, de Manizales (1921); Vanguardia Nacional, de Bucaramanga, este diario fue fundado en (1919) pero solamente comenzó a imprimirse en talleres propios a partir de (1921); Tipografía Apolo, de Bogotá y El Deber, de Bucaramanga.

Otras empresas de Artes Gráficas importantes, organizadas durante este período pero que se liquidaron años después fueron: Editorial Manrique, de Bogotá que imprimió el famoso vespertino Mundo al Día, pionero del reporterismo gráfico en la prensa colombiana y, tipografía Mercurio, de Bogotá, cuyos equipos sirvieron de fundamento en la Editorial Voluntad.

Durante el transcurso de estos 10 años llegaron al país las primeras 10 máquinas impresoras automáticas de pequeño formato (1/4 de pliego); llegaron también las primeras máquinas para trabajos en relieve, máquinas para dorar y broncear con polvo de oro o bronce, que fueron especialmente útiles en la elaboración de etiquetas.

El decrecimiento que presenta la industria de las Artes Gráficas durante el presente decenio, además de las causas de orden público, económico y social obedece a las dificultades para la importación tanto de maquinarias y materias primas (papeles y tinta) y, a la poca rentabilidad que ofrecían sus principales productos, especialmente el periódico y a la marcada preferencia de los consumidores colombianos de los impresos de todo género, manufacturados en Europa o los Estados Unidos que siempre han tenido entrada libre al país.

1931-1940: A lo largo de este período la industria de las Artes Gráficas se incrementó en 24 establecimientos solamente, los cuales se reparten así: 8 en Bogotá, 5 en Cali, 3 en Barranquilla, 2 en Bucaramanga, 2 en Pereira y de a uno en Quibdó, Armenia, Bucaramanga, El Socorro y San Gil. Se instalan en el país durante el presente decenio las primeras máquinas automáticas de

mediano formato ($\frac{1}{2}$ y un pliego).

De las empresas gráficas fundadas en el curso del decenio subsisten hoy: El Heraldo, de Barranquilla; Editorial Prap, de Bogotá; Establecimientos Alvilla, de Bogotá; Editorial Pacífico, de Cali; El Siglo, de Bogotá; El Frente, de Bucaramanga; Editorial Mejoras, de Barranquilla; Editorial y Librería Voluntad, de Bogotá.

Durante el lapso de 1931-1940, se registra la aparición de 363 nuevas publicaciones que representan el triple de las del decenio inmediatamente anterior.

Entre las publicaciones surgidas en este período merecen especial atención, los diarios: El Heraldo de Barranquilla (1934), cuya empresa fue la primera en instalar una rotativa duplex en la región de la Costa Atlántica; El Siglo (1936), de Bogotá; La Razón, de Bogotá; El Frente, de Bucaramanga y El Liberal, de Bogotá.

1941-1950: Este período fue particularmente duro para la industria de las Artes Gráficas, muchos talleres sobre todo de periódicos fueron destruídos y otros fueron clausurados. La anterior circunstancia es la causa para que en el decenio, solamente se funden 20 establecimientos nuevos, para tener al finalizar 1950, un total

de 313.

Las nuevas empresas gráficas del período se distribuyen así: en Bogotá 15, en Medellín 3, en Cartagena 3 y de a uno en Ibagué, Barranquilla, Tunja, Pereira, Bucaramanga, Cúcuta y Cali.

De las empresas gráficas fundadas merecen especial mención, la del Banco de la República, de Bogotá; Editorial Gran América, de Medellín; Editorial Rehna, de Bogotá; Editorial Iquerna, de Bogotá; Ponce León Hnos., de Bogotá; Editorial Antares, de Bogotá; Editorial Arco, de Bogotá y El País, de Cali.

Solamente aparecen 38 publicaciones nuevas. Si el decenio fue poco favorable al desarrollo de la industria gráfica, lo fue en cambio mucho en el campo de las industrias complementarias o proveedoras. En 1945 se da el primer paso en firme para la fabricación de papel en el país, paso éste que ha concluído en una realidad efectiva, después de las tentativas inútiles efectuadas en el siglo pasado y la de Alberto Lotero en 1930. El mismo año inicia labores en Medellín la fábrica Pintuco que unos años después produciría tintas para imprenta. Finalmente en el campo de la fabricación de máquinas y repuestos para la industria de Artes Gráficas, surge la pequeña in

dustria de Darío Casas quien fabrica cámaras para foto mecánica en uranio; la inventiva comparable a la de Pastor Enríquez el cerebro fabricante de una imprenta "de palo" en el siglo pasado.

1951-1960: La industria de las Artes Gráficas que sigue en el presente decenio sufriendo las consecuencias de la inestabilidad política, registra, a pesar de todo, un incremento de 38 establecimientos; 8 más si se compara con el decenio anterior, que elevan el número de talleres gráficos existentes en el país a 351 al finalizar el año 1960.

En cuanto a política de salarios, la industria de las Artes Gráficas pagaba en 1959 un promedio de $ 10.80 diarios, salario mayor que el pagado por las industrias textiles que era de $ 10.57, que el pagado por las industrias de caucho $ 10.72 y por las industrias metálicas básicas $ 10.40. Los salarios en las Artes Gráficas eran solamente inferiores a los pagados ese año (1959) por la industria de bebida (licores y gaseosas), de $ 12.32 diarios.

Los nuevos talleres de Artes Gráficas de este decenio se mostraron en el país así: Bogotá 20, Ibagué 1, Cartagena 2, Barranquilla 1, Cúcuta 1, Cali 4, Tunja 2

y de a uno en Girardot, Manizales, Pasto, Tuluá, Cartago, Santa Marta y Medellín. De publicaciones solamente se registraron 17 títulos nuevos.

Empresas y publicaciones que iniciaron labores en este lapso fueron: Papelería Dinamarca, en Bogotá; Editoriales Alfa y Orsa, de Medellín; Gráficas Molinar, de Cali; Artes Gráficas Italia, de Bogotá; Italgraf, de Bogotá; Editorial Colombia, de Cali; Editorial El Globo que imprime el matutino La República, de Bogotá; La Opinión, de Cúcuta; Gráficas y Empaques El Faro, de Cartagena; Thomás de la Rue de Colombia, de Bogotá.

Otros hechos significativos en el desarrollo de la industria gráfica nacional fueron: la fundación de Onix Ltda. (productor de papel carbón), en Bogotá; la constitución en Cali de la firma Pupalco, más tarde Propal; el establecimiento de la firma Sinclair and Valantine y el comienzo de producción de tintas para Artes Gráficas de la Compañía Barlen, en Cali; la organización de la firma distribuidora de maquinaria (impresoras tipo y litográficas) Amenex, en Bogotá y de las firmas Ofco y Grafex y Ostermen, igualmente proveedoras de maquinaria y equipo.

De importancia para el desenvolvimiento de la indus

tria gráfica fueron también las fundaciones de algunas entidades gremiales, como El Colegio Nacional de Periodistas (1957), La Asociación Nacional de Trabajadores de la Prensa (1958), y también en 1958 la fundación de la Asociación Nacional de Impresores (ANADIM), primera entidad gremial para agrupar a los trabajadores industriales de las Artes Gráficas con miras a la defensa de sus intereses y al progreso de sus empresas, que se hizo realidad merced al entusiasmo de Gonzalo Canal Ramírez que logró dar cumplimiento en algunos de sus propósitos, entre ellos la aprobación de la "Ley Esmeralda".

De vital importancia para la industria de las Artes Gráficas, indirectamente fue la expedición de la Ley 74 de 1958 llamada "Ley Esmeralda" encaminada sobre todo a favorecer la industria editorial que estableció la exención de impuestos a las utilidades provenientes de la edición de libros y revistas de carácter científico, didáctico o literario, por un lapso de 10 años.

1961-1972: Este período puede llamarse, sin temor a exageraciones la "era del progreso industrial y técnico". En estas fechas, en lo que compete a las Artes Gráficas es lo de las rotativas Offset de mediano y gran tamaño o formato, con un promedio de cinco colores de impresión simultánea, las cuales hay en el país 14 (no se in

cluyen tres de 44 X 64 ni las rotativas flexográficas o de empaques) y cuya capacidad de impresión no está en condiciones todavía de copar el país.

Durante el lapso de 1961-1972 se montan 21 establecimientos gráficos, que sumados a los existentes al finalizar el año de 1960 totalizan 372 (esta cifra hace relación únicamente a los establecimientos reseñados hasta Diciembre de 1972, existen 1.100 empresas de Artes Gráficas e industrias complementarias).

Las nuevas empresas gráficas se sitúan así: Bogotá 10, Cali 2, Ríohacha 1, Villavicencio 1, Bucaramanga 2 y 1 en: Neiva, Girardot y Medellín. Se registran un total de 11 publicaciones nuevas.

De los impresos y publicaciones nuevos se destacan: El Espacio y Comunicaciones S.A., de Bogotá; y El Occidente de Cali. La empresa Comunicaciones S.A. imprime los diarios, el Periódico y El Bogotano, los más nuevos en la historia del periodismo colombiano (1972).

Algunas empresas como Carvajal y Cía., de Cali, Bedout y Colina de Medellín; Retma, Voluntad, Intalgraf y Canal Ramírez -Antares S.A.-, de Bogotá, realizaron

en estos 12 años ampliaciones y modernizaciones considerables de sus equipos que les permitieron multiplicar su producción y extender sus mercados a países de Sur américa, a los Estados Unidos, a Italia e inclusive al Japón...

La modernización de los equipos efectuada por algunas empresas grandes y medianas, unidas a la economía y a la habilidad de la mano de obra, colocan al país en el cuarto puesto en América y como líder de las industrias gráficas del Grupo Andino.

A la actualización de la maquinaria de la industria gráfica con la consecuente multiplicación de su capacidad, hay que agregar el desarrollo, también creciente, de las industrias proveedoras y complementarias. En 1961 Productora de Papeles S.A. (PROPAL), de Cali inauguró sus factorías e inició la producción de papel; en 1962 y en la misma ciudad de Cali, comienza su producción de pulpa para papel la firma PULPAPEL; y en 1969, la firma Papeles Nacionales S.A. de Pereira comienza también a producir papel.

Las dos grandes productoras de papel existentes en Colombia producían juntas en 1969, 172.000 toneladas métricas y las pequeñas tomadas en conjunto, 31.000 to-

neladas, lo que hace una cifra total de producción para ese año de 203.000 toneladas métricas.

La capacidad instalada total de las fábricas de papel en Colombia es de unas 240.000 toneladas por año, y la de fabricación de pulpa es de 133.000 toneladas. No obstante que la oferta de papel nacional puede satisfacer toda la demanda de la industria gráfica del país, en 1968 hubo necesidad de importar 28.000 toneladas en papeles de calidades superiores y dado que las fábricas de pulpa no están en capacidad de producir la fibra, luego de reproducir en la fabricación de papel periódico, se importaron en 1966, 52.000 toneladas de este producto, en 1970 unas 65.000 y de acuerdo con el crecimiento para el año de 1975, esta demanda será de unas 85.000 toneladas.

En cuanto a tintas, las factorías existentes al finalizar 1972 tanto las nacionales, como las que producen con patentes extranjeras alcanzan a abastecer el mercado nacional y a exportar sus existencias de Centro y Sur américa.

La construcción de maquinaria y equipos está dando sus primeros pasos en firme. Santandereana de Industrias Metálicas (SIM) comenzó a producir máquinas im-

presoras de pequeño formato. Industrias Dágora de Bogotá, producen cámaras para fotomecánica, repuestos y partes; Macagráficas de Bogotá, fabrica repuestos para linotipos y tiene entre sus proyectos la producción de máquinas de impresión Offset.

Los establecimientos del país imprimieron en el último año (1972), más de medio millar de títulos, periódicos y revistas solamente con un volumen aproximado de 250'000.000 de impresos, (algunos de ellos con circulación en los países del Grupo Andino), cifra bastante crecida si se tiene en cuenta que ésta no incluye el impreso comercial, oficial ni los libros.

El valor total de las exportaciones realizadas por la industria gráfica en 1972 fue de US. $ 4'586.000 por productos, discriminados así:

Libros.....	US. $ 1'527.000
Revistas	" " 2'400.000
Varios.....	" " 659.000

En el renglón, varios, se incluyen entre otros productos, artículos de papel y cartón, calendarios de papel, litografías, tarjetas postales, tarjetas de regalo y sociales, catálogos de productos, literatura, papel de

colgadura, papel carbón, tarjetas tridimensionales, etc.

En 1969 expiró el término de la "Ley Esmeralda", cuya vigencia hubiera podido refrendarse, de haber existido un organismo u organismos que representen e hicieran valer, los intereses de los beneficiados editores e impresores.

En 1972, muchos años después de haber expirado la vigencia de la "Ley Esmeralda", el Doctor Jorge Gómez B., presentó una demanda ante el Consejo de Estado que fue fallada a su favor, y en favor de los industriales de las Artes Gráficas...

1980: "El desarrollo de la industria de las Artes Gráficas en Colombia es de más o menos 2.000 unidades empresariales que ocupan cerca de 30.000 empleados directos.

El valor de la producción de las Artes Gráficas, fue en 1980 de 26.000'000.000 de pesos, lo que quiere decir que la actividad productiva del sector gráfico agrega un valor en un 52%. La inversión total en el sector se estimó para 1980 en $ 26.100'000.000, siendo de esta cantidad el 55% de activos fijos; cada empleado en la industria gráfica significa una inversión de $ 880.000.

En los últimos cinco años (75-80), las exportaciones de productos gráficos crecieron de 24 a 87 millones de dólares". 1/

b. Proveedores e industrias complementarias en Colombia. El papel: "España ejerció el control de las ideas y mantuvo la censura del pensamiento a través de la distribución de papel, como monopolio de Estado. Nadie, diferente del gobierno español, podía exportar papel a las colonias indoamericanas. El papel extranjero con destino a América debía ir a España y de allí ser reexportado.

Tarcisio Higuera, siguiendo los informes de C. Fracchia y B. Rizzo, observa que en 1799, España fabricaba trescientas mil resmas (300.000) de papel, de las cuales enviaba a América doscientas cincuenta y tres mil (253.000), más veinticinco mil (25.000) resmas de fabricación extranjera.

Al monopolio de la exportación española de papel, como arma de censura se unía la absoluta prohibición de

---

1/ DIAZ M., Ricardo. Perfil de la Industria Gráfica. (El Espectador), Fbrero 8 de 1982, p. 7-A.

la real corona para montar fábricas de papel en los dominios españoles.

Juan B. Estévez: en 1811 aparece en Bogotá la primera fábrica colombiana de papel, que fue también la primera de América Hispana; el periódico avisó al público, da así la noticia: "Se ha presentado a la Suprema Junta la muestra de papel fabricado en esta capital por Don Juan Bautista Estévez, móvil, hábil y distinguido patriota quien ha decorado la patria con esta nueva fábrica, la primera de este género, en estas ruinas de América". En Abril de 1816, Don Juan Bautista Estévez hubo de cerrar la fábrica por quiebra económica, después de haber logrado producir solamente en cinco años, 25 resmas de papel. Nunca solicitó ni obtuvo apoyo oficial.

Martín Peralta y Cía.: 18 años después de haberse consumido las 25 resmas de Don Juan B. Estévez, Martín Peralta obtiene del General Francisco de Paula Santander y de Don Luis de Poncho, secretario del interior y de Relaciones Exteriores, licencia para fabricar papel en las provincias de Bogotá, Neiva, Mariquita, Tunja, El Socorro y Vélez. En 1835 esta fábrica estaba instalada en Bogotá y a principios de 1836, inició la producción de papel. A pesar del éxito técnico, dos años después la empresa quebró económicamente.

Fábrica de papel de Alberto Lotero: Cali 1930. La fábrica de papel de Alberto Lotero, que empezó a funcionar en Cali al año de 1930, es el segundo intento, de esta empresa que se hizo en el país después de fracasadas tentativas realizadas en el siglo XIX y el principio del presente siglo que desafortunadamente tampoco tuvo éxito.

Cartón de Colombia S.A.: Cali 1944. Esta empresa iniciada por la firma norteamericana Container Corporation of América, da el primer paso en firme para la fabricación moderna de papel, que se inició con una planta convertidora para producir cajas de cartón Kraft. En 1953 la empresa instaló su primera planta destinada a la producción de papel kraft utilizando pulpa importada, más tarde montó otras tres máquinas elaboradoras de papel, una planta de pulpa a base de madera dura nacional y cuatro fábricas convertidoras, una en Barranquilla, otra en Bogotá, otra en Turbo y otra en Medellín. Cartón de Colombia S.A. pertenece en un 60% a la Container Corporation y el 40% restante a 350 accionistas colombianos.

Otras productoras de papel en Colombia. Entre las principales productoras de papel están: Onix Ltda., Bogotá 1955; Productora de papel S.A. (PROPAL), Cali

1957; Celulosa y Papel de Colombia S.A. (PULPAPEL), Cali 1952; Papeles Especiales, Cali 1964; Fábrica Nacional de Cartones, Cali; Papeles Nacionales, Pereira; Colombiana de Papeles Ltda., Cali; Fábrica General de Papeles Ltda., Cali; Papeles del Pacífico Ltda., Cali; Celanese de Colombia S.A. (papel celofán), Cali; Fábrica Nacional de Cartón Ltda., Medellín; Sintéticos S.A., Medellín; Industrias Crisazo C.P.A. (papel celofán), Medellín.

Distribuidoras de Papeles. Entre las principales distribuidoras de papeles se encuentran: Distribuidora de Papeles Ltda., de Bogotá; Papelería Danaranjo, Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla; Carvajal (depósito de papeles), de Bogotá; Paraprint Ltda., de Bogotá; Colombiana Kimberly S.A. (COLKIM), de Medellín; Cartonería Ltda., de Bogotá y Rosembuz, de Bogotá.

Tintas: Pintuco, Medellín 1945, propiedad de la firma Saldamaga y Cía. Ltda., produce tintas para Artes Gráficas con la asesoría técnica de Cooter Bros y Cía. Ltda., desde 1962.

Sinclair and Valentine de Colombia S.A., Cali 1952: la empresa se estableció en Colombia en 1952 como subsidiaria de la firma Sinclair and Valentine de Nueva York

y produce, con la asesoría técnica de la casa principal, todo tipo de tintas para consumo de las industrias gráficas.

Además funcionan en el país las industrias colombianas de tintas: COLTINTAS Ltda., Bogotá 1957 y Cía. Química Borden S.A., Cali 1959.

Producción de tintas: en 1972 la capacidad instalada de las máquinas en las fábricas productoras de tinta era de 220 toneladas por mes, y cuatro de ellas exportaron ese año, 107 toneladas. El mercado interno era de 40 toneladas por mes, o sea, el 50% del producto, lo cual genera un excedente de 1.320 toneladas por año, que pueden colocarse en los mercados actuales: Centroamérica, Panamá, Ecuador, Perú y Bolivia y, que se consumirán 200 toneladas anuales; en el mercado africano 500 toneladas y las 660 toneladas restantes de este excedente, en los mercados europeos y norteamericanos". 1/

3. Las Artes Gráficas en Nariño.*

1/ CANAL RAMIREZ, Gonzalo y CHALARCA, José. Artes Gráficas. Colección Los Fundadores, Vol. II, 1973, p.p. 239-250.

* Aportes principales para esta investigación con base a ORTIZ, Sergio Elías. Noticias sobre la Imprenta y las Publicaciones del Sur de Colombia durante el siglo XX. Pasto 1935 y, según recopilación de las Encuestas y de algunos artículos al respecto.

A partir del siglo XIX surgió en el Departamento de Nariño, la dedicación por las Artes Gráficas, representada e identificada en aquellos momentos, en 1837 con la Imprenta de Palo, constituyéndose en la "invención de la primera imprenta de la ciudad de Pasto" y se dice invención, como término más adecuado porque las circunstancias de fabricación fueron verdaderamente originales, nada de imitación de otras imprentas sino pura inventiva, dice Gustavo Arboleda; con bello editamento, agrega Botero de Acosta, que su fabricación era nacional, privilegio del que puede enorgullecerse Pasto, quizá entre todas las ciudades del mundo hispanoamericano. A esta imprenta se la ha llamado con razón "La Imprenta de Palo", de palo era en verdad porque en aquel tiempo la tierra no daba para más, pero fue para esta época un prodigio de talento y de arte; para esos días la rotativa de doble y triple ejecución, del Offset, un monumento que causa admiración y respeto de este humilde inventor, esa prensa de madera originó a los pocos días de estar en función el primer periódico de Pasto, la primera manifestación, durante los 29 años de labor continua en la Imprenta de Palo donde se realizaron múltiples trabajos tipográficos; entre otros: "El Volcán" 1849, "Las Máscaras" 1850; se reimprimieron varias obras: "Tratado de la Moral" por Joaquín Lorenzo Villanueva y algunas colecciones de versos; poesías de Benjamín Galvez.

A partir de ese momento, ya no hubo año, entre los comprendidos entre 1838 y 1900 en que la ciudad no tuviese un vocero bien o mal escrito de sus intereses y de sus anhelos. En algunas épocas contó la ciudad hasta con cinco periódicos distintos que peleaban por conquistar la opinión pública y desempeñar con exclusividad, el papel de orientadores del momento político. No menos de 60 periódicos distintos hubo en el espacio de 62 años ... Entre los principales están: El Duende 1838, La Calma 1840, El Imperial 1843, El Respondón 1845, El Atalaya 1849, El Volcán 1849, Las Máscaras 1850, Boletín Político y Militar 1851, El Horizonte 1856, El Mosaico 1860, El Espectador 1862, etc.

"Posteriormente, debido al despliegue periodístico nariñense que se extiende a otras poblaciones del Departamento da como resultado la instalación de imprentas en aquellos lugares y, es así como en Pasto hay cinco imprentas, dos en Barbacoas y una en cada una de las ciudades de Túquerres, Tumaco e Ipiales". 1/

El arte de imprimir toma asiento en Ipiales con el

1/ GUTIERREZ, Rufino. Pasto y las demás provincias del sur de Colombia. Bogotá 1896, p. 72.

surgimiento del primer taller gráfico, denominado "La Infancia" y la imprenta de Daniel Valencia; en Túquerres se instala la primera imprenta de García Quiñones en 1870, con diversas publicaciones, la cual funciona hasta 1927 y días después pasa a manos del Estado para uso oficial; en 1915 Evangelista Villarreal con su emprendimiento empresarial hace funcionar su imprenta al servicio de la comunidad.

En Barbacoas se instala una imprenta y con el auge que tomó el periodismo, se publica el pequeño formato llamado "El Pescador" en donde narra los principales sucesos económicos, políticos y sociales de la independencia y a la vez se desprende la necesidad de crear nuevos establecimientos gráficos.

En Tumaco en 1915 se instaló la imprenta de Acevedo, donde se reproduce "El Isleño" que existió hasta 1940 y entre otras imprentas se encontraba la de Escrucería y Manzi fundada en 1950, la cual contaba con grandes publicaciones periódicas de revistas, hojas volantes, etc.

El surgimiento de la actividad gráfica en Pasto, se desprende con la invención de la Imprenta de Palo o Imprente Imparcial de Pastor Enríquez, quien fue su inven-

tor en 1837; años después se instalan nuevos talleres gráficos, como: La Imprenta de Obando (1840), donde se editó "La Colmena", El Boletín Político y Militar; Imprenta de Alejandro Santander (1843); Imprenta de Ponce (1850), de precaria existencia, con impresión de "El Respondón; La Imprenta del Colegio Provincial (1860), que subsistió hasta 1874, donde se editó el periódico "El Mosaico"; La Tipografía Ramírez (1872), donde se imprimió "El Sur Liberal"; Tipografía de Higinio Muñoz (1875), se editó el periódico "El Canuto" y en 1876 se trae del Ecuador la Imprenta de Galvez Hnos. En este período sobresalen los tipógrafos: Rafael Torres, Pedro Rosero, Juan Cano, Fidel Cano, José María Figueroa, Belisario Delgado, Miguel Chaves, Eliázar Villarreal, Manuel Chicaíza y Otros.

En el período de 1900 aparecen otros talleres gráficos, destacándose los siguientes: La Imprenta de Enrique Muñoz 1905, donde se editó "El Campeón Católico"; La Imprenta de Alejandro Villota 1906, imprimiéndose "El Panorama" cuyo director fue Gonzalo David Ricaurte; en 1907 se instaló la Imprenta Departamental, donde se imprimen trabajos de uso oficial, inicialmente se imprimió "El Impulso" y posteriormente "La Gaceta Departamental" y demás impresos para correspondencia oficial; en 1910 se instaló la Imprenta de Carlos Gutiérrez

imprimiéndose "El Centenario" y "El Conservador"; en 1915 y 1916 la Imprenta denominada La Voz del Pueblo donde se edita el periódico "El Pueblo"; en 1920 la Imprenta del Seminario, en la cual se imprimió "El Ferrocarril", "La Patria" y "Colombia Meridional" cuyos editores fueron Elías Molina y José María Moncayo y la Imprenta Gámez; en 1928 se logra dar funcionamiento a la empresa gráfica denominada Editorial Sur Colombiana donde se imprimen uno de los principales periódicos nariñenses de publicación diaria instituído "El Derecho", entre otros impresos; en 1933 se instala la Editorial de Carlos César Puyana en donde se imprime el periódico "El Radio", que alcanza sus publicaciones hasta 1976.

Desde 1940 tuvo un avance paulatino la industria de las Artes Gráficas en Pasto y se instalaron otras imprentas con características de impresión de años anteriores en forma manual y entre ellas están: Imprenta Gámez (1940), Tipografía Agualongo (1946), y, la Tipografía Fénix (1947), las cuales funcionan hasta estos días sin ningún tipo de avance productivo, administrativo, ampliación de mercado, etc., conservando sus antiguos procedimientos de impresión.

A partir de 1950 se presenta un adelanto en las Artes Gráficas debido a la incorporación de maquinaria ti

pográfica en nuevos procesos de impresión, abanderándose de este auge la Tipografía Cabrera (1950), Tipografía Pasto (1953), y Gráficas del Comercio Ltda. (1955), las cuales han logrado un cambio estructural en el campo productivo, tecnológico, organizativo, de mercado, etc., desplazando a los demás trabajos prácticos ofreciendo trabajos de alta calidad, en varios colores que funcionan hasta la actualidad y con miras de innovarse de acuerdo a las condiciones y exigencias de la época.

Desde 1960 se instalan otras empresas gráficas como: El Arte Gráfico (1962), Tipografía Liberty (1965), Tipografía Gámez Hnos. (1967), Tipografía Javier (1968), Gráficas del Sur (1970), Gráficas Nariño (1971), Tipografía Galeras (1975), en 1976 Tipografía Impares, Tipografía Espacial, Tipografía Victoria (1977); Tipografía El Carmen (1978); en 1979 la Editorial Nariño, Impresora Mil, y, La Editorial El Poder.

En el período de 1980-82 se instalan cuatro empresas gráficas así: Gráficas Lubaza, Tipografía Argentina 1981; Graficolor 1981; Gráficas Mundial 1982 donde se adecúan de tecnología moderna, como equipos de tipografía, computadores y demás instrumentos similares para trabajos de diversos colores y de excelente calidad, principalmente en Graficolor y Gráficas Mundial.

CAPITULO III

SITUACION DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

Para considerar la situación de las Artes Gráficas en Pasto es preciso relacionarla con aquellos acontecimientos económicos que han sucedido principalmente en el período de estudio, por motivo de que: "en 1982, la economía colombiana estuvo influída por la presencia de fenómenos de diferente índole. Entre ellos cabe destacar la recesión generalizada en el mundo industrializado que ejerció notable impacto sobre el desenvolvimiento económico del país y aquellas circunstancias de carácter interno que incidieron en la evolución de la entidad productiva a saber: la Demanda Interna la cual experimentó signos de deterioro y en cuyo origen se encuentran la pérdida de dinamismo inducida desde el exterior; y fenómenos de carácter nacional: la crisis del sector financiero la cual requirió de acciones de emergencia para conjugarla. Y, finalmente el enorme déficit fiscal que afronta la nación que por su magnitud ha sido asociado

a una situación de verdadera emergencia; la cual al igual que la crisis financiera requería urgentes medidas para su solución". 1/

Fenómenos estos que han infuído y repercutido en la economía regional y por ende en la actividad gráfica en Pasto, pero sin impedir su desenvolvimiento y sus diferentes gestiones empresariales, en el campo económico, social y cultural.

Y es así como las Artes Gráficas en Pasto, presentan en su estructura una serie de factores que hacen que ésta se desarrolle de acuerdo a las condiciones de su conformación; actividad ésta que se ha dado a partir de la década de los 70 aunque varias de las empresas tienen más de 35 años de existencia.

Desde 1975 se ha adquirido paulatinamente nueva maquinaria gráfica, contando todavía con la existencia de prensas manuales lo cual hace que se de un rendimiento bajo en cuanto a calidad y a cantidad; lo contrario ocurre con las empresas que tienen una técnica medianamente moderna para los procesos de impresión.

1/ BANCO DE LA REPUBLICA. Revista, Política Económica. Nota Editorial, Diciembre de 1982, Bogotá - Colombia, p. 5.

La mayoría de las empresas gráficas de Nariño, están ubicadas en la ciudad de Pasto; contando con 32 empresas las que representan el 80% de acuerdo a su capacidad instalada, el 20% restante comprende ocho empresas localizadas en otros sitios del Departamento.

La relación de las Artes Gráficas en Pasto con la industria manufacturera en Colombia representa el 0.46% del número de establecimientos; mientras que las Artes Gráficas en Colombia en relación a la industria manufacturera representan el 5.1% del número de establecimientos; en lo que respecta a las Artes Gráficas en Colombia, las Artes Gráficas en Pasto inciden en el 8.98% del número de establecimientos y el Departamento de Nariño en el 11.24%; lo que quiere decir que los factores económicos están repercutiendo directamente en la Industria Manufacturera y de hecho en la economía nacional, a pesar de que las cifras aportadas por el Departamento de Nariño, sean mínimas con respecto a las que se dan en otras regiones del país. En lo que se refiere al empleo, las empresas gráficas en Pasto, ocupan personal directo e indirecto en las diferentes categorías tales como: operarios, obreros, técnicos, personas de la familia, en varios casos los mismos propietarios y socios, personal administrativo y empleados. Conformándose así el personal ocupado en 1982 por un total de 219 personas las

que representan el 0.04% de su participación en la Industria Manufacturera en Colombia y el 1.02% en la actividad gráfica colombiana, generándose empleo a pesar de la mecanización existente.

En lo referente a sueldos, salarios y prestaciones sociales en 1982 se pagaron $ 21'312.086 estimándose el salario promedio de acuerdo a las categorías ocupacionales, en la Industria Manufacturera de Colombia participan las Artes Gráficas en Pasto en el 0.03% y en las Artes Gráficas de Colombia en el 0.74%.

Denotando así que las Artes Gráficas en Pasto, con respecto a la Industria Manufacturera y a las Artes Gráficas en Colombia presentan una incidencia demasiado reducida como consecuencia del bajo desenvolvimiento que éstas tienen tanto en capital de trabajo, inversión, maquinaria, capacidad instalada, comercialización, organización empresarial y otros aspectos; lo cual hace insuficiente la productividad de esta actividad gráfica. Económicamente las Artes Gráficas en Pasto tienen buenas perspectivas de desarrollo dadas las condiciones tanto geográficas como de los recursos físicos y humanos que la región nariñense les ofrece con miras a ensanchar el mercado de los productos gráficos y en consecuencia establecer una gran oferta de esta actividad que a dia-

rio encuentra nuevas tecnologías, concepciones en la creación de impresos o de maquinaria y procedimientos que satisfagan las necesidades de la publicidad a nivel del control de cantidad y calidad.

A.- SITUACION ECONOMICA

Para este aspecto se consideran los principales indicadores económicos que hacen parte y resultan de la actividad gráfica como:

1. Inversión bruta.

Comprende la suma de las inversiones en los activos fijos nuevos, los usados y fabricados para su propio uso, menos las ventas de bienes similares. Para las Artes Gráficas en Pasto, se representa en el Cuadro 1 y comprende:

a. Capital de Trabajo. El capital de las Artes Gráficas comprende todo el patrimonio de cuenta corriente representado en inventario general de materias primas, combustibles, otros materiales, mercaderías, cuentas por cobrar como: anticipos a proveedores, saldos líquidos en caja y bancos, etc.. Este capital de trabajo en el período de 1982 de las Artes Gráficas en Pasto en la

C U A D R O 1

INVERSION BRUTA DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Lugar / Concepto	Capital de Trabajo		Instalación de Planta		Maquinaria y Equipo		Otros		Total	
	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%
Nariño	9'060.000	9.00	20'001.000	19.87	68'917.500	68.47	2'669.500	2.66	100'648.000	100.00
Pasto	7'870.000	7.81	17'551.000	17.44	61'377.500	60.99	2'069.500	2.06	88'868.000	88.30
Resto del Departamento	1'190.000	1.19	2'450.000	2.43	7'540.000	7.48	600.000	0.60	11'780.000	11.70

F U E N T E : Esta Investigación. Pasto 1982.

Inversión Bruta está representada por el 7.81% cuyo valor asciende a $ 7'870.000 participación ésta en Nariño que presenta un valor de $ 9'060.000 correspondientes al 9% del total del capital de trabajo invertido siendo la diferencia del 1.19% equivalente a $ 1'190.000 con lo que participa el resto del departamento (Ipiales, Túquerres y Tumaco). Este tipo de inversión es destinada principalmente a la producción de artículos que se elaboran en las Artes Gráficas con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor.

b. Instalación de Planta. Ocupa el segundo lugar en la Inversión Bruta de las Artes Gráficas en Pasto, con una inversión de $ 17'551.000 equivalentes al 17.44% mientras que el resto del departamento tiene una inversión en Instalación de Planta de $ 2'450.000, o sea, el 2.43% de la inversión en este rubro, constituyéndose en un total de 19.87% para Nariño. Con destino a la construcción y ampliación de los locales propios para el desempeño de esta actividad, sujeta a las condiciones y exigencias del fenómeno urbanístico y de modernización en este campo. La situación es adversa en los otros lugares del Departamento de Nariño, dedicados a las Artes Gráficas, radicando con ello una mayor concentración de los diferentes establecimientos gráficos en Pasto, ya que el mercado que se presenta es superior al de las de

más regiones del departamento.

c. Maquinaria y equipo. Es de resaltar que la maquinaria y el equipo adquieren una mayor significancia representada en el 60.99% para Pasto en 1982, con un valor de $ 61'377.500 del 68.47% en inversión de maquinaria y equipo que Nariño tiene con un valor de $ 68'917.500 contando únicamente con el 7.48% el cual está cubierto por el resto del departamento. Esta situación se presenta debido en primera instancia a que en un 75% el costo de esta maquinaria es muy elevado, incluyendo en algunos casos los costos de importación, transporte, etc., y, por otra parte, a nivel nacional su costo se ve alterado por el fenómeno anterior prescindiendo de distribuidores locales de maquinaria y equipo, por estas razones existe una mayor inversión para la adquisición y/o reposición de ésta, dado que este factor es muy importante en el desenvolvimiento de las Empresas Gráficas.

d. Otros. En el renglón denominados otros, como imprevistos y varios, Pasto participa con el 2.06% representados en un valor de $ 2'069.500, el resto del departamento representa el 0.60%, o sea, el valor de $ 600.000 del total de la inversión para otros la cual asciende a $ 2'669.500 igual al 2.66% del total de la Inversión Bruta del Departamento de Nariño.

La ciudad de Pasto en el período de 1982 presenta una inversión bruta total para las Artes Gráficas por un valor de $ 88'868.000 equivalentes al 88.30% mientras que el resto del departamento en el mismo período tiene una inversión bruta total de $ 11'780.000 iguales al 11.70 % considerando a $ 100'648.000 como el 100% de la inversión bruta total en el Departamento de Nariño; donde Pasto es el núcleo principal para el desarrollo de esta actividad gráfica debido a que existe una mayor concentración de las unidades empresariales.

Como resultado de sustraer de la Inversión Bruta (I.B.), la Depreciación (D.) está la Inversión Neta (I.N.) en las Artes Gráficas en Pasto, que es del valor de $ 79'865.689; originándose así:

IN = IB - D

IN = $ 88'868.000 - 9'002.311 = $ 79'865.689

Participando a nivel regional en el 88.5% y a nivel nacional en el 6.18% constituyéndose la Inversión Neta como fuente de suministro en condiciones de destino específico con relación al capital propio o adquirido mediante crédito a ciertas tasas de interés y con un plazo determinado, para lograr que las empresas subsistan a través del tiempo, y se conformen en un modelo equilibrado de

producción, estableciendo un mayor ritmo de utilización de maquinaria, equipo, materias primas, materiales, etc. Es decir, que la inversión que se haga debe ser lucrativa para la empresa, toda vez que la producción se de en forma moderada, repercutiendo así dentro de la economía regional y nacional.

2. Mano de Obra.

a. Personal Ocupado. Comprende el número de personas que trabajan en los procesos de impresión en calidad de: propietarios, socios, directivos, técnicos, empleados, obreros y operarios de las Artes Gráficas en Pasto, en 1982. Con un total de 219 personas, contribuyendo en el 1.02% dentro de las Artes Gráficas a nivel nacional; teniendo éstas ocupadas 21.380 personas constituyéndose en el 100% del personal ocupado en esta actividad discriminándose este personal así para la ciudad de Pasto: (ver Cuadro 2).

El propietario-socio es el centro y gestor de todas las transacciones para la elaboración de los productos gráficos, por su carácter de propietario de la empresa efectúa en la mayoría de los casos, varias funciones entre ellas están: la de dirigir al personal, constatar las diferentes impresiones, los pedidos de materias primas,

C U A D R O 2

N U M E R O D E P E R S O N A S O C U P A D A S E N L A S A R T E S G R A F I C A S E N P A S T O

1 9 8 2

Nivel Educativo	Propietario Socio		Personal Directivo		Técnico		Empleado		Personas de la familia		Obreros Operarios		Eventuales		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Primaria	14	6.39	2	0.91	1	0.46	47	21.46	7	3.20			5	2.28	76	34.70
Secundaria	34	15.52	12	5.48	28	12.78	26	11.87	5	2.28	11	5.03	2	0.91	118	53.88
Universitaria	7	3.20	1	0.46			4	1.87					2	0.91	14	6.39
Otros			4	1.83	7	3.20									11	5.03
T O T A L	55	25.11	19	8.68	36	16.44	77	35.16	12	5.48	11	5.03	9	4.10	219	100.00

F U E N T E : Esta Investigación. Pasto 1982.

etc., representando el 25.11% del personal que trabaja en este sector. La mayoría de conocimientos del empresario son adquiridos en forma empírica y su nivel educativo está reflejado en el 6.39% con educación primaria, el 15.52% secundaria y escasamente el 3.20% el nivel universitario, descartando la posibilidad de establecer una buena administración en la mayor parte de las empresas, salvo algunas excepciones en donde recurren a personas especializadas para la dirección y/o administración de los negocios, comprendiendo únicamente el 8.68% del personal directivo de las Artes Gráficas en Pasto.

El 16.44% del personal ocupado en las Artes Gráficas en Pasto es el personal técnico con un nivel educativo en la siguiente forma: primaria el 0.46%, secundaria el 12.78% y otra manera educativa como el nivel intermedio el 3.20% implicando con esto, serios resultados en la parte técnica especialmente para el mantenimiento de maquinaria y en algunas ocasiones esta labor es realizada por el mismo propietario.

Entre empleados, obreros, operarios, trabajadores eventuales y en algunos casos personas familiares se reflejan en el 49.77% del número de personas ocupadas, con educación primaria en el 26.94%, secundaria el 20.09% y universitaria el 2.74% lo cual determina la buena acep

tación en la preparación y terminación de los productos elaborados y por elaborarse en las Artes Gráficas. En general se detecta la necesidad de efectuar capacitación a este personal debido al escaso nivel educativo.

De las 219 personas dedicadas a las Artes Gráficas en Pasto, 50 de ellas, o sea, el 22.83% es personal femenino y 169 son hombres. Según las categorías de ocupación, el personal ocupado se registra en el Cuadro 2-1.

El personal femenino es ocupado en el 16.89% para las actividades de impresión, escasamente el 1.83% en administración y únicamente el 4.11% participan como propietarias. Este fenómeno se presenta sobre todo por tradición ya que la mayoría de las máquinas requieren de un trabajo pesado y se consideraba que no era un trabajo propicio para la mujer. Pero en la actualidad se requiere de los servicios del personal femenino para las diferentes labores de administración, encuadernación, etc.

b. Empleo Directo o Mano de Obra Directa. Considerada como el personal que incide directamente en la producción de los artículos elaborados. Tomando para las Artes Gráficas como personal directo a: los propietarios-socios quienes en la mayoría de los casos desempeñan diferentes funciones tales como, impresión, correc

C U A D R O 2 - 1

PERSONAL OCUPADO SEGUN CATEGORIAS DE OCUPACION DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Categorías de Ocupación	Número de Personas Ocupadas					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Propietario-Socio	46	21,00	9	4,11	55	25,11
Personal Directivo	15	6,85	4	1,83	19	8,68
Personal Técnico	36	16,44			36	16,44
Personal Empleado	56	25,57	21	9,59	77	35,16
Personas de la Familia	6	2,74	6	2,74	12	5,48
Obreros-Operarios	7	3,20	4	1,83	11	5,03
Trabajadores Eventuales	3	1,37	6	2,73	9	4,10
				16.89 %		
T O T A L	169	77,17	50	22,83	219	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

ción, administración, etc., en el caso de la editorial especialmente en la reproducción de ejemplares; el personal técnico que es quien se encarga del mantenimiento y regulación de las máquinas, equipos y herramientas para cuidar de la calidad del trabajo; personas de la familia, quienes también realizan diferentes funciones en las Artes Gráficas; obreros operarios, los que actúan permanentemente en las labores de producción y reproducción de toda clase de impresos y los trabajadores eventuales, quienes por lo general son personas que entran a la empresa en calidad de aprendices.

El total del personal ocupado directo en las Artes Gráficas en Pasto comprende el 56.16% del 100% de personas ocupadas, o sea, 123 personas entre hombres y mujeres que inciden directamente en el proceso productivo de las Artes Gráficas en el período de 1982, (ver Cuadro 2-2). Destacando que dicha mano de obra que se ocupa en este proceso determina el valor de los productos gráficos tanto por la calidad como por la presentación de los mismos.

c. Empleo Indirecto. Está constituído por todas aquellas personas que no inciden directamente en el proceso productivo pero que de una u otra forma intervienen en el desenvolvimiento de esta actividad.

C U A D R O 2 - 2

EMPLEO DIRECTO SEGUN CATEGORIAS DE OCUPACION DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO 1982

Categorías de Ocupación	Número de Personas Ocupadas	%
Propietario-Socio	55	25,11
Personal Técnico	36	16,44
Personas de la Familia	12	5,48
Obreros-Operarios	11	5,03
Trabajadores Eventuales	9	4,10
T O T A L	123	56,16

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

Para este caso se ha tomado como referencia al Cuadro 2-1 las categorías de ocupación para el personal indirecto, al personal administrativo y al personal empleado; ya que el primero se forma por aquellas personas que tienen que ver con el manejo respecto a: administración, control y organización en cuanto al personal, los registros contables, etc., teniendo presente que este fenómeno se presenta solamente en muy pocas empresas, representado por el 8.68% equivalente a 19 personas del total de las 219 personas ocupadas en este sub-sector gráfico en 1982.

Y en segundo lugar el personal empleado comprendido por las personas que realizan diferentes funciones en la producción como: ventas, empacadores, mensajeros, etc., correspondiente al 35.16% con 77 personas entre hombres y mujeres para el mismo período.

En el desenvolvimiento de las Artes Gráficas también interviene el siguiente personal en forma indirecta:

- Las personas dedicadas a la producción, venta y distribución de materiales y materias primas de Artes Gráficas, destacándose entre éstas, las fábricas y distribuidoras de papeles y tintas como: Danaranjo, Carvajal, Cartón Colombia, PROPAL,

Coltintas, Distribuidora de Tintas, Cooperativa de Impresores, etc., localizadas en las diferentes ciudades del país.

- Las personas que se dedican a la producción, venta y distribución de maquinaria y equipo tanto de origen extranjero como nacional.

- Los distribuidores de combustibles y lubricantes, de igual forma las empresas de energía eléctrica, agua, correo y teléfono.

- En lo concerniente a la actividad editorial están los vendedores ambulantes de periódicos, libros, revistas y folletos, lo mismo que los expendios fijos localizados en las diversas áreas de la ciudad de Pasto.

d. Empleo Potencial. Se refiere al empleo futuro que las Artes Gráficas en Pasto podrán generar siempre y cuando se las adecúe de financiación, se brinden incentivos y a la vez se efectúen inversiones para la adquisición de maquinaria, instalación de planta, etc. Esta situación absorverá el siguiente personal de trabajo, según lo demuestra el Cuadro 2-3.

C U A D R O 2 - 3

EMPLEO POTENCIAL DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

Categorías de Ocupación	Número de Personas	%
Propietario-Socio	8	7,27
Personal Directivo	18	16,36
Personal Técnico	15	13,64
Personal Empleado Personas de la Familia Obreros-Operarios Trabajadores Eventuales	69	62,73
T O T A L	110	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
BIBLIOTECA Y DOCUMENTACION
PROCESOS TECNICOS

Utilizando el 62.73% para trabajos de impresión, composición, descomposición, etc., el 13.64% como técnicos, el 16.36% para administración y el 7.27% en calidad de socios, en vista de que algunas empresas de Artes Gráficas, requieren de dicha asociación para ensanchar sus plantas.

Resultado éste que se debe a la necesidad de incrementar en los establecimientos existentes, 110 personas distribuídas de acuerdo a las categorías de ocupación con el fin de elevar el bajo nivel de producción, aumentar el capital de la empresa, incentivar la organización, control y administración de la empresa y en definitiva, aumentar la rentabilidad. Resaltando que este incremento se efectúe a corto plazo, debido a que en el futuro posiblemente sean otras nuevas empresas con más adelanto que las existentes quienes eleven la participación económica del sector gráfico en Pasto.

3. Sueldos y Salarios.

Son las remuneraciones que reciben los trabajadores por servicios de impresión que realizan en las Artes Gráficas.

Según el Cuadro 3, refleja un total de $ 21'312.086

C U A D R O 3

SUELDOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Concepto	Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales													
	Personal Directivo		Personal Técnico		Personal Empleado		Obreros Operarios		Trabajadores Eventuales		Personas de la Familia		Total	
	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%
Sueldos y Salarios	4'758.000	22.32	5'131.517	24,08	5'855.400	27,48	1'938.360	9,09	642.000	3,01	1'434.000	6,72	19'759.277	92,70
Pago Por Obra					120.000	0,56	144.000	0,68			200.000	0,94	464.000	2,18
Prestaciones Sociales														
Prima de Vacación	49.250	0,23	46.500	0,22	80.555	0,38	15.205	0,07	8.000	0,04	15.000	0,07	214.510	1,01
Prima de Servicios	61.000	0,29	13.500	0,06	97.610	0,46	6.705	0,03					178.815	0,84
Prima de Navidad	106.000	0,50	101.500	0,48	198.200	0,93	136.120	0,64	49.000	0,23	87.000	0,41	677.820	3,19
Bonificaciones	4.500	0,02			13.164	0,06							17.664	0,08
TOTAL	4'978.750	23,36	5'293.017	24,84	6'364.929	29,87	2'240.390	10,51	699.000	3,28	1'736.000	8,14	21'312.086	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

rubro que corresponde a sueldos-salarios y prestaciones sociales incurridas en las Artes Gráficas en Pasto para 1982 participando, en el 0.74% a nivel nacional en esta actividad, devengado por los trabajadores que laboran en dicho tipo de empresas como: personal directivo, técnico, empleado, operarios, eventuales y de la familia, se exceptúan los propietarios y socios porque estos no se fijan ningún tipo de salario.

Para el personal directivo el sueldo y las prestaciones sociales ascienden a un valor de $ 4'978.750 resultando aproximadamente un salario mensual de $ 21.836,62 que se obtienen de la siguiente forma:

$$\text{Sueldo del Personal Directivo Mensual} = \frac{\text{Sueldo del Personal Directivo}}{\text{Número de Personas Directivas}}$$

$$\text{Sueldo del Personal Directivo Mensual} = \frac{4'978.750}{19} = \frac{262.039,47}{12} = \$\ 21.836,62$$

El personal técnico de las Artes Gráficas en Pasto en 1982, por su trabajo presenta un salario de $ 5'293.017 y mensualmente esto significa un valor de $ 12.252,35

$$\text{Salario del Personal Técnico Mensual} = \frac{\text{Salario del Personal Técnico}}{\text{Número de Personas Técnicas}}$$

$$\text{Salario del Personal Técnico Mensual} = \frac{5'293.017}{36} = \frac{147.028,25}{12} = \$\ 12.252,35$$

El trabajador, incluyendo empleados, operarios, eventuales y de la familia devengan un salario que asciende a $ 11'040.319 para 1982 y aproximadamente el salario mensual es de $ 8.440,61.

$$\text{Salario del Personal Trabajador Mensual} = \frac{\text{Salario del Personal Trabajador}}{\text{Número de Trabajadores}}$$

$$\text{Salario del Personal Trabajador Mensual} = \frac{11'040.319}{109} = \frac{101.287,33}{12} = \$\ 8.440,61$$

Las remuneraciones que presentan cada uno de los trabajadores de las Artes Gráficas en Pasto, se ven implicadas por las diferentes situaciones económicas y políticas que se llevan a cabo para la retribución de las mismas, destacando que tal remuneración no es la más acorde para estas personas, ya que solamente alcanzan a cubrir las necesidades inmediatas de la vida diaria, y por acción de la inflación y demás fenómenos económicos hace que la remuneración recibida sufra cierta reducción y no compense el alto costo de los artículos que se consumen.

En cuanto al salario mínimo, se observa que el trabajador de las Artes Gráficas en Pasto relativamente presenta una diferencia en forma cuantitativa de $ 690,41 = (8.440,61 - 7.750,20) pero esto no quiere decir que el

trabajador de este sector, está en mejores condiciones salariales que los trabajadores de otros sectores industriales prescindiendo del alto costo de la vida.

Aportes. Son los diferentes valores que se pagan por afiliación de los trabajadores a las diversas instituciones como: Seguros Sociales, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la Caja Departamental de Previsión, con la siguiente cantidad de dinero: $ 326.871; como se registra en el Cuadro 3-1 donde se especifican los diferentes aportes del personal que presta sus servicios a las empresas de Artes Gráficas en Pasto. Resaltando que en algunas empresas se considera al aporte como un porcentaje que se deduce de la nómina que paga la empresa.

Estos aportes oscilan en forma general para cada trabajador: para el personal directivo $ 536,09; personal técnico $ 103,96 y los trabajadores $ 122,12 afectando con esto su salario mensual.

Por ejemplo:

$$\text{Aportes del Personal Directivo Mensual} = \frac{\text{Total Aportes por Año}}{\text{Número de Personas Directivas}} - 12 \text{ Meses}$$

$$\text{Aportes del Personal Directivo Mensual} = \frac{122.229}{19} = \frac{6.433,11}{12} = \$\ 536,09 \text{ por mes}$$

4. Producción Bruta.

C U A D R O 3 - 1

A P O R T E S D E L A S A R T E S G R A F I C A S E N P A S T O

1 9 8 2

(P e s o s C o r r i e n t e s)

Concepto	Personal Directivo		Personal Técnico		Personal Empleado		Obreros Operarios		Trabajadores Eventuales		Personas de la Familia		Total	
	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%	$	%
Aportes al ISS	75.494	23,09	486	0,15	109.198	33,41	10.708	3,28			4.904	1,50	200.790	61,43
I. C. B. F.	10.214	3,13	15.626	4,78									25.840	7,91
Caja Departamental	36.521	11,17	28.800	8,81	19.560	5,98	12.000	3,67			3.360	1,03	100.241	30,66
TOTAL	122.229	37,39	44.912	13,74	128.758	39,39	22.708	6,95			8.264	2,53	326.871	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

La producción bruta de las Artes Gráficas en Pasto, se constituye por el valor de todos los productos elaborados en esta empresa durante el período de 1982.

Esta producción bruta en pesos corrientes es de $ 104'018.043 y es el resultado de los diversos productos procesados en las Artes Gráficas, a nivel nacional la producción bruta asciende a un valor de $ 20.081'000.000 de los cuales Nariño participa en un 0.60% y Pasto en el 0.52% denotando así que la participación es relativamente baja con relación a la producción de otros sectores industriales del país.

5. Consumo Intermedio.

En las Artes Gráficas en Pasto, es el valor de los insumos consumidos en el proceso de impresión de los diferentes productos elaborados en éstas, incluyendo el valor de las materias primas, materiales, combustibles, lubricantes, energía eléctrica comprada y los servicios prestados por otras empresas como agua, correo y teléfono.

El consumo intermedio para las Artes Gráficas en Pasto en el período de 1982 es de $ 45'087.328. El Cuadro 4 indica los componentes de este consumo.

C U A D R O 4

CONSUMO INTERMEDIO DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Concepto	Valor Total $
Materias Primas y Materiales	43'747.712,00
Combustibles y Lubricantes	57.040,00
Energía Eléctrica	1'083.826,00
Agua, Correo y Teléfono	198.750,00
T O T A L	45'087.328,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

Las materias primas tienen un valor de $ 43'747.712, combustibles y lubricantes $ 57.040, energía eléctrica $ 1'083.826 para presentar el producto final al consumidor y los servicios por un valor de $ 198.750; Nariño tiene un consumo intermedio en Artes Gráficas de $ 53'122.548 participando a nivel nacional en el 0.56% mientras que en Pasto en el 0.48%.

6. Valor Agregado:

El valor agregado según el DANE es: "el total de los impresos percibidos por los factores productivos participantes en el proceso de producción durante el período". 1/

El valor agregado en las Artes Gráficas en Pasto, es considerado como una de las variables más importantes, dado que la economía de las empresas gráficas, se radica en el procesamiento de los diversos productos.

En el período de 1982 el valor agregado se conformó por un valor de $ 58'930.715 originado de la producción bruta y el consumo intermedio presentado en el Cuadro 5. Que al igual que las otras variables tiene una participación porcentual con respecto a Colombia del 0,55% y del 0,63% todo el Departamento.

1/ DANE. Industria Manufacturera. 1980, p.7.

C U A D R O 5

VALOR AGREGADO DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado
104'018.043	45'087.328	58'930.715

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

Donde la Producción Bruta tiene un valor de $ 104'018.043, el Consumo Intermedio de $ 45'087.328 reflejándose así la cantidad de los productos elaborados.

7. Ingresos.

En las Artes Gráficas está conformado por el valor de todos aquellos productos elaborados dentro de un período determinado; distribuyéndose a la vez en sueldos, salarios, prestaciones, bonificaciones, etc.

Para cada caso el ingreso que se da en las Artes Gráficas de Pasto en 1982 se lo considera igual a la Producción Bruta porque la producción de los artículos son los que establecen este rubro, correspondiendo a la multiplicación del precio por las cantidades vendidas (precio de venta) ya que generalmente lo que se produce se vende, donde el ingreso total en 1982 asciende a $ 104'018.043 éste se motiva mediante la adición en la producción de artículos, de la venta de los mismos, para así obtener un mayor beneficio y adquisición de ingresos.

Aparte de los ingresos percibidos por la producción y venta de los productos gráficos elaborados mediante pedidos, se originan nuevos ingresos a través de los artículos de papelería, folletos, revistas y libros impresos en

otras regiones del país, que son vendidos por los empresarios gráficos de Pasto pero que vienen a conformar una adición en la rentabilidad y que no se considera como el ingreso de donde se descuentan los costos de producción.

El cálculo cuantitativo de esta adición en el beneficio de los empresarios fue imposible registrarlo en esta investigación dado que solamente en algunas empresas gráficas existe dicho cálculo y el origen del mismo, pero lo consideran un asunto particular y privado de cada empresa.

Las Artes Gráficas en Pasto, en cuanto al factor económico comparado con otras regiones del país, como: Popayán, Cali, Medellín, Bogotá, etc. Presenta un alto grado de desventaja como se puede observar en el Cuadro 6, las participaciones porcentuales de Nariño y Pasto de las Artes Gráficas en Colombia presentan porcentajes mínimos, debido fundamentalmente a que en las otras regiones diferentes a Pasto, la actividad gráfica ha tenido iniciación hace varios años, incorporándose en ésta capitales y demás emprendimientos empresariales acordes a las exigencias de la época moderna. Y además las economías de tales regiones han sido reactivadas tanto en los diversos sectores y sub-sectores económicos diferentes

C U A D R O 6

P A R T I C I P A C I O N P O R C E N T U A L D E L A S A R T E S G R A F I C A S

1 9 8 2

Lugar / Concepto	Pasto		Nariño		Cauca		Valle		Colombia	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Personal Ocupado	219	1,02	254	1,20	1.148	5,37	4.715	22,05	21.380	100,00
Personal Remunerado	164	0,80	186	0,90	1.148	5,57	4.643	22,53	20.606	100,00
Sueldos y Salarios $	20'223.277	0,70	23'685.250	0,83	73'886.000	2,27	781'362.000	27,33	2.859'309.000	100,00
Prestaciones Sociales $	1'088.809	0,07	1'088.809	0,07	53'357.400	3,43	661'722.000	42,55	1.555'023.000	100,00
Producción Bruta $	104'018.043	0,52	120'324.143	0,60	408'013.830	2,03	5.929'693.000	29,53	20.081'000.000	100,00
Consumo Intermedio $	45'087.328	0,48	53'122.548	0,56	183'531.000	1,94	3.007'202.000	31,78	9.461'000.000	100,00
Valor Agregado $	58'930.715	0,55	67'201.685	0,63	224'123.000	2,11	2.922'491.000	27,52	10.620'000.000	100,00
Inversión Neta $	79'865.689	6,18	90'245.117	6,98	51'286.138	3,97	416'869.000	32,27	1.291'601.000	100,00
Valor en Libros $	17'551.000	0,35	19'901.000	0,40	52'480.746	1,03	1.131'190.000	22,33	5.079'000.000	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto y Nariño 1982.

DANE. (Según Cuadros Auxiliares 19 - 20 - 21. Colombia, Valle y Cauca).

a las Artes Gráficas propiciando un avance económico e industrial superior al efectuado en las Artes Gráficas en Pasto.

Haciendo referencia al comportamiento porcentual de algunas variables económicas de las Artes Gráficas en Pasto con relación al Cauca y al Valle, se presenta en base a la información del DANE en los períodos 1975-1980, sirviendo de base para proyecciones respectivas hasta 1982 período éste comparativo.

Como puede observarse el comportamiento porcentual de las variables económicas que aparecen en el Cuadro 6; se detecta fácilmente la gran diferencia presentada, así, como por ejemplo, considerando la producción bruta en términos porcentuales en comparación con el Cauca es de 1.51% = (2.03 - 0.52), y con el Valle de 29.01% = (29.53 - 0.52). Lo cual implica que las Artes Gráficas en Pasto, comparadas con estas regiones manifiestan un atraso dentro de los factores económicos y otras situaciones tales como la tecnología, financiamiento, etc. que intervienen en el desenvolvimiento de las Artes Gráficas.

8. Producción.

El concepto de la producción considerado como un proceso mediante el cual se transforma un bien en otro. Se hace extensivo para las Artes Gráficas, ya que la elaboración de la impresión que se realiza, se constituye en un producto final para los diversos usos.

Los elementos que intervienen en el proceso productivo de las Artes Gráficas son de carácter económico y técnico, que hacen posible la transformación de los productos terminados y entre los principales están: Capital de Trabajo, Mano de Obra, Materias Primas, Maquinaria y Equipo, Herramientas, etc. Donde cada uno participa conjuntamente para la obtención del producto terminado, incurriendo en una serie de costos.

a. Materias Primas. Uno de los factores principales en las Artes Gráficas son las materias primas, por ser un elemento partícipe en la producción por lo cual es indispensable analizar su abastecimiento, procedencia y demás situaciones.

Entre las diferentes materias primas y materiales utilizados en los procesos de impresión, los principales son los siguientes:

1) Papel. Se utiliza el papel de diversa contextura

como: bond, periódico, manifol, offset, pergamino, aéreo, lito, kromacote, mimeógrafo, manila y otros. Cartulina de distinto espesor entre ellas corriente, opalina, percalina y corrugado, de acuerdo al trabajo y a la forma de impresión.

El papel de mayor aceptación y consumo es el bond de diferentes gramos, el cual es diversificado, mirando en éste las características del proceso de impresión tales como la calidad, elemento éste de importancia relativa según el cliente.

2) Tintas. Las tintas que se utilizan en la impresión son de diferentes colores y calidades según el trabajo a que se destinan, generalmente de acuerdo al proceso de impresión se las emplea así, por ejemplo: para el trabajo tipográfico de acuerdo a su gran variedad de colores y de diferentes calidades, aunque se tienen en cuenta la combinación de los colores, el negro es el color predominante en la impresión; tintas para papel periódico, tintas para trabajos ordinarios, tintas para impresión de grabados, tintas para trabajos de lujo; las tintas para litografía offset y huecograbado son muy especiales.

Entre otros materiales que se utilizan y que se cons

tituyen como materia prima están: pegantes, hilo, grampas, etc., sobre todo para la encuadernación. Además se utilizan películas, placas, reactivos químicos etc.

b. Proveedores de Materias Primas. Los principales proveedores de materias primas que se encuentran localizados en la ciudad de Pasto para abastecer la demanda de éstas a las Artes Gráficas son: Cooperativa de Impresores de Occidente, Danaranjo, Distribuidora Sur Colombiana, así como las papelerías existentes.

Para el abastecimiento de las tintas se tienen como proveedores a: Cooperativa de Impresores de Occidente, Distribuidora Arturo y otros.

Los distribuidores de materias primas en mención traen de las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín principalmente. Y a nivel nacional se tiene una gran gama de fábricas distribuidoras para abastecer la demanda de todo el país y para los talleres gráficos de la ciudad de Pasto; sobresaliendo entre otras: PROPAL, Carvajal, Cartón Colombia S.A., Danaranjo, ubicadas en las ciudades de Cali, Bogotá y Medellín para distribuir el papel; en cuanto a tintas toman importancia Onix, Industrias de Tintas Ltda. y otras. Estas fábricas y algunas distribuidoras de la ciudad de Cali son a las que recu-

rren con mayor frecuencia sin descartar a las demás fábricas distribuidoras que se encuentran en Popayán, Medellín, Bogotá, etc.

Para una mayor información, en el Anexo B, se recopila la información de las principales fábricas y distribuidoras de papel y tintas existentes en algunas ciudades del país y para que a la vez éstas sirvan de referencia como proveedoras de materias primas.

c. Costos de Producción. Según la investigación de campo, realizada en el sector gráfico de la ciudad de Pasto, se observa que en materia de costos, aproximadamente el 90% no llevan un sistema de registro, que les permita apreciar un monto total o estimado de los diferentes costos que se incurren en los productos a imprimirse; es decir, existe desconocimiento de los costos de producción, las ventajas y beneficios que estos les proporcionan, a excepción de un 10% que si llevan registros de costos. Entre los inconvenientes que se presentan al no llevar un registro están: disparidad de los precios en el mercado, dificultad para algunas empresas para conseguir trabajos por contratos, presentándose en algunos casos, precios totalmente equivocados debido a la falta de conocimiento en el cálculo de los costos.

Para determinar los costos de los productos que se laboran en las Artes Gráficas en Pasto, se deben tener en cuenta ciertos elementos que componen a dichos productos, como los denominados costos de producción, de distribución, administración, ventas, etc. Los cuales permiten dar una base al empresario para conocer realmente el costo de la producción, el margen de la utilidad o beneficio y determinar el precio de venta de cada uno de los artículos producidos.

Según la información primaria para esta investigación se ilustra lo correspondiente a los costos de producción de las Artes Gráficas en Pasto para el período de 1982 en el Cuadro 7.

La finalidad de los costos de producción es la de averiguar y detallar en forma precisa lo que verdaderamente cuesta, lo que se utiliza en la fabricación de los productos a imprimir.

Los costos de producción aplicados a las Artes Gráficas están conformados en el siguiente sentido:

1) Costos Directos.

a) Materias Primas. Que tiene un valor de $ 43'747.712

C U A D R O 7

COSTOS DE PRODUCCION DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Concepto	Valor	%
Costos de Fabricación		
Costos Directos	71'942.414	89,51
Materias Primas	43'747.712	54,43
Mano de Obra	11'040.319	13,74
Costos Indirectos		
Mano de Obra Indirecta	5'293.017	6,58
Erogaciones Indirectas Fabriles		
Arrendamiento	1'746.000	2,17
Energía	1'083.826	1,35
Combustibles y Lubricantes	57.040	0,07
Alquiler de Maquinaria y Equipo	6.000	0,01
Otras	23.142	0,03
Depreciación de Activos Fijos Fabriles		
Edificios de las Fábricas	2'025.900	2,52
Maquinaria y Equipo	6'919.458	8,61
Gastos de Distribución, Administración y Financiamiento	8'432.581	10,49
Publicidad	671.920	0,84
Agua. Correo, Teléfono	198.750	0,25
Depreciación de Equipo de Transporte	15.000	0,02
Administración		
Sueldos y Salarios	4'978.750	6,19
Depreciación de Muebles y Enseres (Equipo de Oficina)	41.953	0,05
Financiamiento		
Intereses Pagados	2'526.208	3,14
COSTOS TOTALES	80'374.995	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982

correspondiente al 54.43% repartidos en los diferentes elementos de éstas como son: el papel que representa el 48.88% de las materias primas, el 5.26% en tintas y en otros materiales el 0.29%. Los diversos elementos constituídos como materias primas están detallados en el Cuadro 7-1 con sus respectivas unidades de medida, cantidad, valor unitario, valor total y la participación de cada una de estas materias primas; sobresaliendo la mayor utilización del papel bond en sus diferentes gramos.

b) Mano de Obra. Para los costos de producción, la mano de obra es utilizada en el 13.74% y su remuneración corresponde a $ 11'040.319 (ver Cuadro 7-2), entre los operarios empleados eventuales y algunos familiares de los empresarios que participan en los siguientes rubros y en forma eventual.

El trabajo que realiza el personal empleado constituye en los costos de producción, la mano de obra indirecta aportando la cantidad de $ 5'293.017 correspondiente al 6.58% y que a su vez representa los costos indirectos de producción.

2) Erogaciones indirectas fabriles. Entre las principales erogaciones indirectas fabriles que participan

C U A D R O 7 - 1

COSTOS DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES UTILIZADOS EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	%
Papel					
Bond en diferentes gramos	Resma	6.774,00	2.500	16'935.000	21,07
Periódico	Resma	7.956,00	750	5'967.000	7,42
Manifold	Resma	3.366,00	1.700	5'722.200	7,12
Pergamino	Pliego	8.234,40	160	1'317.504	1,64
Aéreo	Pliego	154.920.00	3	464.760	0,58
Kromacote	Pliego	2.750,00	20	55.000	0,07
Mimeógrafo	Resma	1.397,00	2.500	3'492.500	4,34
Manila	Pliego	15.000,00	10	150.000	0,19
Cartulina					
Cartulina Corriente	Pliego	181.534,00	17	3'086.078	3,84
Opalina	Pliego	57.280,00	25	1'432.000	1,78
Cartón y Percalina	Pliego	9.509,00	70	665.630	0,83
Tinta					
Tinta Tipográfica y Litográfica	Kilo	5.416,00	780	4'224.480	5,26
Otros Materiales					
Pegante	Galón	222,00	500	111.000	0,14
Caucho	Metros	32,00	3.000	96.000	0,12
Grampas	Caja	42,00	680	28.560	0,03
T O T A L				43'747.712	54,43

F U E N T E : Esta Investigación. Pasto 1982.

C U A D R O 7 - 2

VALOR DE LA MANO DE OBRA UTILIZADA EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Concepto	Total	%
Mano de Obra Directa		
Personal Técnico	6'364.929	7,92
Obreros Operarios	2'240.390	2,79
Trabajadores Eventuales	699.000	0,87
Personas de la Familia	1'736.000	2,16
T O T A L	11'040.319	13,74

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

en los costos de producción para las Artes Gráficas se indican en el Cuadro 7. Estas erogaciones actúan en forma indirecta y complementaria en el proceso de impresión de los diferentes productos que se elaboran, ejerciendo una de las funcionalidades vitales, para el movimiento de la maquinaria utilizada como es el caso de la energía, los combustibles y lubricantes al igual que el alquiler de la maquinaria y el arrendamiento; la depreciación de los activos fijos fabriles, como lo es el edificio de la fábrica, la maquinaria y el equipo, lo cual entra a constituir las erogaciones indirectas fabriles.

Para este caso las erogaciones indirectas fabriles presentan los siguientes valores: arrendamiento $ 1'746.000 igual al 2.17%, energía $ 1'083.826 correspondiente al 1.35%, este elemento es uno de los recursos que hacen viable el trabajo de impresión debido a que la mayoría de la maquinaria es accionada con energía y a la vez es imprescindible que exista una mayor capacidad para que permita eficiencia productiva en cada una de las empresas gráficas. Los combustibles y lubricantes de mayor utilización son el aceite, la grasa, la gasolina permitiendo mayor funcionalidad a la maquinaria y al equipo, ascendiendo a un valor de $ 57.040 equivalente al 0.07%; en algunas ocasiones se recurre al alquiler de maquinaria y equipo pero únicamente en un 0.01% con un costo

de $ 6.000, se consideran además otras erogaciones en el 0.03% como conservación y mantenimiento especialmente de la maquinaria.

3) Gastos de Distribución, Administración y Financiamiento. Los gastos de distribución, administración y financiamiento se incluyen como integrantes del costo de producción en las Artes Gráficas con una participación porcentual del 10.49% correspondiente a la cantidad de $ 8'432.581 cifra que constituye conjuntamente con los costos de fabricación el costo total de producción.

Los gastos de distribución están conformados por la publicidad realizada, en algunos casos en los mismos trabajos impresos y en los medios locales publicitarios representando el 0.84%; en agua, correo y teléfono el 0.25% y la depreciación de equipo de transporte 0.02%. Los gastos administrativos comprenden los sueldos y salarios del personal directivo en un 6.19% y la depreciación de muebles y enseres en el 0.05% y finalmente el financiamiento pertinente a los intereses pagados en un 3.14% equivalente a $ 2'526.208 formando parte de esta manera en los costos de producción de las Artes Gráficas en Pasto. Este análisis posteriormente serviría de base para relacionar de manera general con los diversos productos elaborados una posible ganancia o beneficio.

9. Productos Gráficos.

Se denomina producto gráfico a todo artículo que es sometido a un determinado proceso de impresión ya sea tipográfico o litográfico.

Entre los principales productos gráficos que se consideran de mayor importancia están los siguientes: periódicos, revistas, libros, papelería comercial, correspondencia y otros.

El Cuadro 8 resume pormenorizadamente estos productos gráficos indicando la unidad de medida, producción anual, valor unitario y valor total con sus respectivos porcentajes.

a. Periódicos. Este medio de información sigue constituyéndose en un elemento de impresión de las Artes Gráficas en Pasto en 1982 con un total de 4'643.000 periódicos representando el 17.89% de los productos gráficos y a la vez continúa con la trayectoria histórica a través de las diferentes épocas en cantidad y calidad de sus contenidos, los periódicos que se imprimen en Pasto de aproximadamente cinco a diez hojas, se consideran entre otros los incluídos en el Cuadro 8-1.

C U A D R O 8

PRODUCTOS ELABORADOS EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

oductos	Unidad de Medida	Producción Anual	Valor Unitario	Valor Total	%
dicos	Unidad	4'643.000	4	18'572.000	17,89
tas y Libros	Unidad	31.886	350	11'160.100	10,73
					43,61
Comercial					
ras	Talonario	239.871	80	19'189.680	18,45
os	Talonario	217.313	88	19'123.544	18,38
Contables	Unidad	89.383	56	5'005.448	4,81
Timbradas	Unidad	10.300	4	41.200	0,04
	Unidad	187.204	5	936.020	0,89
bles	Millar	29	37.500	1'087.500	1,04
					11,09
para Correspondencia					
breteado	Ciento	57.698	200	11'539.600	11,09
					16,68
neas					
tas	Ciento	4.562	1.200	5'574.400	5,26
lantes	Millar	5.246	800	4'196.800	4,03
les	Unidad	80.556	10	805.560	0,77
etas	Unidad	18.000	20	360.000	0,35
s	Unidad	52.241	18	940.338	0,90
larios	Unidad	723.214	1,40	1'012.500	0,97
latorios	Unidad	99.100	8	792.800	0,76
as	Unidad	2.850	250	712.500	0,68
onías	Unidad	57.333	3	171.999	0,17
ines	Unidad	110.000	15	1'650.000	1,59
Zincograbados	Unidad	150	277	41.550	0,04
Caucho	Unidad	1.772	182	322.504	0,31
ernación	Unidad	2.520	350	882.000	0,85
L				104'018.043	100,00

U E N T E : Esta Investigación. Pasto 1982.

C U A D R O 8 - 1

P E R I O D I C O S E N P A S T O

1 9 8 2

N o m b r e	C a n t i d a d A n u a l	Lugar de Impresión
E l D e r e c h o	3'400.000	Editorial Surcolombiana
E l P o d e r	1'200.000	Editorial El Poder
C o r r e o d e l S u r	16.000	Agualongo
E l P a s t u s o	17.000	Editorial Nariño
E l I n v e s t i g a d o r	10.000	Gráficas Mundial
T O T A L	4'643.000	

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

El Derecho: de amplia trayectoria inició sus publicaciones a partir de 1928, impreso en la Editorial Surcolombiana. En la actualidad tiene una producción anual de 3'400.000 ejemplares, que cubren el Departamento de Nariño y algunas ciudades del país como Bogotá, Cali, Popayán, etc.

Además "El Derecho inició una nueva etapa en el cumplimiento de sus ideales planteados durante sus 55 años al ingresar a los nuevos sistemas de impresión. En estos 55 años de historia este periódico siempre ha sido el primero en nuestro medio en el desenvolvimiento paulatino de la industria editorial, pasando tradicionalmente de las cajas a los linotipos, de los linotipos a la fotocomposición, de las prensas de pedal a las prensas mecánicas, de las prensas mecánicas a las automáticas, de las prensas automáticas al sistema offset". 1/

El Poder: inicia su circulación a partir de 1979, impreso en sus instalaciones propias, con una cantidad de 1'200.000 ejemplares anuales que son distribuídos en las diferentes ciudades y municipios del departamento de Nariño.

1/ EL DERECHO. Lunes 4 de Julio de 1983, p. 1.

Los dos periódicos anteriormente nombrados son de publicación diaria, quincenal y mensual: El Correo del Sur, El Investigador y El Pastuso, que realizaron su publicación en Noviembre de 1982, pero que debido a los altos costos y sostenimiento, El Investigador no circula más; con impresiones de 16.000, 10.000 y 17.000 periódicos respectivamente.

A partir de 1983, se inicia la circulación del nuevo periódico denominado "El Diario del Sur"*, con miras a competir con los periódicos ya establecidos a nivel regional y en algunas regiones del país; con un tiraje mensual de 300.000 ejemplares.

Además, cuenta con la producción de afiches, postales, catálogos, calcomonías, el mismo diario y otros muchos productos. Contando con maquinaria y personal altamente calificado, el cual garantiza la calidad de los productos elaborados. Factores estos que le permiten colocarse en mayor ventaja frente a otras editoriales que

---

* Este periódico, no se incluye en las anteriores consideraciones de esta investigación, por empezar a circular el 25 de Marzo, en vista de que el diligenciamiento de las Encuestas se realizó antes de esta fecha. Por su acción periodística, económica y social se considera importante relacionarlo en este aparte.

no cuentan con la organización física y humana que requiere este tipo de actividad, para el aprovechamiento total de los recursos.

b. Revistas y Libros. Esta línea de producción representa el 10.73% con una producción anual de 31.886 unidades que comprenden una serie de libros y revistas de corto tiraje, en vista de que existen dificultades en la financiación de las respectivas editoriales nacionales, principalmente Bogotá y Medellín; en forma local se presenta la impresión de revistas y libros fundamentalmente de instituciones oficiales y privadas en forma esporádica.

c. Papelería Comercial. Se denomina la producción de facturas, recibos, formas contables, libretas timbradas, vales, plegables, copando el 43.61% del total de las operaciones de la empresa gráfica (ver Cuadro 8, p. 128) y por lo general existe una mayor demanda de esta clase de productos en las empresas industriales, comerciales, institucionales, etc.

d. Papelería para Correspondencia. Denominada a la producción de papel membreteado y corresponde al 11.09% del total de las líneas de producción. Esta línea frecuentemente adquiere posterior uso en las institucio-

nes oficiales, privadas y comerciales para los diferentes trámites internos.

e. Otros Productos. En este renglón principalmente existe la impresión de tarjetas, hojas volantes, carteles, etiquetas, afiches, calendarios, recordatorios, diplomas, calcomonías, banderines, dibujos y zincograbados, sellos de caucho y encuadernación, cubriendo el 16.68% de las líneas de producción en las Artes Gráficas, trabajos que no se los realiza diariamente por ser productos que solicitan algunos clientes o consumidores.

10. Demanda de Productos Gráficos.

Los productos gráficos tienen una característica económica principal: "De una parte la de tener una demanda derivada, o sea, que su consumo depende del de otros productos y servicios, como por ejemplo: el empaque, uno de los sub-sectores más dinámicos en la actualidad de la industria gráfica, o la papelería comercial y administrativa. De otra parte la elasticidad de la demanda de sus productos con respecto al ingreso y al precio; los libros y demás productos editoriales no son consumos obligatorios o de primera necesidad, por tanto, su adquisición está en dependencia del tamaño del ingreso de la

población y del precio de estos productos". 1/

Para el caso de Pasto esta demanda derivada se comporta de acuerdo a los diferentes sectores que utilizan en su campo interno productos de esta naturaleza.

El sector comercial al incrementar las ventas estará sujeto a adquirir una mayor cantidad de facturas, recibos, formas contables, etc. Como también las instituciones o entidades que utilizan para su correspondencia impresos y otros productos gráficos comportándose en igual forma que el sector comercial; y en fin, todas aquellas actividades culturales, políticas, etc., que propician una demanda de dichos productos gráficos.

Los anteriores productos gráficos (ver Cuadro 8 de la p. 128), tienen una demanda que se ajusta básicamente por medio de pedidos en períodos trimestrales comprendidos así: Enero-Marzo, Abril-Junio, Julio-Septiembre, Octubre-Diciembre; presentándose una mayor demanda en el segundo trimestre y, en forma general la demanda de las Artes Gráficas en Pasto refleja un comportamiento

---

1/ DIAZ M., Ricardo. El Espectador. Perfil de la Industria Gráfica. (Periódico, Jueves Febrero 18 de 1982) p. 14-A.

to estacional. Dicha demanda cubre la zona de Pasto y demás poblaciones del Departamento de Nariño y la Intendencia del Putumayo. En las Artes Gráficas en Pasto existe desigualdad en los precios que se cotizan en los diversos productos elaborados del mercado sin tener en cuenta criterios, precios en su fijación, reflejando el 81% de las empresas gráficas donde los precios se estipulan mediante la verificación del precio que las demás empresas fijen; fenómeno éste que se manifiesta en precios flexibles teniendo en cuenta la oferta y la demanda, a excepción del 19% de las empresas gráficas que determinan el precio en base a los costos de producción y dependiendo del tiraje, tamaño, impresión a uno o dos lados, tipo de papel, número de colores, etc. Es el caso de la Tipografía Cabrera, Graficolor, Impresora Mil, Editorial Surcolombiana y Arte Gráfico.

Teniendo presente la cantidad de productos que se elaboran en cada una de las empresas gráficas y a la vez existiendo precios diferentes, resulta complejo dar a conocer analíticamente lo concerniente al precio que se origina en el sector gráfico.

a. Exportación de Productos Gráficos. Las Artes Gráficas presentan una demanda doméstica, sin expandir su mercado a otras regiones del país y especialmente a

la región fronteriza colombo-ecuatoriana debido a las desventajas económicas, tecnológicas y financieras de este sector gráfico en Pasto con el resto de centros gráficos existentes en los departamentos del país. Por lo cual la exportación de los productos gráficos que se elaboran en Nariño no es factible; a pesar de existir condiciones favorables para efectuar trámites de exportación con el Ecuador y especialmente en la región fronteriza. Situación ésta que la demuestra el Cuadro 9 de los principales productos exportados al Ecuador y entre ellos los gráficos, en los años 1978, 1979 y 1980, de regiones como Cali, Medellín y otras ciudades donde fácilmente el sector gráfico de Pasto por encontrarse en la zona limítrofe con el Ecuador podría aprovechar dicha situación si estuviera respaldada por impresores que expandieran dicho mercado.

Las cifras que indica el Cuadro reflejan un comportamiento de aumento de los periódicos, donde se tiene en relación con el total de los principales productos exportados al Ecuador, en miles de dólares de 3.45%, 6.52% y 9.18% para 1978, 1979 y 1980 respectivamente, donde Pasto participaría en los rubros de libros, folletos, revistas, magazines y otros diarios y publicaciones periódicas, excluyendo la exportación de papel por no existir una planta industrial procesadora de esta materia prima,

C U A D R O 9

P R I N C I P A L E S P R O D U C T O S G R A F I C O S E X P O R T A D O S A L E C U A D O R

U S $

D e t a l l e	1978	1979	1980
Total General de Exportaciones al Ecuador	58.771	78.288	67.909
Papel con peso de 30 a 60 gra. por unidad			1.261
Libros y Folletos	1.381	2.224	2.820
Revistas y Magazines		853	941
Otros Diarios y Publicaciones Periódicas	644		1.214
TOTAL PRODUCTOS GRAFICOS	2.025	5.102	6.236

F U E N T E: Registros Aprobados del INCOMEX (Sin Ajustar).

por no existir discriminadamente las ciudades que parti_
cipan en esta exportación, por lo tanto, no se puede de_
cir cual es la acción de Pasto.

b. Competencia. La situación anterior, propicia in_
ternamente entre empresas gráficas una competencia re_
lacionada con los precios ocasionando estrechez en el
mercado; y es así, como esta competencia se manifies-
ta en un sentido desleal, aproximadamente en un 91% en
el sector gráfico en Pasto, únicamente el 6% se sitúa en
forma leal en cuanto a la calidad de los productos, y el
3% no implica ningún tipo de competencia con los restan_
tes debido a que es propiedad del Estado y uso exclusi-
vo de éste, como la denominada Imprenta Departamental.
Con esto se descarta el sentido competitivo de una em-
presa gráfica con otra, en cuanto al perfeccionamiento
constante de los productos con el fin de lograr una mayor
racionalización de estos al servicio de los demandantes.

c. Publicidad. Entendiéndose la publicidad, como
un proceso donde se presentan las características del
producto con el fin de incrementar los pedidos y la uti-
lización de los trabajos impresos en el sector gráfico.
Siendo los productos gráficos, medios publicitarios se
hace indispensable que para una mayor demanda de estos
no es suficiente esta característica, sino que es necesa_

rio emprender actividades publicitarias para las empresas de Artes Gráficas.

El Cuadro 10 indica la situación publicitaria de las Artes Gráficas en Pasto. Utilizando como medios publicitarios la radio y el periódico; algunas empresas gráficas en los trabajos que realizan imprimen el nombre de la entidad, aprovechando como forma de publicidad. El 75% expresado en 24 empresas gráficas no utilizan medios publicitarios existentes en la región de Nariño, debido al desconocimiento de las ventajas que propicia la publicidad, y en la mayoría de los casos por su alto costo.

La radio utilizada como medio publicitario en un 12.50% en las Artes Gráficas en Pasto, se constituye en el medio de mayor penetración llegando necesariamente a todos los sectores sociales y económicos, sin interrumpir las tareas que se realizan. Presentándose en este sector gráfico como un medio ideal, para lograr una mayor demanda, ocupación y localización de los talleres de impresión; los resultados obtenidos a través de este medio han incidido favorablemente a incrementar las ventas de las empresas que utilizan este medio publicitario implicando un valor de $ 387.141.

C U A D R O 10

PUBLICIDAD DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

(Pesos Corrientes)

Medio	Nº de Establecimientos	$	%
Radio	4	387.141	12,50
Radio y Periódico	2	158.794	6,25
Periódico	2	125.985	6,25
Ninguna	24		75,00
TOTAL	32	671.920	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

Otro de los medios publicitarios al que ha recurrido el empresario gráfico, es el periódico de circulación regional, en un 6.25%, medio éste de menor alcance y cubrimiento que la radio, debido a la selectividad de quienes lo utilizan, donde se detallan aspectos que se relacionan con las formas de impresión, encaminadas a dar una mayor utilización en los trabajos impresos, con $ 125.985.

Además se utilizan alternadamente los dos medios publicitarios anteriores en un 6.25% que representa un valor de $ 158.794. Considerándose la publicidad como uno de los recursos más efectivos en las Artes Gráficas, y con esto lograr un mayor cubrimiento de la demanda.

B.- FACTOR TECNOLOGICO

La tecnología se constituye en uno de los factores que participa en el proceso de producción de las Artes Gráficas, contribuyendo a la incrementación de la producción, dependiendo del nivel tecnológico de cada empresa donde se conjugan una serie de elementos como: maquinaria utilizada, control de calidad, asistencia técnica y otros que propician reinversiones, absorción de mano de obra especialmente calificada.

1. Maquinaria Utilizada.

El Cuadro 11, resume y agrupa la maquinaria que se utiliza en los diversos procesos de impresión en las Artes Gráficas en Pasto, sobresaliendo el tipográfico y el litográfico.

Para la impresión tipográfica se utiliza maquinaria especificada, así: con una totalidad de 25 impresoras en su mayoría de marca Heidelberg con sus diversos elementos como tipos de letras, marcadores, regletas, clisés, cuñas, numeradores, llaves, etc., adquiridas o solicitadas a las diversas ciudades distribuidoras del país y de otros países del mundo principalmente Alemania, Estados Unidos, Quito, Cali, Bogotá, Medellín, Manizales, Buenaventura, etc., y en algunos casos se han realizado transacciones locales; oscilando su adquisición a partir de 1928 hasta 1982, indicando con ello su larga trayectoria de uso y antigüedad que se manifiestan en 25 empresas gráficas de Pasto, con tendencia a maquinaria antigua; entre otro tipo de máquinas impresoras están las tarjeteras, en las cuales procesan lo correspondiente únicamente a tarjetas de diversos tamaños y calidades, con un número de 22 tarjeteras de procedencia nacional, adquiridas desde 1920 hasta 1982, la utilización de éstas hacen 22 establecimientos. Las guilloti

C U A D R O 11

REFERENCIA DE LA MAQUINARIA DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

	Concepto	Cantidad	Procedencia	Período de Adquisición	Nº de Establecimientos
TIPOGRAFIA	Impresoras	25	Cali, Bogotá, Manizales, Buenaventura y Quito	1928-1982	25
	Tarjeteras	22	Cali, Bogotá, Manizales, Buenaventura, Alemania y Quito	1920-1982	22
	Guillotinas	25	Cali, Bogotá, Buenaventura, Manizales, E.E.U.U. y Quito	1940-1982	25
	Troqueladoras o Perforadoras	25	Cali, Bogotá, Buenaventura y Quito	1940-1980	25
	Maquinaria para hacer Sellos	2	Cali	1980	2
LITOGRAFIA	Máquinas Offset	7	Bogotá, Buenaventura, Alemania, E.E.U.U.	1975-1980	7
	Guillotinas	7	Cali, Bogotá, Medellín y Buenaventura	1975-1982	7
	Tarjeteras	7	Cali, Bogotá, Medellín y Buenaventura	1975-1982	7
	Troqueladoras o Perforadoras	7	Cali, Bogotá, Buenaventura y Pasto	1970-1982	7
	Máquina Fotomecánica	2	Cali	1978	2
	Computador	1	Cali	1981	1

F U E N T E : Esta Investigación. Pasto 1982.

nas son utilizadas en 25 empresas de impresión tipográfica, de manejo manual y eléctrico. En igual forma las troqueladoras o perforadoras y cosedoras y finalmente las máquinas para elaborar sellos.

En la Impresión Litográfica se utiliza maquinaria totalmente diferente en el sistema de impresión, donde presenta una serie de ventajas, como el aumento de la producción, reducción del trabajo físico del impresor y el logro de una mayor rentabilidad en la producción. Esta clase de maquinaria que se utiliza en el proceso litográfico se identifica especialmente con la denominación Offset que significa "ceder" "soltar"; indica el procedimiento de impresión que se obtiene mediante una sucesión y doble sección de la imagen que se imprime, constituyéndose en un implemento imprescindible para las grandes empresas gráficas y también para las pequeñas y medianas empresas, permiten el acceso a altos niveles de rendimiento y calidad con inversiones razonables, surgimiento que aparece a partir de 1900, con diferentes distribuidoras y entre ellas Heidelberg, con distintas modalidades a un color, dos, tres, cuatro, etc., con el fin de integrar a estos sectores en la industria gráfica colombiana.

El panorama litográfico en Pasto, se inicia a partir

de 1975, con la incorporación de máquinas offset impor-
tadas de Alemania, y además adquiridas en Bogotá y Bue-
naventura; en el período 1975-1980 únicamente existen
7 máquinas de este tipo con la referencia GTO y otras,
en siete establecimientos reflejando una tendencia media-
namente moderna. Entre éstas están: Litografía Cabre-
ra, Graficolor, Arte Gráfico y otras complementándose
con guillotinas, tarjeteras, troqueladoras, perforado-
ras y escasamente existen dos fotomecánicas y un compu-
tador en el trabajo litográfico.

En estas circunstancias las Artes Gráficas en Pasto,
en 1982 según el Cuadro 11-1, manifiesta las formas de
impresión con un comportamiento tipográfico reflejado
en un 78.13% y litográfico en el 21.87%, indicando con
esto que existe una mayor dedicación en la impresión ti-
pográfica y, mediante la impresión litográfica se obser-
va que algunas empresas gráficas están incorporando es-
te nuevo proceso, el cual otorga algunas ventajas econó-
micas con diferencias de la impresión tipográfica. En-
tre las principales sobresale que en una prensa tipográ-
fica típica se imprime alrededor de 3.000 hojas por ho-
ra de un determinado tipo y en una prensa litográfica
offset, se puede producir cinco veces más rápido y cin-
co veces más barato el mismo tipo de impreso.

C U A D R O 11 - 1

FORMAS DE IMPRESION EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Concepto	Nº de Establecimientos	%
Tipografía	25	78,13
Litografía	7	21,87
TOTAL	32	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

La maquinaria utilizada en los trabajos de impresión tipográfica y litográfica, generalmente se emplea totalizando el número de los establecimientos en Pasto, de 8 a 10 horas por día, con un 62.5% correspondiente a 20 empresas gráficas (ver Cuadro 11-2), implicando que dicha maquinaria es utilizada al máximo con resultados moderados en la producción.

Importación de maquinaria. Las diferentes máquinas utilizadas en las Artes Gráficas en Pasto, son de procedencia de la firma Heidelberg de origen alemán, con representaciones en las principales ciudades, entre las cuales están Bogotá y Cali; la maquinaria adquirida se somete al régimen de importación y en algunos casos las representaciones de Cali y Bogotá sirven como intermediarios para adquirir la maquinaria que quiera cualesquiera empresa gráfica del país. Es de notar que la maquinaria Heidelberg ocupa aproximadamente un 99% de la maquinaria existente en Pasto y el 1% de otras firmas como: Roland, Solma y Otras. Esta situación de importación incide directamente en las empresas gráficas en relación con las inversiones y en los costos de producción.

2. Control de Calidad.

C U A D R O 11 - 2

NUMERO DE HORAS QUE SE UTILIZA LA MAQUINARIA EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Horas/Día	Nº de Establecimientos	%
5 a 7 Horas/Día	9	28,13
8 a 10 Horas/Día	20	62,50
11 a 13 Horas/Día	2	6,25
13 y más Horas/Día	1	3,12
T O T A L	32	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

Para la realización de los trabajos de impresión de las Artes Gráficas en Pasto, se hace necesario el control de calidad de las materias primas, materiales y demás implementos necesarios para que dichos productos tengan una aceptación por parte del consumidor. Este control radicará principalmente en el papel y las tintas.

El Cuadro 12 demuestra en un sentido teórico la aproximación relativa, catalogando el control de calidad que se manifiesta en las Artes Gráficas en Pasto.

Este control se efectúa en forma esporádica en 15 empresas gráficas equivalentes al 46.87%, que en la mayoría de los casos únicamente radica en seleccionar papel y tintas a utilizar, a excepción de algunas empresas gráficas, que llevan este control en forma técnica de acuerdo a las exigencias de la maquinaria y de la producción. Situación contraria sucede en 17 empresas gráficas las cuales descartan el control de calidad tan indispensable en la elaboración de todo producto.

3. Asistencia Técnica.

El sector gráfico en Pasto, está ausente de una verdadera asistencia técnica, expresada en el 62.50%; es por esto que las distribuidoras de maquinaria por lo ge

C U A D R O 12

CONTROL DE CALIDAD DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Concepto	Nº de Establecimientos	%
Esporádico	15	46,87
Ninguno	17	53,13
TOTAL	32	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

neral brindan un asesoramiento en el funcionamiento e instrucción de la maquinaria, para que se efectúe una producción sin ningún inconveniente en el proceso de impresión, esporádicamente se tiene una asistencia técnica a nivel nacional en un 15.63% y de manera empírica gracias a la habilidad de los empresarios, obreros y en algunos casos de personas entendidas, se logra un asesoramiento técnico, en un 21.87% localmente, según indicación del Cuadro 13.

Es de resaltar que la maquinaria utilizada en las Artes Gráficas, necesita de un asesoramiento técnico, para lograr con esto un aumento en la producción y tener así buena calidad en los productos a imprimir.

Con respecto a la tecnología incorporada en otras regiones del país y a comparación con la que se lleva a efecto en las Artes Gráficas en Pasto, existe una enorme diferencia fundamentada en que en las otras regiones principalmente en Cali, Medellín, Bogotá, existe una avanzada utilización de los procesos productivos de índole moderna, con maquinaria de impresión altamente desarrollada, como por ejemplo: máquinas Offset a varios colores de alta calidad y tiraje, computadores y otros que hacen que la industria gráfica se coloque de acuerdo a las exigencias de los mercados regionales, nacionales

ASISTENCIA TECNICA DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Asistencia Técnica	Nº de Establecimientos	%
Local	7	21,87
Nacional	5	15,63
Ninguna	20	62,50
TOTAL	32	100,00

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

e internacionales; existiendo dicha maquinaria en la mayoría de los talleres gráficos con asistencia técnica permanente de personas especializadas en el ramo de la impresión con agencias distribuidoras Heidelberg, Hoechst, localizadas en las regiones en mención, prestando a la vez asesoría técnica en los procesos de impresión y además, dichas agencias mantienen la maquinaria y los elementos que se utilizan totalmente modernos para lograr así un avance tanto económico como tecnológico y productivo en las Artes Gráficas.

Situación ésta de las Artes Gráficas en Pasto, que a excepción de algunas empresas que cuentan con maquinaria escasamente moderna, es la que permite darle un mayor auge a la impresión de los diversos productos gráficos, para satisfacer las necesidades del mercado local y regional.

C.- FACTOR CREDITICIO FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO.

1. Crédito y Financiación.

Para las transacciones que se realizan en las Artes Gráficas en Pasto, especialmente en el proceso de impresión, en relación con: Capital de Trabajo, Instalación

de Planta, Maquinaria y Equipo y demás bienes de capital, rubros estos que no son suficientes para dar a las diferentes empresas gráficas estabilidad y funcionalidad, sino que se hace imprescindible recurrir al crédito con el fin de solventar las necesidades especialmente económicas, y sacar avante todo emprendimiento que quiera hacerse. Financiamiento éste que se constituye en un elemento integrante del desenvolvimiento industrial de índole regional y nacional.

a. Fuentes de Crédito. Las principales instituciones crediticias que prestan los servicios en el otorgamiento de crédito y financiamiento para cubrir las necesidades económicas de las empresas gráficas, una vez que cumplan con los requisitos exigidos por éstas, a tasas de interés que oscilan entre el 22 y el 27% anual. Las principales Instituciones son: Corporación Financiera Popular Regional Nariño y los Bancos Comerciales.

1) Corporación Financiera Popular. Orienta sus recursos para inversiones en maquinaria y equipo nacional o extranjero, materia prima y capital de trabajo, con un interés del 22% y plazos cortos de dos a cinco años según la cuantía.

El crédito otorgado por esta corporación a las empresas gráficas es de $ 11'230.000 en el período de 1982, cifra que representa el 74.93% del total del crédito de las Artes Gráficas en Pasto, a pesar de haber solicitado una cuantía mayor de $ 19'300.000 según manifestación de los empresarios gráficos que han tramitado con esta corporación.

2) Bancos Comerciales. Además de las transacciones bancarias de estas instituciones, canalizan parte de sus recursos hacia el sector industrial, entre ellos el Banco Popular, Banco Industrial Colombiano, Comercial Antioqueño, cubriendo el 19.66% del crédito otorgado al sector de las Artes Gráficas, por la cuantía de $ 2'947.000 y debido quizás a las transacciones internas de estos bancos, no suministran la cuantía solicitada de $ 3'017.000. Entre otras fuentes crediticias recurridas para adquirir financiamiento en las Artes Gráficas, están la Cooperativa de Impresores de Occidente y personas particulares; fundamentalmente para materias primas y materiales asciende a $ 810.000 equivalente al 5.41%, sin ser esta cifra suficiente para cubrir las necesidades crediticias que deparan en la actividad gráfica. En lo que concierne al financiamiento para adquisición de maquinaria y equipo, en algunos casos se realiza directamente con los proveedores o agencias distribuidoras, asumiendo los di

ferentes costos que ésta ocasiona(ver Cuadro 14).

Otro de los elementos que sirven de comparación en las Artes Gráficas en algunas regiones del país con la ciudad de Pasto, es el financiamiento, el cual se constituye en un elemento escaso para esta actividad industrial a diferencia del que se presenta en las otras regiones debido a que parte del crédito y el financiamiento es otorgado por Corporaciones, Bancos Comerciales, Institutos Regionales, Nacionales e Internacionales dedicados a las actividades del financiamiento para la industria ya sea pequeña, grande o mediana.

Estas entidades contribuyen al desarrollo industrial con incentivos para el empresario en cuanto a planes y programas de carácter crediticio y financiero por una parte, y por otra las asesorías que presentan en cuanto a cómo invertir el capital prestado y de qué manera solventarlo, dándoles una serie de garantías en cuanto a formas de pago y seguridad. Corroboradas con las diferentes sedes en las principales ciudades haciendo más cómodo aún el trámite para el financiamiento.

Caso contrario a la situación que se presenta en las Artes Gráficas en Pasto, implicando con esto una nueva desventaja en los diversos factores que intervienen en la

C U A D R O 14

FUENTES DE CREDITO DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

C o n c e p t o	Cuantía Solicitada $	Cuantía Concedida $	%
Corporación Financiera Popular	19'300.000	11'230.000	74,93
Bancos Comerciales	3'017.000	2'947.000	19,66
Otros	1'410.000	810.000	5,41
T O T A L	23'727.000	14'987.000	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

actividad empresarial. Contando también con el hecho de que los empresarios gráficos de estas otras ciudades cuentan con un personal competente para lograr una buena organización en los procesos de impresión y en el factor administrativo.

b. Obstáculos para el Financiamiento. El empresario de las Artes Gráficas en Pasto, además de enfrentarse a los trámites dispendiosos y costosos, reflejados en el 37.50% en la solicitud de crédito de financiamiento a las instituciones crediticias anteriormente mencionadas, se encuentra con limitantes como: falta de registros contables adecuados en un 25%, requisito éste indispensable para dicha solicitud, activos menores en un 12.50%; situación que se manifiesta en un 75% reflejo de 24 empresarios gráficos que han solicitado crédito, por encontrarse en situaciones económicas desfavorables, solventándose con recursos propios o reinvirtiendo sus utilidades requeridas durante largos y duros años de llevar a cabo la actividad gráfica. Repercutiendo en el bienestar social y personal con el ánimo de no hacer fracasar su empresa (ver Cuadro 15).

2. Aspecto administrativo.

Resumida la administración como: "El conjunto siste

C U A D R O 15

OBSTACULOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Concepto	Nº de Establecimientos	%
Trámites Dispendiosos y Costosos	12	37,50
Activos Menores	4	12,50
Falta de Registros Contables	8	25,00
No han solicitado crédito	8	25,00
T O T A L	32	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

mático de reglas para lograr la máxima eficiencia, en las formas de estructurar y manejar un organismo social". 1/ Y teniendo en cuenta el proceso administrativo en referencia a: previsión, planeación, organización, integración, dirección y control, los cuales actúan en forma simultánea con miras a lograr una eficaz administración. Este criterio administrativo, no es implantado en la mayoría de las empresas gráficas en Pasto, únicamente se basa en un conocimiento empírico de sus empresarios para la administración de los negocios y en algunas empresas solamente se encuentran la organización y dirección en el siguiente sentido: la organización se identifica por la distribución física, destinándose un local para todas las actividades internas que se realizan en la empresa gráfica, en un 15.65% que corresponde a cinco empresas y por secciones con el 84.37% representadas en 27 empresas gráficas, concernientes a una mayor significación en la organización sin tener en cuenta una distribución que permita llevar una secuencia lógica, especialmente en el sistema de impresión y específicamente en la maquinaria.

Para la dirección en las empresas gráficas, se conside-

1/ REYES PONCE, Agustín. Administración de Empresas, Teoría y Práctica. Primera parte. Editorial Limusa, México 1981, p. 26.

ra el criterio de ser dirigidas por su propio empresario o propietario quien realiza todas las operaciones en el desenvolvimiento de la empresa, teniendo en cuenta la combinación de los factores de producción y de tipo económico; esta situación se presenta debido a que es el propietario el gestor de la creación de este tipo de empresas y asume todas las posibilidades de riesgo a la inversión. Esta dirección está representada en el 68.75% de las empresas gráficas en Pasto, y en la mayoría de los casos esta gestión empresarial se fundamenta en una forma empírica.

Unicamente recurren a contratar personal calificado el 18.75% y el 12.50% para la dirección en calidad de gerente y administrador respectivamente, quienes han propiciado una dirección acorde a las necesidades de las empresas de acuerdo con las exigencias que se dan (ver Cuadro 16). En relación con los aspectos financieros, económicos y de avance tecnológico sobresalen: Tipografía y Litografía Cabrera, Gráficas Mundial, Graficolor, Editorial Surcolombiana, entre otras.

Los registros contables en este sector gráfico no tienen la suficiente solidez en la mayoría de las empresas en un 90%, a excepción de algunas en un 10%, las cuales llevan registros contables necesarios para detallar los

C U A D R O 16

ORGANIZACION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Administración	Nº de Establecimientos	%
Propietario-Socio	22	68,75
Gerente	6	18,75
Administrador	4	12,50
Ninguno		
T O T A L	32	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

costos de producción, estados de pérdidas y ganancias y los registros necesarios para hacer un análisis financiero.

3. Capacitación.

La situación de las Artes Gráficas en Pasto en materia de capacitación presenta rasgos inadecuados, siendo esta aspecto tan fundamental en la vida de toda empresa.

Capacitación ésta que debe estar en el personal que conforma la empresa: propietarios, personal directivo y trabajadores. De una manera esporádica han realizado cursos y seminarios en lo que se refiere a producción, tecnología y conocimientos administrativos, como se indica en el Cuadro 17.

Los propietarios, en el transcurso de su actividad empresarial han efectuado cursos relacionados con los procesos de impresión y algunas normas sobre administración, así: dos y cinco respectivamente. Y seminarios sobre administración a nivel local, motivados por ser ellos quienes toman las decisiones y responsabilidades económicas de la empresa, como también en el aspecto productivo.

C U A D R O 17

CURSOS Y SEMINARIOS DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

Concepto	Propietario	Directivo		Técnico	Trabajador
		Gerente	Administrador		
Cursos					
Producción	2				4
Tecnología				8	
Administración	5	3	2		
Seminarios					
Producción					
Tecnología				2	
Administración	2	2	1		

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

El personal directivo, entre ellos gerente y administrador han participado en cursos y seminarios sobre temas de administración, al igual que el personal técnico en cursos y seminarios sobre tecnología en un total de ocho y dos respectivamente. En solamente cuatro empresas ha realizado el personal trabajador cursos de impresión.

Esta situación se manifiesta en la escasa capacitación con el 14.16% del total de las empresas que laboran en las Artes Gráficas en Pasto. Repercutiendo con esto en el manejo y emprendimiento de esta actividad gráfica, vemos reflejado el número de personas no capacitadas en el siguiente orden (ver Cuadro 18).

Reflejado en el 85.84% de las personas no capacitadas discriminadas así: el 21% corresponde a propietarios-socios, el 5.03% a directivos, el 11.87% a técnicos y el 47.94% a trabajadores. Comportamiento que sirve de base para la capacitación de las personas que laboran en las Artes Gráficas en Pasto.

La actividad gráfica está continuamente en evolución, en cuanto a tecnología, economía y administración, porque no es suficiente con los conocimientos adquiridos mediante la práctica.

C U A D R O 18

NUMERO DE PERSONAS CAPACITADAS Y NO CAPACITADAS DE LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

1982

Concepto \ Personas	Propietario Socio		Personal Directivo		Personal Técnico		Personal Trabajador		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Capacitados	9	4,11	8	3,65	10	4,57	4	1,83	31	14,16
No Capacitados	46	21,00	11	5,03	26	11,87	105	47,94	188	85,84
T O T A L	55	25,11	19	8,68	36	16,44	109	49,77	219	100,00

F U E N T E: Esta Investigación. Pasto 1982.

La falta de capacitación, hace que las empresas tengan un desenvolvimiento desfasado de la actividad económica que implica en dichas empresas, expresándose en forma general en el sector de las Artes Gráficas en Pasto, un desarrollo económico lento y desorganizado, limitante ésta que impide lograr un mejor avance y poder competir con los otros sectores gráficos del país e internamente propiciar una mayor solvencia económica.

CAPITULO IV

PERSPECTIVAS DE DESARROLLO EN LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO

De acuerdo a la situación de las Artes Gráficas en Pasto, enmarcada en los capítulos anteriores, los cuales versan sobre los diversos factores económicos, productivos, tecnológicos, financieros, etc., que se han presentado desde la época de iniciación hasta el período de 1982; contribuyendo de una u otra manera en la economía regional y nacional. Es preciso que las Artes Gráficas en Pasto, adquieran una reactivación en todos los aspectos que intervienen en el desarrollo industrial con el fin de propiciar un mejor bienestar a todas las personas que integran dicha actividad gráfica y conducente a relacionarse e incidir en la economía, especialmente en el campo de la producción, absorción de mano de obra y una mejor utilización de los diferentes productos gráficos por los sectores que los demandan haciéndose indispensable el impulso de alternativas de solución, a los problemas que atraviesan las Artes Gráficas en Pasto tendien

tes a darles un mejor avance mediante políticas económicas, financieras, tecnológicas y de índole empresarial con miras a la innovación de este sub-sector industrial.

Las oportunidades de desarrollo que deben imprimirse a las Artes Gráficas en Pasto resultaran de la acción conjunta del Estado y el sector empresarial, con base a las políticas de fomento industrial y particularmente de la actividad gráfica.

A.- POLITICAS ECONOMICAS.

Dentro del conjunto de políticas que tiene en cuenta el gobierno para el crecimiento y avance de la industria manufacturera y cada uno de los sub-sectores que la conforman, incluyendo a las Artes Gráficas están: las políticas económicas promulgadas para dar movilización a los recursos para la adquisición de una mayor producción atendiendo las necesidades de la población. Comportamiento éste que crece a medida que las entidades tanto oficiales como particulares se desenvuelven en el logro de tales objetivos.

"El enfoque utilizado en el plan de reactivación industrial, coloca el énfasis en la interdependencia y en las relaciones de complementariedad de las distintas ac-

tividades productivas. Se busca en última instancia el fortalecimiento armónico de los sectores productivos, en lugar del crecimiento desmesurado de algunos, en detrimento de los demás.

Ahora bien, el primer objetivo del plan es la reactivación y estabilización económica con el propósito de recuperar el dinamismo de la actividad productiva, sin el cual es virtualmente imposible el logro de los objetivos sociales y la consolidación del proceso de desarrollo. En términos generales se propone la adopción de una serie de políticas de reorganización del sistema institucional, reorientación de los flujos financieros, estímulos y protección a la producción nacional, dirigidos a promover la transición de un estado de inflación con recesión a uno de crecimiento con estabilidad. En las actuales circunstancias uno de los principales dilemas de la política económica consiste en asegurar un crecimiento sostenido de la demanda real, en medio de una creciente estabilidad de precios. Se trata de sentar las bases para proporcionar una política de estímulos reales a la actividad productiva y en contraposición a las propuestas fáciles que son frecuentes en nuestro medio, dirigidas a resolver todos los problemas implícitos en la reactivación con estímulos nominales, basados en una mayor emisión monetaria. El plan de desarrollo rechaza esta

visión simplista y plantea en su lugar una serie de medidas y políticas algunas de ellas con implicaciones estructurales de reordenamiento institucional para llegar a un crecimiento autosostenido de varios años". 1/

B.- POLITICAS DE FOMENTO INDUSTRIAL.

Las diferentes políticas de fomento industrial contemplan situaciones tendientes a propiciar una reorganización en las empresas gráficas en Pasto, mediante políticas financieras, tecnológicas y administrativas, cubriendo éstas las principales necesidades planteadas en capítulos anteriores.

1. Políticas Financieras.

Sirven para dar impulso a la industria de las Artes Gráficas mediante la implementación del crédito estable cido de acuerdo a las condiciones de la actividad gráfica estimulando a la vez la utilización del capital en las inversiones y otros factores incidentes en el desenvolvimiento industrial para así buscar una mejor participación en la industria nacional y de una manera equitativa fren-

---

1/ CABALLERO M., Ernesto J. El Plan del Desarrollo y la Reactivación Industrial. Boletín de Asuntos Económicos. Banco de Bogotá, Mayo de 1983, Bogotá Colombia, p. 4.

te al trabajo extranjero; promoviendo a la vez los mecanismos para la eficaz utilización de los recursos.

Estas políticas se presentan de acuerdo a cada uno de los gremios económicos, mediante la capacidad que posee la industria privada para lograr desarrollarse y cubrir en forma total la demanda de los productos, acentuándose la búsqueda del crédito a las condiciones financieras de los proveedores y de acuerdo a la concentración de los proyectos que se hagan para llevarse a cabo según el otorgamiento de préstamos que favorezcan a dicho sector industrial.

"El plan de desarrollo 1983-1986 en su parte económica, contempla una serie de políticas dirigidas a la reactivación dentro del marco de una relativa estabilidad de precios, y de otra parte a la consolidación del proceso de desarrollo y crecimiento. Entre una de las políticas para esta reactivación es la reducción en términos reales del nivel de las tasas de interés; para tales efectos, el gobierno ha venido ejerciendo un antiguo liderazgo a través de la política de capacitación y crédito de la banca oficial y mediante el manejo de las operaciones del mercado abierto... Se trata ante todo de inducir una baja en las tasas sin acudir a medidas extremas de control que afecten la operatividad del mercado.

Otra política del gobierno referente al crédito para la reactivación económica es el aumento del crédito al sector privado. La meta del gobierno es la de incremen tar la participación del crédito privado, como fuente de la base monetaria. En los últimos años la reducción en la liquidez real de la economía al crecer más rápidamen te la inflación que los medios de pago, ha estado acompa ñada de un drástico cambio en la composición de la base monetaria en detrimento del sector privado.

En primera instancia el crédito privado, perdió par ticipación al ser utilizado como medio para el impacto monetario ocasionado por las reservas internacionales del Banco de la República. Más adelante, a partir de 1981, la reactivación del acceso al crédito por parte del sector privado se ha constituído en uno de los elementos compensatorios de la expansión generada por el déficit fiscal, que permite ampliar el margen monetario para fi nanciar la actividad productiva del sector privado de a cuerdo con las prioridades sectoriales consignadas en el Plan de Desarrollo". 1/

Al cumplirse estas políticas permitirán en un futuro

1/ CABALLERO M., Ernesto J. Ob. cit. p.p. 5-7.

a la actividad gráfica un crecimiento y una reordenación empresarial con miras a una mejor posición frente a los demás sub-sectores industriales que respectivamente influyen en el desarrollo de la Industria Colombiana y por ende de la economía que se genera en el país, con mecanismos que revisten tal importancia como la creación del fondo de garantías, la compensación, por lo menos parcial de los altos costos de administración de los créditos con la canalización hacia el sector de los recursos obtenidos en condiciones normales y la utilización de intermediarios financieros de entidades especializadas a las necesidades de crédito y asistencia técnica en las empresas de muy pequeño tamaño.

2. Políticas Tecnológicas.

El desarrollo de las Industrias Gráficas se ve ligado al conglomerado de políticas y estrategias globales que el gobierno dicta para el desarrollo nacional y con mayor interés dirigido al progreso industrial integrándose en éste la actividad gráfica, que está en plena armonía con las políticas industriales proporcionándole un aprovechamiento de todos los factores productivos y otros que se ligan para tal fin. Es de considerar que uno de los aspectos más importantes para el desarrollo tecnológico es la transferencia de tecnología o la generación de la misma.

La actividad gráfica está orientada hacia un aprove
chamiento máximo de la utilización productiva y económi
ca que sirve de medio para la adquisición de nuevas pro
yecciones, las cuales encaminan a este sub-sector a to-
mar mejores magnitudes empresariales; contribuyendo
a la incrementación de empleo con el fin de elevar la pro
ducción a través de una verdadera modernización tecno-
lógica, la que a la vez no debe ser una limitante de tal
mano de obra.

Según el PIN (PLAN DE INTEGRACION NACIONAL),
en cuanto al desarrollo tecnológico se deberá tener en
cuenta el impulso de la transferencia de tecnología; me
joramiento de la calidad de la gestión empresarial al lo
gro de su mayor integración al mercado.

Para lograr estos objetivos se adaptarán las siguien
tes medidas:

- Extensión de los servicios prestados por el SENA,
en materia de ayuda técnica y capacitación empre
sarial. La entidad deberá abonar una proporción
creciente de sus gastos a este propósito para pro
gramas dirigidos al sector informal.

- Orientar y establecer mayor claridad de la situa-

ción y la tedencia tecnológica en la industria y, consecuentemente introducir cambios necesarios en los programas de formación profesional a nivel tanto de gerentes como mandos de pequeñas y media nas empresas; como también ofrecer especializa- ción para los diversos equipos gráficos y así ob- tener un mayor grado de mecanización que permita al alumno trabajador una promoción a escala ocu- pacional, desde trabajador semi-calificado hasta técnico y especialista. Comprendiendo también las áreas de costos, presupuestos, control de pro ducción y planeación que ayuden al mantenimiento de los talleres gráficos.

- Con el fin de lograr un mayor desarrollo económi co en la actividad gráfica se prestara asesoría integral a pequeños y medianos empresarios; me diante seminarios y visitas de aplicación de lo tra tado. Las áreas en las cuales se preparan semi- narios son: Desarrollo Gremial, Producción, Cos tos, Presupuestos, Contabilidad y Finanzas, Re- laciones Industriales y Mercadeo.

- Adopción de modelos legales que favorezcan la a sociación de pequeñas empresas. Ello permitirá que éstas logren un mayor nivel de negociación en

el mercado de sus productos, mayor acceso al crédito, y mayores economías de escala sin cambiar sustancialmente su organización actual. La asociación de pequeñas empresas también facilitará la labor de entidades estatales que presten asesoría y ayuda técnica a empresas del sector informal.

- Racionalización de los esfuerzos dedicados a la promoción de formas asociativas, con el fin de eliminar duplicación de esfuerzos. La promoción de formas asociativas, debe en el futuro guiarse por criterios de rentabilidad económica.

Las políticas de fomento industrial deben siempre orientarse a la corrección de los problemas que se desarrollan en forma adecuada dentro de la actividad no solo gráfica sino también industrial y con las posibilidades de incrementar la inversión, el empleo y tantos otros factores que influyen en el desenvolvimiento económico en un momento dado; donde el crecimiento industrial se identifica con el desarrollo de la economía elevando el nivel de ingreso real, la sustitución de bienes tradicionales por productos industriales modernos, la sustitución de importaciones, la integración de los mercados a nivel regional y nacional, los aumentos en las exportaciones

manufactureras y la actividad económica del Estado.

3. Políticas Administrativas.

Tienen importancia en la medida en que concentran todos los esfuerzos y en efecto todas las acciones origi nando una reactivación en la economía mediante la expe- riencia dada a través de los diversos modelos de planea ción; acumulación y mejoramiento en la calidad de la in formación estadística contribuyendo a resolver el papel que le compite al Estado en la promoción del desarrollo, al mismo tiempo fijando pautas que permitan el crecimien to y la participación de la actividad gráfica dentro del proceso de expansión.

"Indudablemente uno de los más importantes avances en la planeación ha sido la identificación de las relacio nes de causalidad y en particular la definición de aque- llas variables que promueven el desarrollo y el efecto que a su vez tiene sobre los diversos sectores que confor man la economía". 1/

El desempeño que presenta la actividad industrial

1/ CABALLERO M., Ernesto J. Ob. cit. p.2.

frente al desarrollo tecnológico se debe a la estrecha relación existente entre la administración y la obtención de niveles más altos de desarrollo. Resultado que se da de los distintos planes y programas seguidos con el fin de cumplir estrategias trazadas para canalizar los recursos de inversión en bienes de capital y mano de obra calificada.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

- Teniendo presente que el Departamento de Nariño es una región que se "Caracteriza por ser una de las de menor desarrollo relativo en el país; los niveles de crecimiento son siempre inferiores al promedio histórico de la economía colombiana en su conjunto... factores como el lento crecimiento de la inversión tanto pública como privada, la propensión a invertir en actividades estrictamente productivas por parte de los empresarios privados locales y la hipertrofia del sector terciario; han restringido el desarrollo regional. Al examinar la participación de la economía departamental en el Producto Nacional, se encuentra que ésta viene en constante descenso desde 1960. En términos de proyecciones se puede advertir que un determinado ritmo de crecimiento del Producto Nacional repercute en un mayor o menor grado en la economía regional". 1/

1/ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION - FONADE. Región Fronteriza Nariño-Putumayo. Plan de Desarrollo. Resumen de Estudios Programas y Proyectos. Fases I - II y III. Pasto, Junio 1981, p.p. 24 - 25.

Comportamiento económico éste que incide directamente en el desenvolvimiento de las Artes Gráficas en Pasto, por ser un sub-sector económico que participa dentro del desarrollo socio-económico regional y en el cual repercuten los diferentes fenómenos económicos que suceden en la región.

- Las Artes Gráficas en Pasto han presentado una evolución bastante lenta desde su iniciación dentro del marco estructural de las mismas, con repercusiones mínimas en el desarrollo económico de la industria manufacturera. Pero sin embargo, esta actividad gráfica se ha constituído como una estimable empresa permitiendo realizar inversiones, aumentar el empleo, incrementar la producción, participando en los diferentes indicadores económicos con el fin de incrementar el Producto Interno Bruto (PIB) regional y nacional.

- Las Artes Gráficas en Pasto dentro de su desenvolvimiento interno y externo se encuentran afectadas por una serie de limitantes como: la falta de capital de trabajo, destinado únicamente para la adquisición de maquinaria, materia prima y pago de mano de obra impidiendo la implementación de nuevas inversiones.

El acceso al crédito tropieza con serios obstáculos a más de los trámites dispendiosos y costosos existen altas tasas de interés, por la no existencia de una verdadera política crediticia y financiera acompañada de las pocas instituciones crediticias que prestan

su servicio a esta actividad gráfica.

Los altos costos en las materias primas y los insumos que se utilizan en esta actividad, la mayoría de estos son procesados en lugares diferentes a la ciudad de Pasto, siendo incrementados los costos a la vez por los distribuidores locales.

La utilización de maquinaria de índole antigua y medianamente moderna afecta directamente el incremento de la producción acorde a las exigencias de la época.

Y la no vinculación en la gestión político-económica de manera especial para la actividad gráfica en la incorporación de los programas de Fomento Industrial y de Desarrollo Económico, han limitado el desenvolvimiento de la actividad gráfica en Pasto.

- Las Artes Gráficas en Pasto se fundamentan en un empirismo empresarial, principalmente en el manejo de las empresas tanto en el sector administrativo como en el nivel productivo de las mismas, ocasionado esto con base a la experiencia adquirida durante el arduo tiempo que tales empresarios han pasado, descartando la asesoría técnica, administrativa u operaria para el manejo de tales operaciones, lo cual ha incidido en el atraso de la actividad gráfica en Pasto presentándose un complejo de problemas que dificultan el paso para desarrollarse como tales. Freno éste que debe corregirse mediante una buena asesoría técnica, personal calificado y otros tantos aspectos que incentiven a estas empresas para alcanzar mejores ubicaciones en las Artes Gráficas y en la Industria Manufacturera.

- Escasa inversión, maquinaria de impresión no modernizada, falta de capacitación y asesoría empresarial, empleo de personal calificado, nuevas líneas de financiamiento, desvinculación político-administrativa del gobierno nacional, la no participación de las políticas de fomento industrial y la situación económica regional, hacen que la actividad gráfica en Pasto con relación a otras regiones del país, entre ellas Cali, presente una gran desventaja en cuanto al desarrollo que ostentan estos centros gráficos.

- Dadas las exigencias modernas y la necesidad de cambiar unos productos por otros se hace necesario en las Artes Gráficas establecer una verdadera diversificación de las líneas de trabajo, marcando las ventajas que propicia el empresario en cuanto al beneficio que le proporciona el logro de abrir o expandir el mercado hacia otras regiones del país y fuera de él, a través de una mayor oferta y con la descentralización de las empresas gráficas para de esta manera desarrollarse económicamente.

- En el desenvolvimiento de esta investigación no existieron fuentes secundarias, para la corroboración de las hipótesis planteadas de manera cuantitativa; principalmente en cuanto a la situación económica de las diversas variables, existiendo únicamente algunos escritos relacionados con la historia sin secuencia alguna; por lo tanto, en la certificación de éstas se hizo necesaria la información primaria para los diferentes factores económicos, productivos y tecnológicos, tomando como base el año de 1982, en el que se logra identificar lo propuesto en las hipótesis. Concluyéndose esta comprobación dentro de un marco empírico.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

En esta Investigación se ha determinado que las Artes Gráficas en Pasto están limitadas por una serie de factores que hacen que se encuentren atrasadas, para lo cual es necesario plantear algunas recomendaciones que resolverán en parte los inconvenientes presentados toda vez que puedan llevarse a la práctica. Mediante la implementación de eficiencia técnica y administrativa, mecanismos para la expansión del mercado y demás factores, con el fin de ubicar a las Artes Gráficas en mejores condiciones dentro de la Industria Manufacturera a nivel regional; y participar así en las diversas variables económicas.

- Dado que la mayoría de las empresas gráficas en Pasto carecen de una organización en cuanto a los recursos humanos y físicos se hace necesaria la ejecución de políticas y estrategias empresariales en un sentido amplio, que correspondan a la ordenación y coordinación de las funciones, con una adecuada planificación y una debida organización de acuerdo a:

  Planificación o formulación y elaboración de políticas a seguir.

Control o reajuste de realizaciones planeadas mediante la dirección.

Coordinación o el examen de las funciones de ventas, estimación y control de la producción.

Motivación o superación de las cualidades personales.

Evitando con esto en las operaciones de impresión, pérdidas de tiempo, desorden con el personal, retrasos en las entregas de los pedidos y la realización de varias labores por una sola persona. La organización empresarial busca dividir el trabajo y por ende el control se hace más fácil de realizarlo con la existencia de los diferentes departamentos, áreas o secciones de trabajo y los niveles jerárquicos en que una empresa puede estar dividida.

Las empresas por más pequeñas que éstas sean requieren del control financiero en cuanto a: registros contables y estadísticos, análisis financieros, auditoría interna y externa, balance general de la empresa, que les permita detallar en un momento dado el estado en que se encuentra la empresa, solventando los inconvenientes que se han presentado

en cuanto a los trámites para la solicitud de crédito y financiamiento de capital de trabajo, en las diferentes instituciones constituídas para tal fin.

El papel que le corresponde al Estado en materia de crédito y financiamiento industrial, es el de ejercer un control sobre las actividades y prácticas de los intermediarios financieros con el fin de asegurar un desarrollo en las Artes Gráficas y a la vez establecer una plena utilización de los factores productivos en la región, canalizando los recursos crediticios a otros sectores no saturados, para proteger a la industria gráfica. Las políticas deben dirigirse a reducir las tasas de interés del crédito de consumo y a perfeccionar los mecanismos para la intermediación especializada, donde el desarrollo industrial aumente la propensión a invertir. Haciendo que el sector crediticio preste sus servicios en el menor tiempo posible eliminando trabas y limitantes.

- Por la falta de educación, capacitación y asesoría en este sub-sector se hace necesaria la participación de las diferentes actividades que realice la "Fundación para el Desarrollo de Micro-empresas en Nariño y Putumayo". Cuyos objetivos son los

de propiciar elementos de capacitación y asesoría a empresarios de la mencionada región, al igual que la implantación para la nivelación de los conocimientos básicos de estudio tanto primario como secundario, mejorar la capacitación con el fin de buscar los intereses de la empresa y las aptitudes de los empleados. Promoviendo programas de asistencia directa a los empresarios desde el punto de vista tecnológico, administrativo y contable para incrementar la producción dentro de la economía regional y nacional de este sub-sector; valiéndose de entidades como: el SENA, Corporación Financiera Popular, Colciencias y las Universidades Oficiales y Privadas.

- Propiciar efectivos servicios técnicos que sirvan de apoyo permanente en el desarrollo de la Industria Gráfica, formando técnicas especializadas en las diferentes etapas del proceso productivo y en las complejas variedades presentadas en este trabajo gráfico. Cumpliendo de esta forma una función social donde se redistribuya el ingreso y la descentralización industrial.

- Estudiar alternativas que promuevan los hábitos de cooperación de las diferentes instituciones lo

calizadas en otras ciudades del país que estén llevando a cabo programas similares. O sea, que la coordinación de los planes y programas de las escuelas técnicas establezcan la integración de los organismos de capacitación al personal en todos los aspectos.

- Promover la participación de los profesionales de Artes Gráficas en la producción. Al igual que se de una participación de las Universidades tanto Públicas como Privadas de tal forma que se asegure la normalización del desenvolvimiento de las Artes Gráficas.

- Hacer hincapié a la implementación de una nueva tecnología de impresión en este sub-sector con miras a extender el mercado al exterior como es al Ecuador. Orientando la formación del mercado, controlando los insumos básicos para aprovechar la capacidad instalada disponible, impulsando a la vez los esfuerzos y materia de la técnica, determinando producciones de buena calidad y presentación.

- Fomentar el control de calidad, sobre todo por la distribución y comercialización de los mercados

exteriores, dirigido fundamentalmente en la calidad de las materias primas y los materiales.

- Estimular a los editores nacionales para plausar los tirajes de las publicaciones de acuerdo con la demanda; racionalizando la oferta y reduciendo los costos de edición.

- Incentivar intercambios de experiencias entre entidades públicas y privadas para un mejor aprovechamiento de métodos y técnicas que permitan la reducción de los costos de los productos gráficos, fomentando a la vez la coedición de publicaciones.

- El Estado no debe permitir la contratación de productos impresos de toda clase en el exterior, sin la previa autorización alertando a las autoridades de aduanas y correos.

- Revisar las formas arancelarias por parte del Estado a fin de abaratar la producción de productos gráficos con papeles, tintas, materias primas importadas, cambiando así la estructura de la demanda interna con miras a incrementar el ingreso con una dinámica evolución en esta actividad gráfica.

- Las Artes Gráficas en Pasto tomarán una nueva contextura dentro de la economía regional y nacional mediante la implementación de una fábrica de papel en la zona fronteriza Colombo-Ecuatoriana de acuerdo a las bases presentadas en el "Proyecto presentado por

Richard Strapp" 1/ ... para tal fin contempla aprovechando los recursos naturales que posee principalmente Tumaco con la pulpa de madera que debe ser utilizada en una forma adecuada para lograr así un mayor desarrollo no solo a nivel de las empresas gráficas en Pasto, sino de la región en general. Incrementando la producción de papel a medida en que se amplíen los mercados entre Colombia y Ecuador, cubriendo así la demanda anticipada. Estableciendo la re formación de las plantaciones forestales de los bosques latifoliados mixtos, los que dan una buena calidad de papel. Estimando con esto una alta rentabilidad debido a la riqueza que manifiesta la región donde el costo de las materias primas de las Artes Gráficas en Pas to, será menor y, como la mano de obra es suficiente la ganancia pa ra la empresa papelera y para las empresas gráficas será superior. Este papel cubrirá el mercado conformado con las diferentes empre sas localizadas en el núcleo de Pasto y por otra parte el mercado ecuatoriano, lo cual le ayudará a establecer un desenvolvimiento y una mayor participación en forma provechosa en el mercado regio- nal y nacional.

- Elaborar un plan indicativo para las Artes Gráficas a nivel regio- nal y nacional donde contemple alternativas de solución a la proble mática que atraviesa esta actividad gráfica y de manera especial pa ra las empresas de la ciudad de Pasto.

1/ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. -Región Fron teriza Nariño Putumayo-. STRAPP C., Richard. Bases para la pro- ducción de 50.000 toneladas por año de papel de alta resistencia en la franja de la Costa del Pacífico de Colombia - Ecuador. Enero 1980.

- Para que se de un verdadero desarrollo en las Artes Gráficas en Pasto es necesario establecer un fortalecimiento con bases sólidas en cuanto a las diversas actividades económicas en la región destinadas al proceso productivo, como también la incorporación de mecanismos que permitan realizar un eficaz proceso de integración de esta actividad gráfica a nivel nacional.

- Adoptar medidas que conduzcan a mejorar y fortalecer al empresario de las Artes Gráficas en Pasto en relación a la concientización de estos en la toma de los diferentes cursos destinados a la capacitación, al funcionamiento y a la aplicación de incentivos para mejorar dichas empresas gráficas.

- Establecer un sistema en el cual se logre integrar a los empresarios gráficos de Nariño, ya que son parte muy importante del desarrollo económico regional, con el fin de que no se encuentren aislados y totalmente desorientados.

- Implementar nuevas políticas de acción para la Cooperativa de Impresores de Occidente, buscando nuevas alternativas y servicios; para lograr una mayor vinculación de los empresarios gráficos.

CUADROS AUXILIARES

C U A D R O 19

LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1982

Año	Personal Ocupado	Personal Remunerado	Sueldos y Salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado	Inversión Neta	Valor en Libros
1975	17.786	17.473	726'962.846	297'926.984	4.384'277.691	2.181'679.426	2.202'598.265	190'285.372	1.348'509.511
1976	17.769	17.413	847'901.996	364'049.020	5.471'310.569	2.710'131.433	2.761'179.136	309'296.995	1.446'659.148
1977	18.886	18.489	1.099'767.754	497'143.937	7.492'539.032	3.479'886.023	4.012'653.009	362'599.162	1.840'980.846
1978	19.507	19.045	1.628'091.034	647'450.584	9.519'075.110	4.632'513.697	4.886'561.413	149'670.445	2.430'438.918
1979	19.197	18.827	1.918'828.533	859'246.243	12.156'606.162	5.641'392.165	6.515'213.997	939'060.328	3.232'833.037
1980	20.219	19.782	2.234'298.000	1.348'834.000	16.744'181.000	8.001'480.000	8.742'701.000	1.078'713.000	4.280'739.000
*1981	20.893	20.139	2.537'087.000	1.358'153.000	17.684'000.000	8.346'000.000	9.338'000.000	1.116'787.000	4.490'000.000
*1982	21.380	20.606	2.859'309.000	1.555'023.000	20.081'000.000	9.461'000.000	10.620'000.000	1.291'601.000	5.079'000.000

F U E N T E : Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE, 1975 - 1980. Bogotá - Colombia.

* Estimación para esta Investigación según cálculo registrado en el Anexo C.

C U A D R O 20

LAS ARTES GRAFICAS DEL VALLE

1975 - 1982

Año	Personal Ocupado	Personal Remunerado	Sueldos Y Salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado	Inversión Neta	Valor en Libros
1975	3.640	3.623	228'471.632	109'178.018	1.275'465.134	672'416.141	603'048.993	111'301.371	336'243.592
1976	3.640	3.605	270'190.298	117'778.212	1.616'906.612	796'419.002	820'487.610	76'538.731	384'928.910
1977	3.723	3.681	334'783.058	156'391.699	2.069'431.694	1.034'344.292	1.035'087.402	32'714.854	417'150.954
1978	4.027	3.982	480'499.331	238'150.091	2.760'276.375	1.379'725.139	1.380'551.236	166'262.796	581'130.670
1979	4.011	3.966	598'093.980	327'369.230	3.377'539.858	1.656'479.066	1.721'060.592	209'589.618	692'514.138
1980	4.569	4.510	573'611.000	595'917.000	5.103'958.000	2.643'647.000	2.460'311.000	307'420.000	998'894.000
*1981	4.541	4.476	699'787.000	571'887.000	5.212'116.000	2.642'010.000	2.570'106.000	316'228.000	1.008'476.000
*1982	4.715	4.643	781'362.000	661'722.000	5.929'693.000	3.007'202.000	2.922'491.000	416'869.000	1.134'190.000

F U E N T E : Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE, 1975 - 1980. Bogotá - Colombia.

* Estimación para esta Investigación según cálculo registrado en el Anexo D.

C U A D R O 21

LAS ARTES GRAFICAS DEL CAUCA

1975 - 1982

Año	Personal Ocupado	Personal Remunerado	Sueldos y Salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado	Inversión Neta	Valor en Libros
1975	853	853	19'436.416	5'990.194	106'329.701	41'039.415	65'290.286	1'438.452	6'404.618
1976	650	647	17'761.550	6'363.706	89'961.853	45'533.585	44'428.268	183.276	6'327.695
1977	772	770	24'882.002	9'343.328	108'363.955	52'473.806	55'890.149	126.234	5'822.201
1978	964	964	36'024.370	16'644.392	145'228.506	101'610.770	47'617.756	1'173.017	6'336.557
1979	764	763	48'695.688	26'453.942	235'061.764	93'080.912	141'980.852	3'372.469	10'348.102
1980	1.147	1.147	59'973.000	46'597.000	372'447.000	160'135.000	212'312.000	49'351.000	62'812.000
*1981	1.071	1.071	65'125.140	45'626.000	356'506.830	161'038.000	195'109.000	22'908.677	36'307.805
*1982	1.148	1.148	73'886.000	53'357.400	408'013.830	183'531.000	224'123.000	51'286.138	52'480.746

F U E N T E : Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE, Industria Manufacturera, 1975 - 1980. Bogotá - Colombia.

* Estimación para esta Investigación según cálculo registrado en el Anexo E.

ANEXOS

OBSERVACIONES

- En el Anexo A hacemos referencia al número de empresas gráficas existentes en la ciudad de Pasto en 1982.

- El Anexo B concierne un listado de las principales fábricas y distribuidoras de materias primas y materiales con sus respectivas direcciones, existentes en algunas ciudades del país, como Bogotá, Medellín, Cali, Cauca y Nariño. El cual sirve de referencia para las personas interesadas en estos requerimientos.

- Los Anexos C, D y E, demuestran la elaboración de los cálculos de estimación de las Artes Gráficas en sus distintas variables para los años correspondientes a 1981-1982 de Colombia, Valle y Cauca; valiéndonos de los datos obtenidos por el Banco de Datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en los períodos 1975-1980.

En dichos cálculos se han aplicado los métodos de proyección de mínimos cuadrados, o sea, el de Línea Recta en el caso de que los valores presentados en los años 1975-1980, no manifiesten variaciones notorias en cuanto a ascensos y descensos para cada una de las variables; en caso de existir estas variaciones se ha aplicado el método de Logaritmos de la siguiente manera,

Ejemplo:

Forma Aritmética o Línea Recta.

Sueldos y Salarios de las Artes Gráficas en Colombia.

Fórmula:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 281.530,50 + 322.222,30(X)$$

Forma Logarítmica.

Personal ocupado de las Artes Gráficas en Colombia.

Fórmula:

$$\text{Log. } Y = \text{Log. } a - \text{Log. } b(X)$$

$$\text{Log. } Y = 4,24 - 0,011(X)$$

- El Anexo F corresponde a las Artes Gráficas en Nariño y en Pasto con su respectiva participación porcentual de Pasto con relación a Nariño dentro de las diversas variables, cuyos datos han sido originados mediante los resultados de la Encuesta realizada en el período de 1982.

- Anexo G: Encuesta.

A N E X O A

EMPRESAS GRAFICAS EN PASTO

1. Arte Gráfico.
2. Centrográficas.
3. Editorial El Poder.
4. Editorial Nariño.
5. Editorial Surcolombiana.
6. Gráficas América.
7. Gráficas del Comercio Ltda.
8. Gráficas del Sur.
9. Gráficas Girón.
10. Gráficas Lubaza.
11. Gráficas Mundial.
12. Gráficas Nariño.
13. Graficolor.
14. Imprenta Departamental.
15. Imprenta Gámez.
16. Impresora Mil.
17. Tipografía Agualongo.
18. Tipografía Argentina.

19. Tipografía El Carmen.
20. Tipografía Espacial.
21. Tipografía Féniz.
22. Tipografía Galeras (Principal).
23. Tipografía Galeras (Sucursal).
24. Tipografía Gámez.
25. Tipografía Gómez.
26. Tipografía Impares.
27. Tipografía Javier.
28. Tipografía Karlo.
29. Tipografía Liberty
30. Tipografía Pasto.
31. Tipografía Victoria.
32. Tipografía y Litografía Cabrera.

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

A N E X O B

FABRICAS Y DISTRIBUIDORAS DE PAPELES Y TINTAS EN COLOMBIA

PAPELES

B O G O T A

Proveedores	Dirección	Teléfono
Papel Inter Ltda.	Calle 15 # 7 - 85	2494556
Papel y Lápiz Ltda.	Carrera 18 # 86 A - 14	2361810
Papecom Ltda.	Carrera 15 # 74 - 70	2358977
Danaranjo Ltda.	Carrera 10 # 17 - 01	2417182
Evelio Naranjo N.	Carrera 24 # 20 - 10	2446586
Gamma	Carrera 5 # 15 - 99	2814672
Gráficas Colombia	Carrera 9 # 16 - 42	2413627
Grancolombiana de Distribuciones Ltda.	Calle 16 # 13 - 33	2438144
Grupo Andino	Carrera 12 # 15 - 84	2837812
Papel Arte	Carrera 15 # 123 - 30	2130158
Propacom Ltda.	Calle 6 # 24 - 34	2577176

Proveedores	Dirección	Teléfono
Tipolito Ltda.	Carrera 13 # 27 - 29	2437951
Distribuciones Caldas	Calle 23 # 17 - 46	2824259
Distribuciones Guzmán y Linares Ltda.	Carrera 10 # 10 - 63	2341435
Tipografía Colombia	Carrera 5 # 14 - 00	2425917
Papeles del Norte	Calle 21 # 6 - 59	2824480
Papeles Especiales Ltda.	Calle 17 # 68 A - 64	2604859
Papeles Impala	Carrera 7 # 40 - 11	2456290
Papeles La Unión	Calle 38 # 31 D - 26	2377882
Papeles Nacionales S.A.	Calle 5 Bis # 20 - 50	2779949
Papeles La Universal S.A.	Calle 12 # 19 - 26	2470021
Papeles y Papeles	Diagonal 17 # 28 A - 33	2378494
Papelmaco	Calle 21 # 15 - 65	2468994
Papelsa	Calle 85 # 9 - 65	2579100
Papusa	Calle 26 # 13 A - 23	2825692
Fabopel Ltda.	Carrera 65 # 25 - 785	2655763
Fadempa	Carrera 63 # 17 - 75	2619400
Felpatex Ltda.	Carrera 13 # 24 - 18	2375726
Dispapeles Ltda.	Calle 22 A # 38 - 45	2773300
Dispipal Ltda.	Calle 22 A # 54 - 03	2137213
Distribuciones Darwil	Carrera 11 # 61 - 68	2489821
Distribuciones Rojas y Cía.	Calle 18 # 14 - 22	2438465
Distribuidora de Papel Colombia	Diagonal 44 S # 54 - 37	2306367
Cartón Colombia S.A.	Calle 9 # 4 - 50	2892122
Cartonera Nacional y Cía Ltda.	Carrera 16 B # 59 - 59	2795958

Proveedores	Dirección	Teléfono
Corrugados de Colombia	Carrera 113 # 18 - 63	2663351
Indufolders Ltda.	Calle 16 # 33 - 67	2476106
Maldonado R. Néstor	Carrera 2 # 16 - 71	2823028
Gráficas de Artes Cajartón Ltda.	Calle 9 # 38 - 18	
Avísperos	Carretera Occidente Km. 19	2672613
Bonilla B. Luis	Carrera 13 # 1 - 78	2336215
Industrias Hilmar	Calle 18 # 33 - 52	2247506
Cartonería Lasil Ltda.	Calle 7 # 37 - 91	2779390

MEDELLIN

Colpapel S.A.	Calle 51 # 41 - 35	810097
Colpapeles Ltda.	Calle 73 # 51 D - 35	
Fábrica de Papeles S.A.	Calle 5 # 20 - 50	373240
Colombiana Universal de Papeles	Carretera a Libares	221201
Idelios	Transversal 42 - B	447580
Industrias Auro Ltda.	Calle 65 # 7 - 44	113819
Industrias y Distribuciones de Papel S.A.	Carrera 65 B # 19 - 17	267171
Mundial de Papeles Impresores	Calle 16 # 33 - 37	376954
Carlelb S.A.	Calle 36 # 3 - 49	421229
Fábrica General de Papeles	Calle 25 # 2 - 24	881514
Fábrica Infinita de Colombia	Calle 22 N # 2 N - 50	685513
Cartón de Colombia S.A.	Calle 17 # 23 - 16	892111
Compartimientos Medellín	Carrera 63 B # 45 A - 40	301807

Proveedores	Direccion	Teléfono
Colombiana Kimberly S.A.	Calle 51 # 51 - 31	420696
Jaiber Ltda.	Calle 38 # 48 - 45	422650
Papeles y Cartones Ltda.	Calle 51 # 47 - 47	310600
Productora de Cartón Ltda.	Calle 123 # 52 - 80	750464
Productora de Celulosa Ltda.	Calle 52 # 47 - 42	
Tann Lann Ltda.	La Ceja	51139
Intalpel Ltda.	Carrera 59 # 49 - 13	302503
Carvajal S.A.	Calle 14 # 50 - 88	351160
Danaranjo Ltda.	Carrera 52 # 49 - 39	419970
Dugon (Papel Litográfico y Tipográfico)	Calle 52 # 54 - 22	318885
Gallego y Gallego Ltda.	Carrera 50 # 42 - 16	326430
Representaciones Comerciales Soto y Noguera	Avda. Oriental # 52 - 143	456795

C A L I

Angelo y Cía Ltda.	Calle 20 # 4 - 19	
Cartón Colombia S.A.	Calle 9 # 4 - 50	413329
Cartón Río Cauca Ltda.	Paso del Cío.	685513
Cartones: Industria Colombiana S.A.	Centro Comercial Local 22	687839
Celulosa Nacional Ltda.	Calle 36 # 7 - 10	413377
Celulosa y Papel de Colombia	Calle 94 # 50 - 12	891122
Colombiana de Cartones	Carrera 7 # 34 - 120	431251
Procesadora de Papeles y Cartones Ltda.	Calle 31 # 6 - 64	411015
Procesadora de Papeles	Carretera Yumbo	685121

Proveedores	Dirección	Teléfono
Cajascol Ltda.	Calle 45 # 5 - 13	401382
Fábrica de Papeles S.A.	Calle 27 # 4 - 81	421121
Gráficas Alpa y Cía Ltda.	Carrera 8 # 44 B - 30	
Indugráficas	Carrera 7 # 23 - 17	871318
Danaranjo	Carrera 4 # 12 - 56	701172
Carvajal S.A.	Autopista Yumbo	688121
Colombiana Universal de Papel	Carrera 2 N # 44 - 130	414167
Procesar (Procesadora de Papeles)	Carrera 4 # 13 - 97	810866
Papeles Nacionales	Calle 23 # 4 - 66	741071
Ashe y Cía. Ltda.	Carrera 15 # 21 - 42	761033
Desperdicios Nacionales Ltda.	Calle 16 # 13 - 25	771890
Fabripapel	Calle 23 # 2 - 34	
Distribución de Papeles	Carrera 4 # 13 - 90	819075
Duratex	Apartado Aéreo # 12 - 38	685705
Mario Naranjo Ramírez	Calle 23 # 18 - 69	841246
Incopal	Carrera 7 A # 22 A - 36	741244
Fiaco	Calle 20 # 4 - 64	781468
Propal	Carrera 4 # 8 - 50	871202
Papecol	Carrera 9 # 9 - 49	892498
Papeles de Occidente	Calle 9 E # 17 - 31	587662
Papeles del Pacífico	Carrera 2 # 20 - 18	731130
Papeles del Valle Ltda.	Callejón Caja Agraria	681871
Texpapeles Ltda.	Urbanización Acopi Menga	631964

P O P A Y A N

P r o v e e d o r e s	D i r e c c i ó n	Teléfono
Librería y Papelería Climent	Calle 5 # 5 - 08	1810
Librería y Fotocopiadora El Zancudo	Carrera 6 # 3 - 36	2594
Librería y Papelería La Feria del Libro	Calle 5 # 5 - 39	

T I N T A S

B O G O T A

Latinoamericana de Tintas	Carrera 37 # 10 A - 41	2177082
Tintas S.A.	Carrera 50 # 23 - 31	2695939
Distritintas Ltda.	Calle 18 # 12 - 22	2438465
Distriquímica de Colombia	Calle 12 # 9 A - 62 Bosa	7755886
Productora Química Gama	Calle 29 S # 81 - 33	2381887

M E D E L L I N

Sinclair and Valentine Ltda.	Carrera 52 # 51 A - 33	415921
Tintas S.A.	Carrera 43 A # 29 - 205	320477
Uribe A. Rafael	Calle 52 # 13 - 47	591408

C A L I

Proveedores	Dirección	Teléfono
Distribuidora Caligráfica	Carrera 53 # 23 - 26	731744
Distribuidora Sinclair	Calle 16 # 2 - 23	701622
Industrias de Tintas Ltda.	Carrera 18 # 46 A - 121	417743
Onix Ltda.	Carrera 4 # 8 - 39	895939
Tintas S.A.	Calle 24 # 5 - 29	841063
Cabot Colombiana S.A.	Vía a Yumbo	893393
Philips Petroquímica Ltda.	Vía a Yumbo	685106

Fuente: CAMARA DE COMERCIO DE PASTO. Directorio Industrial 1982. TELECOM. Directorio Telefónico, 1982.

ANEXO C

COLOMBIA

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1970-1980

X	Y	X^2	Log. Y	X Log. Y
1	7.459	1	3.87	3.87
2	5.429	4	3.73	7.46
3	5.310	9	3.73	11.19
4	5.697	16	3.76	15.04
5	6.094	25	3.78	18.90
6	6.354	36	3.80	22.80
7	6.431	49	3.80	26.60
8	6.679	64	3.82	30.56
9	6.624	81	3.82	34.38
10	6.763	100	3.83	38.30
11	6.850	121	3.84	42.24
66	69.690	506	41.78	251.34

$$\text{Log. } b = \frac{n \Sigma X \text{Log.} Y - \Sigma X \Sigma \text{Log.} Y}{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$\text{Log. } a = \frac{\Sigma \text{ Log.} Y - \text{Log.} b \Sigma X}{n}$$

$$\text{Log. } Y = \text{Log. } a + \text{Log. } bX$$

$$\text{Log. } b = \frac{11(251,34) - 66(41,78)}{11(506) - 4.356}$$

$$\text{Log. } b = \frac{7,26}{1.210} = 0,006$$

$$\text{Log. } a = \frac{41,78 - 0,006(66)}{11} = 3,76$$

$$\text{Log. } Y_{12} = 3,76 + 0,006(12) = 3,832$$

$$^{*}Y_{1981} = 6.792 \text{ Establecimientos}$$

$$\text{Log. } Y_{13} = 3,76 + 0,006(13) = 3,838$$

$$^{*}Y_{1982} = 6.887 \text{ Establecimientos}$$

*Proyección para 1981-1982.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE LAS ARTES GRAFICAS

EN COLOMBIA

1970 - 1980

X	Y	X^2	Log. Y	XLog. Y
1	426	1	2,62	2,62
2	292	4	2,47	4,94
3	274	9	2,44	7,32
4	282	16	2,45	9,80
5	306	25	2,49	12,45
6	323	36	2,51	15,06
7	324	49	2,51	17,57
8	347	64	2,54	20,32
9	343	81	2,54	22,86
10	355	100	2,55	25,50
11	358	121	2,55	28,05
66	3.630	506	27,67	166,49

$$\text{Log. } b = \frac{11(166,49) - 66(27,67)}{11(506) - 4.356} = \frac{5,17}{1.210} = 0,004$$

$$\text{Log. } a = \frac{27,67 - 0,26}{11} = \frac{27,406}{11} = 2,50$$

$$\text{Log. } Y_{12} = 2,50 + 0,004(12) = 2,548$$

$$^{*}\text{Log.}_{1981} = 353,18 \approx 353 \text{ Establecimientos}$$

*Proyección para 1981

Log. Y_{13} = 2,50 + 0,004(13) = 2,552

*Y_{1982} = 356,45 356 Establecimientos

*Proyección para 1982

PERSONAL REMUNERADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	450.450	450.450
2	4	462.907	925.814
3	9	479.706	1'439.118
4	16	492.989	1'971.956
5	25	509.192	2'545.960
6	36	508.543	3'051.258
21	91	2'903.787	10'384.556

$$b = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \frac{\Sigma Y - \Sigma Xb}{n}$$

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{6(10'384.556) - 21(2'903.787)}{105} = 12.646$$

$$a = \frac{2'903.787 - 21(12.646)}{6} = 439.704$$

* $Y_7 = 439.704 + 12.646(7)$

$Y_{1981} = 528.226$ Personas

* $Y_8 = 439.704 + 12.646(8)$

$Y_{1982} = 540.872$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982.

PERSONAL REMUNERADO DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
			17.473
1	1	17.473	34.826
2	4	17.413	55.467
3	9	18.489	76.180
4	16	19.045	94.135
5	25	18.827	118.692
6	36	19.782	396.773
21	91	111.029	

$$b = \frac{6(396.773) - 21(111029)}{105} = 467$$

$$a = \frac{111.029 - 467(21)}{6} = 16.870$$

$Y_7 = 16.870 + 467(7)$

* $Y_{1981} = 20.139$ Personas

$Y_8 = 16.870 + 467(8)$

* $Y_{1982} = 20.606$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982

REMUNERACION AL PERSONAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA
1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	25'724.237	25'724.237
2	4	33'439.293	66'878.586
3	9	44'028.098	132'084.294
4	16	60'270.128	241'080.512
5	25	79'547.447	397'737.235
6	36	102'940.308	617'641.848
21	91	345'949.511	1.481'146.712

$$b = \frac{6(1.481'146.712) - 21(345'949.511)}{105} = 15'447.053$$

$$a = \frac{345'949.511 - 21(15'447.053)}{6} = 3'593.566$$

$$Y_7 = 3'593.566 + 15'447.053(7)$$

$$^{*}\ Y_{1981} = \$\ 111'722.937$$

$$Y_8 = 3'593.566 + 15'447.053(8)$$

$$^{*}\ Y_{1982} = \$\ 127'169.990$$

* Proyección para 1981 - 1982

REMUNERACION AL PERSONAL DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
		1'024.890	1'024.890
1	1	1'211.951	2'423.902
2	4	1'596.912	4'790.736
3	9	2'275.542	9'102.168
4	16	2'778.074	13'890.370
5	25	3'683.132	22'098.792
6	36	12'570.501	53'330.858
21	91		

$$b = \frac{6(53'330.858) - 21(12'570.501)}{105} = 533.377,40$$

$$a = \frac{12'570.501 - 21(533.377,40)}{6} = 228.263$$

$$Y_7 = 228.263 + 533.377,40(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 3'961.904,80$

$$Y_8 = 228.263 + 533.377,40(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 4'495.282$

* Proyección para 1981 - 1982

PERSONAL OCUPADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	Log. Y	X Log.Y
				5,66
			5,66	11,34
		456.823	5,67	17,07
1	1	469.778	5,69	22,80
2	4	487.265	5,70	28,55
3	9	500.605	5,71	34,26
4	16	516.674	5,71	
5	25	516.275		
6	36		34,14	119,68
21	91			

$$\text{Log. } b = \frac{6(119,68) - 21(34,14)}{105} = 0,011$$

$$\text{Log. } a = \frac{34,14 - 0,011(21)}{6} = 5,65$$

$$\text{Log. } Y = 5,65 + 0,011(7) = 5,73$$

$$\text{Log. } Y_7 = 5,73$$

$$^{*}\ Y_{1981} = 537.031,8 \approx 537.032 \text{ Personas}$$

$$\text{Log. } Y_8 = 5,65 + 0,011(8) = 5,74$$

$$^{*}\ Y_{1982} = 549.541 \text{ Personas}$$

* *Proyección para* 1981 - 1982

PERSONAL OCUPADO DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	17.786	4,25	4,25
2	4	17.769	4,25	8,50
3	9	18.886	4,28	12,84
4	16	19.507	4,29	17,16
5	25	19.197	4,28	21,40
6	36	20.219	4,31	25,86
21	91		25,66	90,01

$$\text{Log. } b = \frac{6(90,01) - 21(25,66)}{105} = 0,011$$

$$\text{Log. } a = \frac{25,66 - 0,011(21)}{6} = 4,24$$

$$\text{Log. } Y_7 = 4,24 + 0,011(7) = 4,32$$

* $Y_{1981} = 20.893$ Personas

$$\text{Log. } Y_8 = 4,24 + 0,011(8) = 4,33$$

* $Y_{1982} = 21.379,6 \approx 21.380$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982

SUELDOS Y SALARIOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y Miles	XY Miles
1	1	16.885.453	16.885.453
2	4	21.475.423	42.950.846
3	9	28.994.431	86.983.293
4	16	41.701.583	166.806.332
5	25	51.697.946	258.489.730
6	36	62.058.005	372.348.030
21	91	222.812.841	944.463.684

$$b = \frac{6(944.463.684) - 21(222.812.841)}{105} = 9.406.785,20$$

$$a = \frac{222.812.841 - 21(9.406.785,20)}{6} = 4.211.725,30$$

$$Y_7 = 4.211.725,30 + 9.406.785,20(7)$$

* Y_{1981} = $ 70.059.222

$$Y_8 = 4.211.725,30 + 9.406.785,20(8)$$

* Y_{1982} = $ 79.466.007

* Proyección para 1981 - 1982

SUELDOS Y SALARIOS DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	726.963	726.963
2	4	847.902	1.695.804
3	9	1.099.768	3.299.304
4	16	1.628.091	6.513.364
5	25	1.918.829	9.594.145
6	36	2.234.298	13.405.788
21	91	8.455.851	35.234.368

$$b = \frac{6(35.234.368) - 21(8.455.851)}{105} = 322.222,30$$

$$a = \frac{8.455.851 - 21(322.222,30)}{6} = 281.530,50$$

$$Y_7 = 281.530,50 + 322.222,30(7)$$

* Y_{1981} = $ 2.537.087.000

$$Y_8 = 281.530,50 + 322.222,30(8)$$

* Y_{1982} = $ 2.859.309.000

* Proyección para 1981 - 1982

PRESTACIONES SOCIALES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	8'838.784	8'838.784
2	4	11'963.870	23'927.740
3	9	15'033.667	45'101.001
4	16	19'549.835	78'199.340
5	25	27'849.502	139'247.510
6	36	40'882.303	245'293.818
21	91	124'117.961	540'608.193

$$b = \frac{6(540'608.193) - 21(124'117.961)}{105} = 6'068.304,54$$

$$a = \frac{124'117.961 - 21(6'068.304,54)}{6} = -552.739$$

$$Y_7 = -552.739 + 6'068.304,54(7)$$

$$* Y_{1981} = \$ 41'925.392,80$$

$$Y_8 = -552.739 + 6'068.304,54(8)$$

$$* Y_{1982} = \$ 47'993.697,32$$

* Proyección para 1981 - 1982

PRESTACIONES SOCIALES DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	297.927	297.927
2	4	364.049	728.098
3	9	497.144	1'491.432
4	16	647.451	2'589.804
5	25	859.246	4'296.230
6	36	1'348.834	8'093.004
21	91	4'014.651	17'496.495

$$b = \frac{6(17'496.495) - 21(4'014.651)}{105} = 196.870$$

$$a = \frac{4'014.651 - 21(196.870)}{6} = -19.937$$

$$Y_7 = -19.937 + 196.870(7)$$

* Y_{1981} = $ 1'358.153

$$Y_8 = -19.937 + 196.870(8)$$

* Y_{1982} = $ 1'555.023

* Proyección para 1981 - 1982

PRODUCCION BRUTA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	202.635	202.635
2	4	271.223	542.446
3	9	348.988	1.046.964
4	16	422.027	1.688.108
5	25	600.503	3.002.515
6	36	777.876	4.667.256
21	91	2.623.252	11.149.924

$$b = \frac{6(11.149.924) - 21(2.623.252)}{105} = 112.488,11$$

$$a = \frac{2.623.252 - 21(112.488,11)}{6} = 43.500,28$$

$Y_7 = 43.500,28 + 112.488,11(7)$

* $Y_{1981} = \$\ 830.917,05$ Millones

$Y_8 = 43.500,28 + 112.488,11(8)$

* $Y_{1982} = \$\ 943.405,16$ Millones

* Proyección para 1981 - 1982

PRODUCCION BRUTA DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	4.384	4.384
2	4	5.471	10.942
3	9	7.493	22.479
4	16	9.519	38.076
5	25	12.157	60.785
6	36	16.744	100.464
21	91	55.768	237.130

$$b = \frac{6(237.130) - 21(55.768)}{105} = 2.397$$

$$a = \frac{55.768 - 21(2.397)}{6} = 905,17$$

$$Y_7 = 905,17 + 2.397(7)$$

* Y_{1981} = $ 17.684,20 Millones

$$Y_8 = 905,17 + 2.397(8)$$

* Y_{1982} = $ 20.081,17 Millones

* Proyección para 1981 - 1982

CONSUMO INTERMEDIO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	120.798	120.798
2	4	162.010	324.020
3	9	201.420	604.260
4	16	255.453	1.021.812
5	25	338.586	1.692.930
6	36	440.732	2.644.392
21	91	1.518.999	6.408.212

$$b = \frac{6(6.408.212) - 21(1.518.999)}{105} = 62.383,74$$

$$a = \frac{1.518.999 - 21(62.383,74)}{6} = 34.823,42$$

$$Y_7 = 34.823,42 + 62.383,74(7)$$

* Y_{1981} = $ 471.509,60 Millones

$$Y_8 = 34.823,42 + 62.383,74(8)$$

* Y_{1982} = $ 533.893,34 Millones

* Proyección para 1981 - 1982

CONSUMO INTERMEDIO DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	x^2	Millones Y	Millones XY
1	1	2.182	2.182
2	4	2.710	5.420
3	9	3.480	10.440
4	16	4.633	18.532
5	25	5.641	28.205
6	36	8.001	48.006
21	91	26.647	112.785

$$b = \frac{6(112.785) - 21(26.647)}{105} = 1.115,50$$

$$a = \frac{26.647 - 21(1.115,50)}{6} = 537$$

$Y_7 = 537 + 1.115,50(7)$

* Y_{1981} = $ 8.346 Millones

$Y_8 = 537 + 1.115,50(8)$

* Y_{1982} = $ 9.461 Millones

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	81.837	81.837
2	4	109.212	218.424
3	9	147.568	442.704
4	16	186.573	746.292
5	25	261.917	1.309.585
6	36	337.144	2.022.864
21	91	1.124.251	4.821.706

$$b = \frac{6(4.821.706) - 21(1.124.251)}{105} = 50.676$$

$$a = \frac{1.124.251 - 21(50.676)}{6} = 10.009,20$$

$Y_7 = 10.009,20 + 50.676(7)$

* Y_{1981} = $ 364.741,20 Millones

$Y_8 = 10.009,20 + 50.676(8)$

* Y_{1982} = $ 415.417,20 Millones

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR AGREGADO DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	2.203	2.203
2	4	2.761	5.522
3	9	4.013	12.039
4	16	4.887	19.548
5	25	6.515	32.575
6	36	8.743	52.458
21	91	29.122	124.345

$$b = \frac{6(124.345) - 21(29.122)}{105} = 1.281$$

$$a = \frac{29.122 - 21(1.281)}{6} = 370,20$$

$$Y_7 = 370,20 + 1.281(7)$$

$$^*Y_{1981} = \$\ 9.337,20 \text{ Millones}$$

$$Y_8 = 370,20 + 1.281(8)$$

$$^*Y_{1982} = \$\ 10.618,20 \text{ Millones}$$

*Proyección para 1981 - 1982

INVERSION NETA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	5.529.824	6,74	6,74
2	4	13.212.861	7,12	14,24
3	9	12.337.457	7.09	21,27
4	16	16.080.235	7,21	28,84
5	25	19.652.959	7,29	36,45
6	36	23.196.018	7,37	44,22
21	91		42,82	151,76

$$\text{Log. } b = \frac{6(151,76) - 21(42,82)}{105} = 0,108$$

$$\text{Log. } a = \frac{42,82 - 0,108(21)}{6} = 6,76$$

$$\text{Log. } Y_7 = 6,76 + 0,108(7) = 7,516$$

$$* \; Y_{1981} = \$ \; 32.809'529.000$$

$$\text{Log. } Y_8 = 6,76 + 0,108(8) = 7,624$$

$$* \; Y_{1982} = \$ \; 42.072'663.000$$

* Proyección para 1981 - 1982

INVERSION NETA DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA
1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	190.285	190.285
2	4	309.297	618.594
3	9	362.599	1.087.797
4	16	149.670	598.680
5	25	939.060	4.695.300
6	36	1.078.713	6.472.278
21	91	3.029.624	13.662.934

$$b = \frac{6(13.662.934) - 21(3.029.624)}{105} = 174.814,30$$

$$a = \frac{3.029.624 - 21(174.814,30)}{6} = -106.913$$

$$Y_7 = - 106.913 + 174.814,30(7)$$

$$* Y_{1981} = \$ 1.116.787.100$$

$$Y_8 = - 106.913 + 174.814,30(8)$$

$$*Y_{1982} = \$ 1.291.601.400$$

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR EN LIBROS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	49.261	49.261
2	4	50.328	100.656
3	9	57.410	172.230
4	16	72.800	291.200
5	25	102.402	512.010
6	36	125.856	755.136
21	91	458.057	1.880.493

$$b = \frac{6(1.880.493) - 21(458.057)}{105} = 15.845.,34$$

$$a = \frac{458.057 - 21(15.845,34)}{6} = 20.884,14$$

$Y_7 = 20.884,14 + 15.845,34(7)$

* Y_{1981} = $ 131.301,52 Millones

$Y_8 = 20.884,14 + 15.845,34(8)$

* Y_{1982} = $ 147.686,86 Millones

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR EN LIBROS DE LAS ARTES GRAFICAS EN COLOMBIA

1975 - 1980

X	X^2	Millones Y	Millones XY
1	1	1.349	1.349
2	4	1.447	2.894
3	9	1.841	5.523
4	16	2.430	9.720
5	25	3.233	16.165
6	36	4.280	25.680
21	91	14.580	61.331

$$= \frac{6(61.331) - 21(14.580)}{105} = 588,63$$

$$= \frac{14.580 - 21(588,63)}{6} = 369,83$$

$$= 369,83 + 588,63(7)$$

$$Y_{1981} = \$\ 4.490,34 \quad \text{Millones}$$

$$_8 = 369,83 + 588,63(8)$$

$$Y_{1982} = \$\ 5.078,97 \quad \text{Millones}$$

* Proyección para 1981 - 1982

A N E X O D

V A L L E

PERSONAL OCUPADO DE LAS ARTES GRAFICAS DEL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	3.640	3.640
2	4	3.640	7.280
3	9	3.723	11.169
4	16	4.027	16.108
5	25	4.011	20.055
6	36	4.569	27.414
21	91	23.610	85.666

$$b = \frac{6(85.666) - 21(23.610)}{105} = 173,2$$

$$a = \frac{23.610 - 21(173,2)}{6} = 3.329$$

$Y_7 = 3.329 + 173,2(7)$

* $Y_{1981} = 4.541$ Personas

$Y_8 = 3.329 + 173,2(8)$

* $Y_{1982} = 4.715$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982

PERSONAL REMUNERADO DE LAS ARTES GRAFICAS DEL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	3.623	3.623
2	4	3.605	7.210
3	9	3.681	11.043
4	16	3.982	15.928
5	25	3.966	19.830
6	36	4.510	27.060
21	91	23.367	84.694

$$b = \frac{6(84.694) - 21(23.367)}{105} = 166,26$$

$$a = \frac{23.367 - 21(166,26)}{6} = 3.313$$

$$Y_7 = 3.313 + 166,26(7)$$

* $Y_{1981} = 4.476$ Personas

$$Y_8 = 3.313 + 166,26(8)$$

* $Y_{1982} = 4.643$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982

SUELDOS Y SALARIOS DE LAS ARTES GRAFICAS DEL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	228.472	228.472
2	4	270.190	540.380
3	9	334.783	1.004.349
4	16	480.499	1.921.996
5	25	598.094	2.990.470
6	36	573.611	3.441.666
21	91	2.485.649	10.127.333

$$b = \frac{6(10.127.333) - 21(2.485.649)}{105} = 81.575$$

$$a = \frac{2.485.649 - 21(81.575)}{6} = 128.762$$

$$Y_7 = 128.762 + 81.575(7)$$

* $Y_{1981} = \$ 699.787.000$

$$Y_8 = 128.762 + 81.575(8)$$

* $Y_{1982} = \$ 781.362.000$

* Proyección para 1981 - 1982

PRESTACIONES SOCIALES DE LAS ARTES GRAFICAS DEL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	109.178	109.178
2	4	117.778	235.556
3	9	156.392	469.176
4	16	238.150	952.600
5	25	327.369	1.636.845
6	36	595.917	3.575.502
21	91	1.544.784	6.978.857

$$b = \frac{6(6.978.857) - 21(1.544.784)}{105} = 89.835$$

$$a = \frac{1.544.784 - 89.835(21)}{6} = -56.958$$

$$Y_7 = -56.958 + 89.835(7)$$

$$* Y_{1981} = \$ 571.887.000$$

$$Y_8 = -56.958 + 89.835(8)$$

$$*Y_{1982} = \$ 661.722.000$$

* Proyección para 1981 - 1982

PRODUCCION BRUTA DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	1.275.465	1.275.465
2	4	1.616.907	3.233.814
3	9	2.069.432	6.208.296
4	16	2.760.276	11.041.104
5	25	3.377.540	16.887.700
6	36	5.103.958	30.623.748
21	91	16.203.578	69.270.127

$$b = \frac{6(69.270.127) - 21(16.203.578)}{105} = 717.577$$

$$a = \frac{16.203.578 - 21(717.577)}{6} = 189.077$$

$$Y_7 = 189.077 + 717.577(7)$$

* $Y_{1981} = \$ 5.212.116$

$$Y_8 = 189.077 + 717.577(8)$$

* $Y_{1982} = \$ 5.929.693$

* Proyección para 1981 - 1982

CONSUMO INTERMEDIO DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles X Y
1	1	672.416	672.416
2	4	796.419	1.592.838
3	9	1.034.344	3.103.032
4	16	1.379.725	5.518.900
5	25	1.656.479	8.282.395
6	36	2.643.647	15.861.882
21	91	8.183.030	35.031.463

$$b = \frac{6(35.031.463) - 21(8.183.030)}{105} = 365.192$$

$$a = \frac{8.183.030 - 21(365.192)}{6} = 85.666$$

$$Y_7 = 85.666 + 365.192(7)$$

* Y_{1981} = $ 2.642.010.000

$$Y_8 = 85.666 + 365.192(8)$$

* Y_{1982} = $ 3.007.202.000

* Proyección para 1981 - 1982

INVERSION NETA DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	111.301	5,05	5,05
2	4	76.539	4,88	9,76
3	9	32.715	4,51	13,53
4	16	166.263	5,22	20,88
5	25	209.590	5,32	26,60
6	36	307.420	5,49	32,94
21	91		30,47	108,76

$$\text{Log. } b = \frac{6(108,76) - 21(30,47)}{105} = 0,12$$

$$\text{Log. } a = \frac{30,47 - 21(0,12)}{6} = 4,66$$

$$\text{Log. } Y_7 = 4,66 + 0,12(7) = 5,5$$

$$^{*}\ Y_{1981} = \$\ 316.228.000$$

$$\text{Log. } Y_8 = 4,66 + 0,12(8) = 5,62$$

$$^{*}\ Y_{1982} = \$\ 416.869.000$$

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR EN LIBROS DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL VALLE

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	336.243	336.243
2	4	384.929	769.858
3	9	417.151	1.251.453
4	16	581.131	2.324.524
5	25	692.514	3.462.570
6	36	998.894	5.993.364
21	91	3.410.862	14.138.012

$$b = \frac{6(14.138.012) - 21(3.410.862)}{105} = 125.714$$

$$a = \frac{3.410.862 - 21(125.714)}{6} = 128.478$$

$$Y_7 = 128.478 + 125.714(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 1.008.476.000$

$$Y_8 = 128.478 + 125.714(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 1.134.190.000$

* Proyección para 1981 - 1982

A N E X O E

C A U C A

PERSONAL OCUPADO DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	853	2,93	2,93
2	4	650	2,81	5,62
3	9	772	2,89	8,67
4	16	964	2,98	11,92
5	25	764	2,88	14,40
6	36	1.147	3,06	18,36
21	91		17,55	61,90

$$\text{Log. } b = \frac{6(61,90) - 21(17,55)}{105} = 0,03$$

$$\text{Log. } a = \frac{17,55 - 21(0,03)}{6} = 2,82$$

$$\text{Log. } Y_7 = 2,82 + 0,03(7) = 3,03$$

* $Y_{1981} = 1.071$ Personas

$$\text{Log. } Y_8 = 2,82 + 0,03(8) = 3,06$$

* $Y_{1982} = 1.148$ Personas

* Proyección para 1981 - 1982

SUELDOS Y SALARIOS DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	19.436	19.436
2	4	17.762	35.524
3	9	24.882	74.646
4	16	36.024	144.096
5	25	48.696	243.480
6	36	59.973	359.838
21	91	206.773	877.020

$$b = \frac{6(877.020) - 21(206.773)}{105} = 8.760,83$$

$$a = \frac{206.773 - 8.760,83(21)}{6} = 3.799,33$$

$$Y_7 = 3.799,33 + 8.760,83(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 65.125.140$

$$Y_8 = 3.799,33 + 8.760,83(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 73.886.000$

* Proyección para 1981 - 1982

PRESTACIONES SOCIALES DE LAS ARTES GRAFICAS DEL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Y	XY
1	1	5.991	5.991
2	4	6.364	12.728
3	9	9.344	28.032
4	16	16.645	66.580
5	25	26.454	132.270
6	36	46.597	279.582
21	91	111.395	525.183

$$b = \frac{6(525.183) - 21(111.395)}{105} = 7.731,46$$

$$a = \frac{111.395 - 7.731,46(21)}{6} = -8.494,28$$

$$Y_7 = -8.494,28 + 7.731,46(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 45.625,94$

$$Y_8 = -8.494,28 + 7.731,46(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 53.357,40$

* Proyección para 1981 - 1982

PRODUCCION BRUTA DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	106.330	106.330
2	4	89.962	179.924
3	9	108.364	325.092
4	16	145.229	580.916
5	25	235.062	1.175.310
6	36	372.447	2.234.682
21	91	1.057.394	4.602.254

$$b = \frac{6(4.602.254) - 21(1.057.394)}{105} = 51.507$$

$$a = \frac{1.057.394 - 21(51.507)}{6} = -4.042,17$$

$$Y_7 = -4.042,17 + 51.507(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 356.506,83$

$$Y_8 = -4.042,17 + 51.507(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 408.013,83$

* Proyección para 1981 - 1982

CONSUMO INTERMEDIO DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Miles Y	Miles XY
1	1	41.040	41.040
2	4	45.534	91.068
3	9	52.474	157.422
4	16	101.611	406.444
5	25	93.081	465.405
6	36	160.135	960.810
21	91	493.875	2.122.189

$$b = \frac{6(2.122.189) - 21(493.875)}{105} = 22.493$$

$$a = \frac{493.875 - 21(22.493)}{6} = 3.587$$

$$Y_7 = 3.587 + 22.493(7)$$

* $Y_{1981} = \$\ 161.038.000$

$$Y_8 = 3.587 + 22.493(8)$$

* $Y_{1982} = \$\ 183.531.000$

* Proyección para 1981 - 1982

INVERSION NETA DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	1.438.452	6,16	6,16
2	4	183.276	5,26	10,52
3	9	126.234	5,10	15,30
4	16	1.173.017	6,07	24,28
5	25	3.372.469	6,53	32,65
6	36	19.351.000	7,69	46,14
21	91		36,81	135,05

$$\text{Log. } b = \frac{6(135,05) - 21(36,81)}{105} = 0,35$$

$$\text{Log. } a = \frac{36,81 - 0,35(21)}{6} = 4,91$$

$$\text{Log. } Y_7 = 4,91 + 0,35(7) = 7,36$$

$$* \; Y_{1981} = \$ \; 22.908.677$$

$$\text{Log. } Y_8 = 4,91 + 0,35(8) = 7,71$$

$$* \; Y_{1982} = \$ \; 51.286.138$$

* Proyección para 1981 - 1982

VALOR EN LIBROS DE LAS ARTES GRAFICAS EN EL CAUCA

1975 - 1980

X	X^2	Y	Log. Y	X Log. Y
1	1	6.404.618	6,81	6,81
2	4	6.327.695	6,80	13,60
3	9	5.822.201	6,76	20,28
4	16	6.336.557	6,80	27,20
5	25	10.348.102	7,01	35,05
6	36	62.812.000	7,80	46,80
21	91		41,98	149,74

$$\text{Log. } b = \frac{6(149,74) - 21(41,98)}{105} = 0,16$$

$$\text{Log. } a = \frac{41,98 - 0,16(21)}{6} = 6,44$$

$$\text{Log. } Y_7 = 6.44 + 0,16(7) = 7,56$$

$$* Y_{1981} = \$ 36.307.805$$

$$\text{Log. } Y_8 = 6,44 + 0,16(8) = 7,72$$

$$* Y_{1982} = \$ 52.480.746$$

* Proyección para 1981 - 1982

A N E X O F

L A S A R T E S G R A F I C A S E N N A R I Ñ O

(P a s t o , I p i a l e s , T ú q u e r r e s y T u m a c o)

1 9 8 2

Personal Ocupado	Personal Remunerado	Sueldos y Salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado	Inversión Bruta	Depreciación	Inversión Neta	Valor en Libros
254	186	23.685.250	1.088.809	120.324.143	53.122.548	67.201.685	100.648.000	10.402.883	90.245.117	19.901.000

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

L A S A R T E S G R A F I C A S E N P A S T O

1 9 8 2

Personal Ocupado	Personal Remunerado	Sueldos y Salarios	Prestaciones Sociales	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado	Inversión Bruta	Depreciación	Inversión Neta	Valor en Libros
219	164	20.223.277	1.088.809	104.018.043	45.087.328	58.930.715	88.868.000	9.002.311	79.865.689	17.551.000

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS ARTES GRAFICAS

EN PASTO CON RESPECTO A NARIÑO

1982

NARIÑO	100.00%
Personal Ocupado	86.00%
Personal Remunerado	88.00%
Sueldos y Salarios	89.98%
Prestaciones Sociales	100.00%
Producción Bruta	86.00%
Consumo Intermedio	85.00%
Valor Agregado	87.00%
Inversión Neta	88.50%
Valor en Libros	88.00%

FUENTE: Esta Investigación. Pasto 1982.

ANEXO G

ENCUESTA

LAS ARTES GRAFICAS EN PASTO SITUACION Y PERSPECTIVAS.

STA ENCUESTA TIENE LA FINALIDAD DE ESTABLECER LA SITUACION DE AS ARTES GRAFICAS EN ORDEN A LOS SIGUIENTES OBJETIVOS

- CONSIDERAR LAS DIFICULTADES QUE AFRONTAN LAS ARTES GRAFICAS.
- EVALUAR Y ANALIZAR LOS FACTORES ECONOMICOS, TECNOLOGICOS, CREDITICIOS Y OTROS.
- ESTABLECER RECOMENDACIONES CON EL FIN DE SUPERAR LOS INCONVE- NIENTES Y CONSEGUIR LA EXPANSION PARA UN MEJOR PROGRESO.

PITULO I: ASPECTOS GENERALES.

A. — IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO.

1.

NOMBRE COMERCIAL: _____

_____

AÑO DE FUNDACION: _____

SU ACTIVIDAD ES: EDITORIAL ☐ TIPOGRAFIA. ☐

IMPRENTA ☐ OTROS ☐

B.— CONSTITUCION EMPRESARIAL. Y AFILIACION.

2.

CONSTITUCION	
SOCIEDAD ANONIMA	
COLECTIVA	
LIMITADA	
ENCOMANDITA	
DE UN SOLO PROPIETARIO	
OTRAS.	

3.

AFILIACION.	
I. S. S.	
CAJA DE COMP. FAMILIAR.	
OTROS	
NINGUNA	

ITULO 2: ASPECTOS ESPECIFICOS.

A — FACTORES ECONOMICOS.

4.

INVERSION EN:	$
CAPITAL DE TRABAJO	$
INSTALACIONES DE PLANTA.	$
MAQUINARIA Y EQUIPO	$
OTROS	$
TOTALES.	

B.— FACTORES CREDITICIOS

FUENTES ACTUALES DE CREDITO					INTERES %
NOMBRE	SOLICITADO	CONCEDIDO	AÑO DE INICIA/.	AÑO DE TERMI	
RPORACION FINAN. POPULA.	$	$			
NCOS COMERCIALES					
EDITO EXTRABANCARIO					
TROS					
OTALES					

OBSTACULOS PARA EL FINANCIAMIENTO	
ACTIVOS MENORES	
TRAMITES DISPENDIOSOS Y COSTOSOS	
FALTA DE REGISTROS DE CONTABILIDAD	
NO HAN SOLICITADO CREDITO	
OTROS	

TIENE NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO

SI PARA QUE _____

NO

C.— FACTORES DE PRODUCCION

Nº PERSONAS OCUPADAS									
	PROPIETARIO-SOCIO		PERSONAL-DIRECTIVO		PERSONAL-TECNICO		PERSONAL-EMPLEADO	
NIVEL EDUCATIVO	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES.
PRIMARIA								
SECUNDARIA								
UNIVERSITARIA								
OTRAS								
NINGUNA								

Nº PERSONAS OCUPADAS										
	PERS. DE LA FLIA.		OBREROS-OPERARIO		APRENDICES		TRAB. EVENTUALES		TOTAL.	
NIVEL EDUCATIVO	H.	M.	H	M.	H.	M.	H.	M.	H	M.
PRIMARIA										
SECUNDARIA										
UNIVERSITARIA										
OTRAS										
NINGUNA.										

PRODUCTOS ELABORADOS

	NOMBRE	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. PRODUCIDA. PROMEDIO.		CANT. VENDIDA. PROMEDIO		VALOR.	
			MES	AÑO	MES	AÑO	UNITARIO	TOTAL.
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
TOTAL.								

COSTO DE PRODUCCION

MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

	NOMBRE	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD UTILIZADA		VALOR	VALOR.
			MES	AÑO	UNITARIO	TOTAL.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
TOTAL.						

LUGAR DE COMPRA	
PASTO	
OTRAS CIUDADES	
EXTERIOR	

12

FORMA DE COMPRA.	
CONTADO	
CREDITO	
OTRAS.	

SUELDOS SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES

CONCEPTO	PERSONAL DIRECTIVO	PERSONAL TECNICO	PERSONAL EMPLEADO	OPERARIOS	EMPLEADOS EVENTUALES	PERSONAL FAMILIA	TOTAL.
SUELDOS Y SALARIOS							
PAGO POR OBRA							
PRIMA DE VACACIONES							
PRIMA DE SERVICIOS							
OTRAS PRIMAS							
APORTES I. S. S.							
I. C. B. F.							
BONIFICACIONES							
OTRAS ESPECIFIQUE							
TOTAL.							

EROGACIONE INDIRECTAS. FABRILES

CONCEPTO	VALOR TOTAL	
	MES	AÑO
ARRENDAMIENTO		
ENERGIA		
ALQUILER MAQ. Y EQUIPO		
AGUA CORREO TELF.		
PUBLICIDAD		
OTRAS EROGACIONES		
TOTAL.		

GRAVAMENES.

CONCEPTO	MES	AÑO
IMPUESTO A LAS VENTAS		
IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO		
REGISTRO DE MARCAS		
IMPORTACIONES		
EXPORTACIONES		
OTROS ESPECIFIQUE!		
TOTAL.		

DEPRECIACION DE ACTIVO FIJOS FABRILES

CONCEPTO	VALOR TOTAL	
EDIFICIOS		
MAQUINARIA Y EQUIPO		
EQUIPO DE TRANSPORTE		
OTROS		
ESPECIFIQUE.		

15

GASTOS FINANCIEROS

CONCEPTO	VALOR TOTAL
INTERESES Y PRESTACIONES	$
GASTOS EN VENTAS	$
OTROS	$
TOTAL.	$

17

FACTORES TECNOLOGICOS

NOMBRE	MAQUINARIA UTILIZADA					
	REFERENCIA		FORMA DE UTILIZACION	AÑO DE ADQUISICION	VALOR DE ADQUISICION	LUGAR DE ADQUISICION
	MODERNA	ANTIGUA				
2.						
3.						
4.						

MAQUINARIA UTILIZADA	
DE 5 a 7 HORAS	
DE 8 a 10 HORAS	
DE 11 a 13 HORAS	
DE 13 Y MAS HORAS	

20

RENDIMIENTO DE LA MAQUINARIA.	
ALTO	
MEDIO	
BAJO	

CONTROL DE CALIDAD
SI ☐ EXCELENTE ☐ BUENO ☐ REGULAR ☐
NO. ☐

22

ASISTENCIA TECNICA.	
LOCAL	
NACIONAL	
EXTRANJERA	
NINGUNA.	

— FACTORES DE COMERCIALIZACION.

CANALES DE DISTRIBUCION.	
PRODUCTOR	
MAYORISTA.	
MINORISTA	

24

CLASE DE USUARIOS	
INDIVIDUAL	
INSTITUCIONAL	

25

FORMA DE VENTA.	
CONTADO %	
CREDITO %	
OTROS %	

LA DEMANDA ES :	
IGUAL DURANTE TODO EL AÑO	
VARIABLE	

27

LA COMPETENCIA ES :	
LEAL.	
DESLEAL.	

EXISTEN OBSTACULOS PARA EL MERCADEO?

SI ☐ POR QUE? _____

NO ☐

FORMAS DE PUBLICIDAD	
RADIO	
PERIODICO	
CARTELES	
OTRAS	
NINGUNA	

30

FIJACION DE PRECIOS.	
OFERTA Y DEMANDA.	
COSTO DE PRODUCCION.	
NORMAS DE GOBIERNO	
OTRAS	

F.— FACTORES ORGANIZATIVOS.

DISTRIBUCION FISICA POR.	
SECCIONES	
DEPARTAMENTOS	
POR AREAS	
UN LOCAL PARA TODO	

32

FORMA DE ADMINISTRACION.	
PROPIETARIO ADMINISTRADOR.	
GERENTE	
ADMINISTRADOR.	
NINGUNO.	

OPINIONES GENERALES

A.- CUALES SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE A DIARIO USTED DEBE ENFRENTARSE Y RESOLVER EN SU EMPRESA.?

B.- SI USTED TUVIERA LA OPORTUNIDA DE INNOVAR O CAMBIAR ALGO EN SU EMPRESA CUALES SERIAN LAS PRIORIDADES?

C.- CUALES SON LAS PRINCIPALES NECESIDADES QUE USTED CONSIDERA QUE NO HAN SIDO ATENDIDAS POR EL GOBIERNO.?

D.- CUALES CONSIDERA USTED QUE SON LAS POSIBILIDADES DE FUTURA AMPLIACION MEJORAMIENTO Y CRECIMIENTO DE SU EMPRESA?

E.- QUE APOYO EXTERNO A SU EMPRESA USTED SOLICITARIA PARA HACER. LOS CAMBIOS MAS URGENTES A ESTA?

DIFICULTADES PARA LA EXPANSION

DIFICULTADES PARA LA EXPANSION.	
FALTA DE CAPITAL DE TRABAJO	
FALTA DE CREDITO	
ESCASES DE MATERIA PRIMA	
FALTA DE MERCADEO	
ALTOS COSTOS DE PRODUCCION	
CARENCIA DE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA.	
FALTA DE MAQUINARIA.	
INOPERANTES POLITICAS DE FOMENTO	
OTROS ESPECIFIQUE	

OBSERVACIONES

BIBLIOGRAFIA

1. ARROJO, Jesús Pol. El Libro y su Comercialización. Editorial Madrid. España 1970.

2. ASOCIACION BANCARIA DE COLOMBIA. Manual del Crédito. Editorial Presencia. Bogotá-Colombia 1979.

3. ASOCIACION DE INDUSTRIALES GRAFICOS. (Revista) El Impresor. Nos. 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15. Editorial Olmedo. Ecuador 1978 - 1982.

4. BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. (Revista) Vol. IV. Noviembre y Diciembre de 1982.

5. BANCO MUNDIAL. Desarrollo Económico de Colombia, Problemas y Perspectivas. Editorial Antares. Bogotá - Colombia 1970.

6. BARAHONA, Abel y BARAHONA, Francisco. Metodología de Trabajos Científicos. Editorial Ipler. Bo

gotá - Colombia 1979.

7. BAVARESCO de Prieto Aura. Las Técnicas de la Investigación. Manual para la elaboración de Tesis, Monografías e Informes. Cuarta edición. Vol. XXII. Editorial South Westerm. Venezuela 1979.

8. BRECH E. F. L. Organización y Dirección. Ediciones Rialp S.A. Madrid 1961.

9. CAICEDO FERRER, Juan Martín. El Comercio, La Recesión y Los Nuevos Decretos. Editorial Varba. Bogotá - Colombia 1982.

10. CANAL RAMIREZ, Gonzalo. Artes Gráficas. Enciclopedia del Desarrollo Colombiano. Colección los Fundadores. Vol. II. Bogotá - Colombia 1973.

11. CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA EAFIT. (Revista) Temas Administrativos. Nos. 14, 21 y 25. Editorial Gran América. Medellín - Colombia 1970 y 1974.

12. CERON RAMIREZ, Edmundo. Metodología de la Investigación. Serie Material Didáctico (Mimeografiado). Universidad de Nariño. Pasto 1980.

13. COMERCIO EXTERIOR. Política de Importaciones y sus Efectos sobre la Estrategia Industrial. 1974 - 1982. (Mimeografiado) Vol. XV N° 6. Junio 1982.

14. COOPERATIVA DE IMPRESORES DE ANTIOQUIA. (Revista) Coimpresores. Editorial Respín. Medellín - Colombia 1979.

15. CORPORACION FINANCIERA POPULAR S.A. Memorias II. Encuentro Nacional de Microempresas. Pasto 1981.

16. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA. DANE. Definiciones Básicas (Mimeografiado). Pasto 1981.

17. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Cambio con Equidad Plan Nacional de Desarrollo 83 - 86. Editorial Antares. Bogotá - Colombia 1983.

18. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Plan de Integración Nacional. 1979 - 1982. Tomos I y II. República de Colombia.

19. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION.

Plan de Integración Regional. Bogotá - Colombia 1973-1982.

20. DIAZ PIAJA, Aurora. Historia del Libro y de la Imprenta. Editorial Teide. Barcelona - España 1972.

21. DIGER, Warrem. Cómo anunciar para vender. Ediciones Cosmos. Buenos Aires - Argentina 1968.

22. FONTANA, José. Mil Cosas que debe saber el Gráfico. Buenos Aires - Argentina 1960.

23. GOMEZ, Hernando y VILLAVECES, Ricardo. La Pequeña y Mediana Industria en el Desarrollo Colombiano. Editorial La Carreta. Bogotá - Colombia 1979.

24. HARTLEY E., Jackson. Introducción a la práctica de las Artes Gráficas. Editorial Trillas S.A. México 1970.

25. HIDALGO, Hugo Hernán. Introducción a la Investigación Social. Talleres Gráficos Min-educación. Quito - Ecuador 1980.

26. INDUSTRIA EDITORIAL. Cultura y Desarrollo

en Colombia. (Mimeografiado). Bogotá 1982.

27. KARL, HEINZ, STANZIKI, SLHENKEI. Ensayos sobre Política Tecnológica en América Latina. Editorial Ildis. Quito - Ecuador 1974.

28. ORTIZ, Sergio Elías. El Periodismo en Pasto durante los Siglos XIX y XX. Pasto 1950.

29. PARRAMON J., María. Artes Gráficas para Dibujantes y Técnicos Publicitarios. Quinta Edición. Editorial Ciac. España 1978.

30. PLANEACION DEPARTAMENTAL. Anuario Estadístico. Posibilidades Industriales en la Zona Fronteriza Colombo-Ecuatoriana. Pasto 1979.

31. PROINDUSTRIALCE LTDA. Directorio de la Zona Fronteriza Colombo-Ecuatoriana. Pasto 1977.

32. SABINO, Carlos A. El Proceso de la Investigación. Editorial El Cid. Bogotá - Colombia 1980.

33. SENA. Centro Nacional de Artes Gráficas. Manual de Operaciones en Folotipo, Offset para equipo móvil. Bogotá - Colombia 1975.

34. STANTON, J. Fundamentos de Marketing. Segunda Edición. Mc Grw Hill. México 1980.

35. STEIMBERG, S. H. 500 Años de Imprenta. Editorial Zeus. Barcelona - España 1963.

36. TURBAY AYALA, Julio César. Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Industria. Impresión, Banco de la República. Colombia 1978. (Documento de Discursos).

37. WEIS, Leonard. Fundamentos de Economía, Enfoque Económico Social. Editorial Limusa. México 1978.