



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de
Ingeniera en Diseño Gráfico Publicitario

TEMA:

LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE IMPRESIÓN
OFFSET Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA
INDUSTRIA GRÁFICA

Autor/a: Sánchez Vaca Ibeth María

Tutor: Ing.Mg.Diego Cabrera

Ambato-Ecuador

Octubre, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema “LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE IMPRESIÓN OFFSET Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA GRÁFICA”, de la Señorita **Sánchez Vaca Ibeth María**, Egresada de la **Carrera de Diseño Gráfico Publicitario** de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho trabajo de Graduación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a Evaluación del Tribunal de Grado, que el H. Consejo Directivo de la Facultad designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ambato, 13 de agosto del 2015

.....
Ing. Mg. Cabrera Yaguana Diego René

CI. 1712786027

TUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado, APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre el tema: “LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE IMPRESIÓN OFFSET Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA GRÁFICA”, presentado por la Señorita Sánchez Vaca Ibeth María, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la U.T.A.

Ambato, 29 de octubre del 2015

Para constancia firman:

.....

Presidente

.....

Miembro

.....

Miembro

AUTORÍA

Los criterios en el trabajo de investigación titulado: “LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE IMPRESIÓN OFFSET Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA GRÁFICA”, como también de contenidos , ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de absoluta responsabilidad del autor.

Ambato, 29 de octubre del 2015

AUTORA

.....
Ibeth María Sánchez Vaca

CI.1804665055

DERECHOS DEL AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, 29 de octubre del 2015

AUTORA

.....
Ibeth María Sánchez Vaca

CI.1804665055

DEDICATORIA

La siguiente investigación está dedicada primeramente a Dios por darme la vida y en cada día llenarme de bendiciones, sabiduría e inteligencia, mismas que me han llevado a culminar con éxito esta etapa, a mis padres, Gloria y Rafael y mi hermano Andrés porque me enseñaron a valorar el esfuerzo que conlleva cumplir metas, sabiendo que los retos más complicados son los que mayores recompensas traen, a mis tías Anita, Gloria y Piedad por su apoyo, a mi abuelita Elsitita por su ayuda, a mis amigos Andrea S., Paúl y Álvaro por ser un pilar importante para esta etapa culmine con éxito, pues no podíamos haber conformado un mejor grupo de amistad y trabajo en el que cada uno es un aporte y complemento, por sus consejos y ánimos, a Andrea L. por ser un ejemplo a seguir, por sus enseñanzas y oportunidades para seguir creciendo profesionalmente.

Ibeth María Sánchez Vaca

AGRADECIMIENTO

Existieron varias personas importantes que fueron un apoyo incondicional en el proceso que me permitió finalizar este proyecto, empiezo agradeciendo a Ximena Mariño por su aporte y conocimiento guía, Santiago por su ayuda en el desarrollo de mi propuesta, a mis profesores que sin egoísmo han compartido sus experiencias y saberes conmigo, en especial al Ing. Mg. Diego Cabrera por encaminar mi trabajo con determinación.

Ibeth María Sánchez Vaca

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Contenido	Página
Portada.....	viii
Aprobación de Tutor	viii
Aprobación del Tribunal	iii
Autoría de la Investigación	iv
Cesión de Derechos de Autor.....	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice general de contenidos.....	viii
Índice de Cuadros.....	xiv
Índice de Tablas	xv
Índice de Gráficos	xvi
Resumen ejecutivo	xviii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

Tema.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Contextualización.....	3
Análisis crítico	7
Prognosis	9
Formulación del problema	10
Interrogantes.....	10
Delimitación del objeto de investigación	10
Justificación.....	11
Objetivos	12

Objetivo general	12
Objetivos específicos	12

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos	13
Fundamentación filosófica	16
Fundamentación epistemológica.....	16
Fundamentación axiológica	17
Fundamentación ontológica	17
Fundamentación legal	17
Categorías fundamentales	20
Contelación de Ideas	21
Definición de categorías (Variable Independiente).....	23
Técnicas de Impresión.....	23
Impresión Offset.....	24
Información Técnica del Proceso de Impresión Offset.....	25
Comunicación Técnica.....	26
Clasificación de máquinas offset	27
Prensa de Prueba	27
Prensas rotativas de pliegos	28
Monocolores.....	29
Bicolores	24
Multicolores	30
Prensas rotativas de bobina	31
Elementos de la impresión offset	32
La forma impresora.....	32
Soporte	33
Tinta	33
La solución de mojado	34
Mantilla de caucho	35

Etapas del proceso offset.....	36
Pre prensa	36
Producción	36
Post Prensa	37
Errores en la impresión offset	38
Fallos de registro	38
Arrancado o moteados.....	39
Repinte	39
Reflexión.....	40
Deformación de punto.....	41
Coloración.....	41
Definición del categorías (Variable dependiente).....	42
Comunicación gráfica	42
Artes gráficas	43
Desarrollo de la industria gráfica	44
Historia y evolución	44
Siglo VI Xilografía.....	45
Impresión en oriente.....	45
Impresión en occidente	46
Gutenberg y los tipos móviles.....	47
Tipografía.....	47
Litografía.....	48
Huecograbado	49
Rotativa offset	49
Recursos	50
Recursos tecnológicos.....	50
Recursos humanos.....	50
Recursos materiales.....	51
Clases de impresión.....	51
Estarcido.....	51
Relieve.....	52
Hueco y bajo relieve.....	52
Mixturas	53

Procesos planográficos.....	53
Productos.....	54
Impresos comerciales.....	54
Ediciones gráficas.....	55
Productos Packaging.....	55
Premisas.....	56
Señalamiento de Variables.....	57

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación.....	58
Modalidad de la investigación.....	59
Investigación bibliográfica o documental.....	59
Investigación de campo.....	59
Nivel o tipo de investigación.....	60
Investigación descriptiva.....	60
Investigación exploratoria.....	60
Asociación de variables.....	61
Población y muestra.....	61
Operalización de variables.....	62
Recolección de la información.....	68
Procesamiento y análisis.....	69

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPERTACIÓN DE RESULTADOS

Análisis de resultados.....	70
Validación de resultados con objetivos establecidos.....	80

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	82
Recomendaciones.....	83

CAPÍTULO VI
PROPUESTA

Datos infromativos	84
Antecedentes de la propuesta	87
Justificación.....	89
Objetivos de la propuesta	91
Objetivo general	91
Objetivos específicos	91
Análisis de factibilidad.....	92
Fundamentación	99
Diseño editorial	99
Tipos de publicaciones	99
Revistas	99
Libro	100
Carteles.....	100
Postales.....	100
Catálogos.....	100
Folletos	100
Manuales	101
Clases de manuales	101
Elementos de una publicación.....	102
Criterios funcionales	103
Clases de formatos	104

Papel.....	105
Gramaje.....	106
Retícula.....	107
Proporción.....	107
Equilibrio.....	108
Simetría.....	108
Tipografía.....	108
Imágenes.....	110
Textura.....	110
Color.....	110
Criterios industriales de impresión y reproducción.....	111
Pre prensa.....	112
Utilización de tintas.....	112
Acabados.....	113
Metodología, modelo operativo.....	114
Previsión de la evaluación.....	155

MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía.....	157
Anexos.....	162

ÍNDICE DE CUADROS

Contenido	Página
Cuadro No. 1	
Frecuencia con que se realizan piezas gráficas para impresión offset	70
Cuadro No. 2	
Los artes enviados a imprenta no están preparados ni armados para producción.....	71
Cuadro No. 3	
Dependencia de un diseñador por la imprenta	72
Cuadro No. 4	
Es necesario que un diseñador tenga conocimientos sobre el tratamiento de artes para impresión offset	73
Cuadro No. 5	
El poco conocimiento de aspectos técnicos para impresión offse afectan la calidad del producto y provocan el desperdicio de recursos.....	74
Cuadro No. 6	
Problemas y fallas de impresión al no tomar en cuenta aspectos técnicos en El manejo de artes	75
Cuadro No. 7	
Se cuenta con un medio que de a conocer en base a prácticas sobre el tratamiento De artes para impresión offset.....	76
Cuadro No. 8	
Necesidad y beneficio de contar con un documento guía práctico para el manejo de artes finales para imprenta	77
Cuadro No. 9	
El poco conocimiento práctico del manejo de diseños para offset afecta en El desarrollo de la Industria Gráfica	78
Cuadro No. 10	
Calificación de servicios de impresión y terminados gráficos de la Industria Gráfica de Ambato	79

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Página
Tabla 1	
Proyección del PIB real para 2009-2010 América Latina y el Caribe, con Relación a la Industria Gráfica.....	5
Tabla 2	
Operalización de la variable independiente	62
Tabla3	
Operalización de la variable dependiente	65
Tabla 4	
Recolección de la información.....	68
Tabla 5	
Medios y productos editoriales	84
Tabla 6	
Recursos tecnológicos - propuesta	93
Tabla 7	
Presupuesto - propuesta.....	97
Tabla 8	
Matriz evaluación - propuesta.....	137
Tabla 9	
Cuadro modelo operativo - propuesta.....	143
Tabla 10	
Costos Generales - propuesta.....	154

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Página
Gráfico No. 1	
Árbol de problemas	7
Gráfico No. 2	
Categorías fundamentales	20
Gráfico No. 3	
Constelación de ideas de la variable independiente	21
Gráfico No. 4	
Constelación de la variable dependiente	22
Gráfico No. 5 (1 – CAPÍTULO V)	
Frecuencia con que se realizan piezas gráficas para offset	70
Gráfico No. 6 (2 – CAPÍTULO V)	
Las artes enviadas a imprentas no están preparadas ni armadas para producción	71
Gráfico No. 7 (3- CAPÍTULO V)	
Dependencia de un diseñador para la imprenta	72
Gráfico No. 8 (4- CAPÍTULO V)	
Es necesario que un diseñador gráfico tenga conocimientos sobre el tratamiento De artes para impresión offset.....	73
Gráfico No. 9 (5 – CAPÍTULO V)	
El poco conocimiento de aspectos técnicos para impresión offset afectan en la Calidad de producto y provocan el desperdicio de recursos	74
Gráfico No. 10 (6-CAPÍTULO V)	
Problemas y fallas de impresión al no tomar en cuenta aspectos técnicos en el manejo de artes.....	75
Gráfico No. 11 (7 – CAPÍTULO V)	
Se cuenta con un medio que de a conocer en base a prácticas sobre el Tratamiento de artes para impresión offset.....	76
Gráfico No. 12 (8- CAPÍTULO V)	
Necesidad y beneficio de contar con un documento guía práctico para el manejo de artes finales par imprenta.....	77

Gráfico No. 13 (9- CAPÍTULO V)	
El poco conocimiento práctico del manejo de diseños para offset afecta en el desarrollo de la Industria gráfica de Ambato	78
Gráfico No. 14 (10 – CAPÍTULO V)	
Calificación de servicios de impresión y terminados gráficos de la Industria Gráfica de Ambato	79
Gráfico No. 15	
Proceso creativo - Planificación.....	115
Gráfico No. 16	
Proceso creativo - Socialización	118
Gráfico No. 17	
Proceso creativo - Ejecución.....	120
Gráfico No. 18	
Márgenes – planificación manual	125
Gráfico No. 19	
Colores por secciones – planificación manual	128
Gráfico No. 20	
Retícula – planificación manual.....	131
Gráfico No. 21	
Etapas de evaluación.....	135

RESUMEN EJECUTIVO

La Industria gráfica se ha convertido en uno de los sectores más importantes dentro del desarrollo económico de los países y continentes, debido a ello se identifica que en la ciudad de Ambato el avance de ésta se ve muchas veces limitado, este es el problema determinado por el que se desencadena una serie de investigaciones que permiten ver de cerca algunas causas detonantes de este tema, el diseño gráfico al estar ligado directamente con este tipo de industria, se convierte en un punto clave de estudio y es por ello que, los diseñadores gráficos son un referente que permitirán evidenciar aún más posibles falencias en cuanto al desarrollo de actividades relacionadas con el proceso gráfico en las que deberían involucrarse directamente; la información técnica del proceso de impresión offset es un punto a valorar en esta investigación, pues mediante la aplicación de herramientas de investigación se evidencia que éste si tiene un gran valor para la mayoría del público encuestado para lo que además se identifica el poco conocimiento en cuanto al tratamiento técnico de artes para imprenta y de allí la verdadera valoración pues reconocen que en la actualidad es difícil que planifiquen, ejecuten o desarrollo un proceso completo offset , ya que han deslindado esta competencia de su diario accionar y muchas veces no llegan a cumplir con su idea inicial por temor a desperdiciar recursos, a no saber como realizarlo y a que no sea posible reproducirlo, bajo estos indicadores se comprende el propósito que conlleva dar una solución a la problemática mediante la que se pueda enriquecer este tipo de conocimiento que tiene un doble beneficio, el primero profesional y el segundo el de incentivar al constante crecimiento de la industria gráfica sin caer en el tradicionalismo.

SUMMARY

The printing industry has become one of the most important sectors in the economic development of countries and continents, because it is identified in the city of Ambato advance it is often limited, this is the problem given by that a series of investigations that allow close look some triggers causes of this issue, the graphic design to be directly linked to this industry, it becomes a key study point and triggers why, graphic designers they are a benchmark that will show even more possible shortcomings in the development of related graphical process in which activities should be directly involved; technical information offset printing process is a point to value in this research, because by applying research tools is evidence that this if you have a high value for the majority of the public polled for which also little knowledge is identified As for the technical management of arts for printing and hence the true value because they recognize that today it is difficult to plan, implement or develop a complete process offset, since this competition have demarcated their daily actions and often fail to meet his initial idea for fear of wasting resources, not knowing how to do it no longer possible to reproduce under these indicators involved in order to give a solution to the problem through that can enrich this type of knowledge that is comprises a double benefit, professional first and the second to encourage the continued growth of the printing industry without falling into traditionalism.

INTRODUCCIÓN

La Información Técnica del Proceso de Impresión Offset y su incidencia en el desarrollo de la Industria gráfica, es un tema de investigación que tiene como objetivo, identificar el valor que ésta tiene en el diario desenvolvimiento de un diseñador gráfico. Contribuir con el enriquecimiento de conocimientos, en un medio que lo exige a diario, es una de las motivaciones que lidera en la realización de este proyecto, que tiene relevancia al ser influyente y determinante entre las competencias que el público investigado realiza. El desarrollo de la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato es una constante tomada en cuenta como parte del problema identificado al relacionar el poco conocimiento del proceso de impresión offset y tratamiento de artes para éste , con su desarrollo, por lo que se considera uno de los puntos que se han de evidenciar mediante esta investigación, resultados que se obtendrán a través de los mismos sujetos de estudio, ya que al estar involucrados con ésta, son un referente valido para cumplir con este objetivo. La encuesta y la observación son dos de las herramientas de investigación que se han utilizado, mismas que después de ser tabuladas, serán analizadas con el fin de verificar el cumplimiento de los objetivos antes plantados. El proyecto investiga a los diseñadores gráficos graduados en la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato e Industria gráfica de esta ciudad en un tiempo estimado entre los meses Febrero y Agosto del año 2015.

Este estudio contiene seis capítulos, los mismos que se han distribuido de la siguiente manera:

El Capítulo I, cita el Problema de Investigación, mismo que hace referencia, al limitado desarrollo de la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato.

En el Capítulo II, del Marco Teórico, donde las variables se sustentan desde varios ámbitos de fundamentación teóricos y se establece la muestra, es decir la cantidad y perfil de personas que deberán ser investigadas.

En el Capítulo III, del Marco Metodológico, se establecen los métodos, técnicas e instrumentos de la investigación, donde se ha escogido a la encuesta como herramienta junto a la observación y documentos bibliográficos para este fin.

En el Capítulo IV de Análisis e Interpretación de Resultados, se compilan las preguntas que fueron parte de la investigación para contabilizar las respuestas del público investigado y evidenciarlas en gráficos estadísticos, de los que a continuación se hace un análisis de los resultados obtenidos vinculándolos con los objetivos que se han establecido como propósito de estudio.

En el Capítulo V se muestran las Conclusiones y Recomendaciones, que parten de los objetivos específicos delimitados y mantienen un espacio abierto para futuras investigaciones y avances sobre este tema.

En el Capítulo VI, se presenta como Propuesta de solución al problema, el diseño y diagramación de un documento editorial que describe de forma precisa y fácil la información técnica del proceso de impresión offset a tomar en cuenta en la preparación de artes, de manera que al ponerla en práctica se contribuya al desarrollo de la Industria Gráfica .

CAPÍTULO EL PROBLEMA

1.1 Tema

“La información técnica del Proceso de Impresión Offset y su incidencia en el desarrollo de la Industria Gráfica”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Es claro que hoy en día el universo de las “Artes Gráficas” no representa más únicamente aquellos métodos artesanales o manuales con los que empezó, éstos han evolucionado y se han convertido en grandes e importantes procesos organizados que combinan la técnica y la ciencia (CONLATINGRAF, 2009).

El desarrollo de los medios y productos masivos de información y comunicación impresos, le han dado renombre y categoría a lo que ahora se llama Industria Gráfica, un sector importante mundialmente y sobre todo influyente. De la mano está la fuerte demanda por profesionales con conocimientos técnicos y tecnológicos que no ha parado y sigue incrementado, pues gracias este factor este sector podrá seguir en auge.

Al hablar de Industria gráfica se nombra un proceso ordenado que nombra , la pre-impresión o pre prensa, impresión o prensa y acabado o post impresión, de estos tres el primer proceso de pre prensa es el que en la actualidad se viene innovando contante mente y presenta varios cambios debido al desarrollo colateral de la tecnología.

Dentro de las competencias de un profesional en el diseño está el poder ejecutar, planear y supervisar su propuesta, muy a parte del desarrollo creativo y procesamiento tecnológico de textos e imágenes, dentro del desenvolvimiento diario de un diseñador está el ser parte del proceso de impresión, empezando en la pre pre – prensa y preparación de artes para impresión es necesario que sepa de todo el procedimiento que conlleva la impresión y los acabados gráficos, dentro de estos temas en conocimiento se basa en dominar técnicas o destrezas que tiene que ver con la filmación de placas de artes finales, debe conocer de optimización de recursos y plantearse un sistema de mejor continua según la experiencia que va teniendo.

Analizados los puntos anteriores, se considera cierta carencia o poco conocimiento en la formación académica en ciertas actividades propias de un diseñador en los países pertenecientes a América Latina, si bien es cierto la CONLATINGRAF y el CIFAG evidencian un desarrollo tecnológico alto, ha podido notificar sobre esta deficiencia que menciona a los diseñadores como referente de progreso y evolución determinante en la Industria Gráfica (SENAI, 2012).

Si bien es cierto alrededor del mundo han evolucionado varios sectores industriales y productivos, cabe recalcar que la Industria Gráfica en la que se centra el estudio crece un 2% en América Latina según datos del 2009 esta evolución la lidera el país de Chile, Brasil y México con un 2,5 %. Este sector de las artes gráficas es un factor determinante y económico que en su mayoría lo conforman PYMES, con un estimado alrededor de 54.000 empresas que generan 600.000 puestos de empleos de calidad para Latinoamérica. Otro dato importante es reconocer que el valor en cuanto a producción gráfica en este sector del mundo es de unos US\$ 40000.00 millones anuales (Carvajal Medios B2B, 2009).

El desarrollo de este sector según estudio realizado cada 5 años ha sido del 4% en relación a los años anteriores. Se atribuyen varios factores determinantes para la positiva evolución de este sector en Latinoamérica, se empezará por mencionar que el continente se basta solo para abastecerse de papel, uno de los principales

elementos involucrados en el proceso de impresión, sin embargo al ritmo que se desarrolla esta industria es muy probable que para el 2017 la demanda de papel sea más grande que la oferta y no se alcance a satisfacer y cumplir a todos los pedidos. Hay productos que han sido decisivos y son la base para el crecimiento del sector gráfico, mismo que son: etiquetas, empaques, materiales, de seguridad e impresos publicitarios.

Con el nivel constate de evolución de esta Industria queda claro que a poco tiempo la separación o brecha que se tiene con países como China en cuanto al la demanda de impresos será acortada, por lo que se augura un mayor éxito para las empresas latinoamericanas .

Cuadro
Proyección del PIB real para 2009 y 2010 América Latina y el Caribe*
Proyección de crecimiento industria gráfica para 2010**

	2009	2010	2010 Industria Gráfica
América del Sur y México	-2,7	3	
Argentina	-2,5	1,5	3
Brasil	-0,7	3,5	4
Chile	-1,7	4	4
Uruguay	-0,6	3,5	
Colombia	-0,3	2,5	2
Ecuador	-1	1,5	
Perú	1,5	5,8	6
Venezuela	-2	-0,4	
México	-7,3	3,3	3
América Central	-0,7	1,8	
El Caribe	-0,5	1,6	

***Fuente: IMF. Worl Economic Outlook**

****Estimulaciones del autor para países seleccionados**

Tabla 1 :Proyección del PIB real para 2009 y 2010 América Latina y el Caribe, con relación a la Industria Gráfica

Elaborado por: (Carvajal Medios B2B, 2009).

En el Ecuador la Industria Gráfica ha buscado siempre su crecimiento, pero el incremento de impuestos arancelarios especialmente a este sector éste se convierte en un factor negativo que una disminución de competitividad a nivel internacional, con este incremento se habla de un 12% a 15% de arancel o impuesto a la importación de la materia base para esta industria, esto con

referencia a recursos tecnológicos y materiales de esta industria. Por ello en el primer trimestre del 2014, según el Banco Central del Ecuador, las importaciones de material para la industria gráfica disminuyeron un 7%, mientras el proceso para obtener un producto final aumentó el 1,26%, lo que da como resultado un incremento en los elementos inmersos en la impresión y tiende a encarecer el impreso terminado.

A pesar de no competir altamente con países desarrollados, dentro del país existen ciudades que destacan por los servicios ofertantes en cuanto a impresión offset, desde mediados del siglo pasado no es posible desconocer la importancia que adquieren Quito y Guayaquil, como metrópolis urbanas y como grandes mercados internos, pues son consideradas un referente determinante de productos gráficos, distribución y consumo, con una amplia y profunda base de trabajos y cartera de clientes, que a su vez fortalecen los círculos productivos – comerciales, para los que además consideran vital contar con la capacidad, habilidad y destreza creativa de personas y empresas involucradas (Castillo A. , 2014).

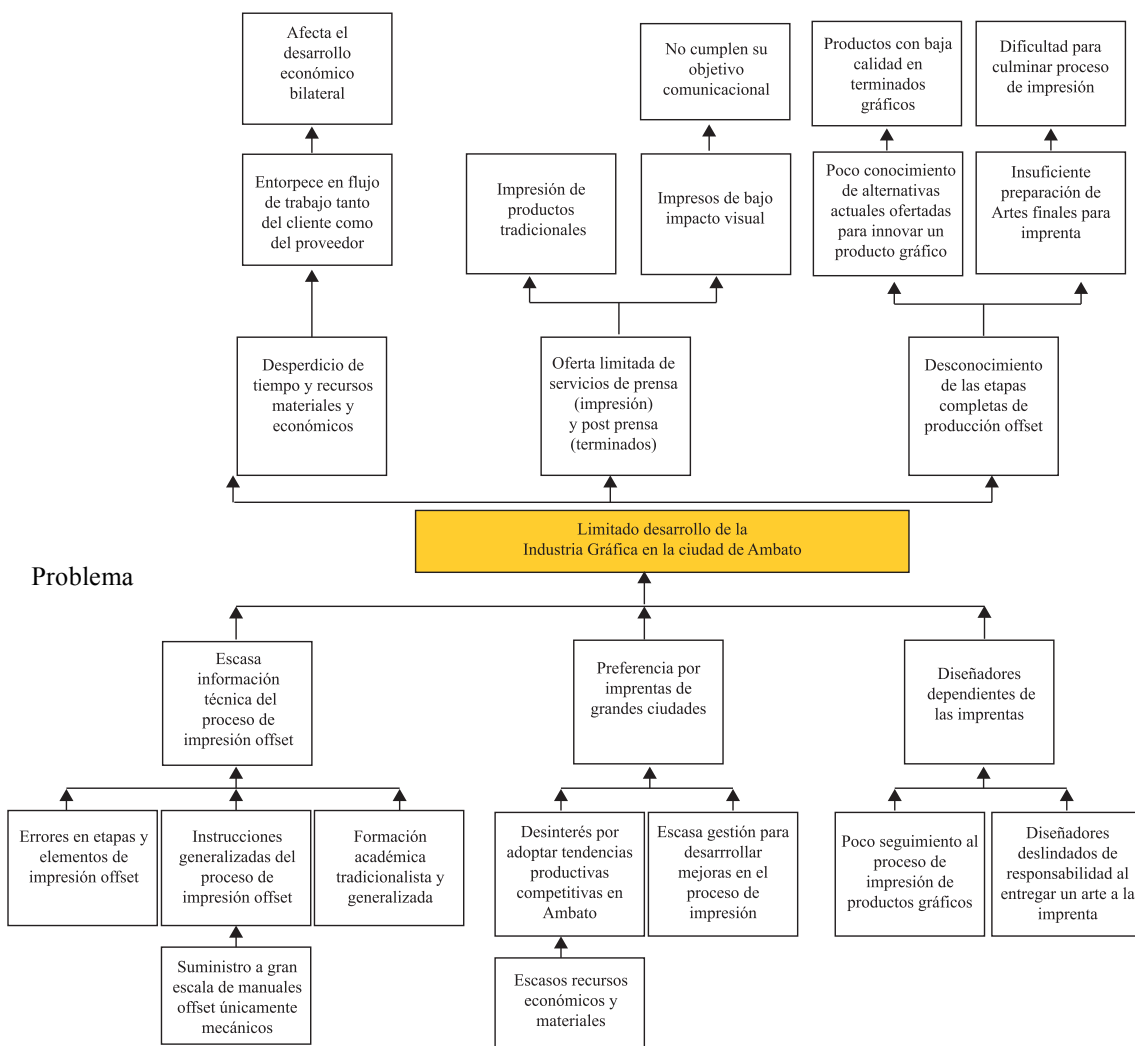
La Industria Gráfica en la provincia de Tungurahua, no ha tenido un notorio crecimiento en estos últimos 10 años, aunque se puede decir que este mercado es comercial y productivo , el problema radica en el tradicionalismo que ha construido la producción de impresos, y como consecuencia se evidencia un conformismo y una demanda habitual de los mismo productos, pues no existen pedidos innovadores, debido a que el servicio que una imprenta de la ciudad ofrece puede limitar el cumplimiento de un producto terminado de calidad ; esto también se debe a los limitados recursos tecnológicos para el desarrollo de este proceso. A esto se añade una preferencia por imprentas de ciudades más grandes, a las que los usuarios suelen llevar sus trabajos.

El desarrollo de esta industria en la provincia también se ve afectado por el poco conocimiento que tienen las personas involucradas en la producción offset, pues en el medio globalizado, los conocimientos son generalizados, lo que impide un accionar con menos errores en la preparación , desarrollo y ejecución del proceso.

Árbol de problemas

1.2.2 Análisis crítico

Efectos



Causas

Gráfico N° 1: Árbol del problema
 Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

El limitado desarrollo de la industria gráfica de la ciudad de Ambato, es causado por la escasa información técnica del proceso de impresión offset , problema que empieza con el suministro a gran escala de manuales offset únicamente mecánicos que a su vez dan a conocer instrucciones solamente generalizadas de dicho proceso, a esto se suma la formación académica de cada profesional, misma que se a basado en un estudio tradicionalista y básico por lo que dan paso a errores en etapas y elementos de impresión offset, que también llega a ser una causa del problema planteado.

Los escasos recursos económicos son la base de otra de las causas, ésta tiene que ver con el desinterés de las imprentas por adoptar tendencias productivas competitivas, además de su escasa gestión para desarrollar mejoras en el proceso de impresión, es así que tomando en cuenta estos puntos de vista se origina una causa global que lleva a los diseñadores gráficos a preferir imprentas de grandes ciudades.

Muchas veces los diseñadores gráficos se deslindan de la responsabilidad sobre su trabajo cuando entregan el diseño a la imprenta, esto además no les permite tener un seguimiento del proceso de impresión del mismo , estas sub causas dan paso a una generalizada que es la dependencia que éstos tienen a la imprenta y de ahí también el problema generado puesto que errores tras errores limitan en avance de la Industria gráfica, además del desarrollo profesional para las personas involucradas en este proceso.

Existen varios efectos que se originan de este problema unos que serán notorios de forma inmediata y otros que seguirán afectando a través del tiempo, así el primer efecto es el desperdicio de tiempo y recursos materiales y económicos, lo que más adelante tiene un efecto negativo en el flujo de trabajo tanto del cliente como del proveedor, y a largo plazo el desarrollo económico de las 2 partes se verá afectado.

La oferta limitada de servicios de prensa (impresión) y post prensa (terminados) es un efecto derivado de la escasa demanda de productos gráficos innovadores, por lo que se seguirán ofertando productos tradicionales que a su vez tienen bajo impacto visual, debido a ello a largo plazo estos productos no cumplirán con su objetivo comunicacional.

Otro de los efectos es el desconocimiento de las etapas completas de producción offset, mismo que deriva en otro que es la insuficiente preparación de artes finales para impresión, además del poco conocimiento de actuales alternativas que se ofertan en cada proceso para innovar un producto gráfico, a largo plazo esto impide que se culmine un proceso de impresión con éxito y los terminados gráficos de cada impresión llegan a ser de baja calidad.

1.2.3 Prognosis

De no dar solución al limitado desarrollo de la Industria gráfica en la ciudad de Ambato, se evidenciarán efectos a corto, mediano y largo plazo, así es que el desperdicio de tiempo y recursos materiales y económicos, la oferta limitada de servicios de prensa (impresión) y post prensa (terminados) y el desconocimiento de las etapas completas de producción offset son los efectos a corto plazo.

Además se desarrollan efectos a mediano plazo, el primero es el entorpecimiento del flujo de trabajo del cliente y del proveedor, además está la impresión de productos tradicionales, impresos de bajo impacto visual, el poco conocimiento de alternativas actuales ofertadas para innovar un producto gráfico y la insuficiente preparación de artes para imprenta.

Por último los efectos a largo plazo con suma importancia también tienen que ver con el desarrollo económico bilateral, ya que se vería afectado, los impresos no cumplirían con su objetivo comunicacional, además de que tendrían terminados gráficos de baja calidad y dificultades para culminar el proceso de impresión con éxito.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo incide la información técnica del proceso de impresión offset en el desarrollo de la Industria Gráfica?

1.2.5 Interrogantes (sub problemas)

- ¿Cuál es el valor de información técnica del proceso de impresión offset para la Industria gráfica?
- ¿Cómo se ha desarrollado la Industria Gráfica en la ciudad de Ambato?
- ¿De qué forma se puede evidenciar la información técnica del proceso de impresión offset y enriquecer los conocimientos de los diseñadores gráficos?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Campo: Diseño Gráfico

Área: Técnicas de Impresión

Aspecto: Información técnica del proceso de Impresión Offset

Delimitación Espacial: La presente investigación se llevará a cabo en la provincia de Tungurahua específicamente en la ciudad de Ambato

Delimitación Temporal: Esta investigación se la realizará en el periodo comprendido entre los meses de Febrero - Agosto del año 2015.

Unidades de Observación: Diseñadores Gráficos graduados en la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato comprendidos entre los años 2003 al 2014 siendo aproximadamente 203.

1.2 Justificación

La realización de esta investigación es fundamental para el interés de los Diseñadores Gráficos de Ambato puesto que, después de identificar las falencias en las instrucciones que estos tienen o recibieron para afrontar el desarrollo del proceso impresión offset, se podrán plantear alternativas que permitan complementar su conocimiento, lo que evitará posibles errores o productos gráficos impresos que no alcancen su satisfacción o la de sus clientes.

Es de suma importancia realizar esta investigación ya que se podrá evidenciar todos los aspectos técnicos que no todos los diseñadores tiene accesibilidad debido a que para adquirirlos es necesario ser parte de la práctica del proceso de impresión offset, por ello éstos puedan darse a conocer de forma escrita a modo de guía, misma que permita orientar el accionar para el desarrollo de dicho procedimiento, evitando la pérdida de recursos y buscando la calidad en cada producto impreso. La importancia también se evidencia al poner en práctica la teoría creada tras dicha investigación y su aplicación en preparación y complemento de artes destinados a ser parte de este proceso; la proyección además será más amplia al dar paso a lo descrito anteriormente, porque parte del beneficio se podrá observar en la revalorización que tendrá el diseño.

En el mercado no existe un medio informativo del cual se pueda llegar a conocer sobre los requerimientos técnicos que implica todo el proceso de impresión offset, pues como antecedente únicamente se trata este tema de forma general a modo de un proceso global, de ahí se deriva la propuesta novedosa de generar este medio validado en la investigación y ponerlo a disposición del público beneficiado que son los diseñadores Gráficos de la ciudad de Ambato.

La investigación a realizar es factible tanto en su parte de desarrollo como en su aplicación, gracias a un conocimiento previo derivado de la práctica y experiencia al iniciar, desarrollar y concluir un proceso de producción gráfica, además de la existencia de personas que desarrollan a diario este trabajo, mismas que pueden validar esta investigación y los conocimientos a evidenciarse.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar cómo incide la información técnica del proceso de impresión offset en el desarrollo de la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el valor de la información técnica del proceso de impresión offset para los diseñadores gráficos.
- Analizar mediante técnicas de investigación de campo como se ha desarrollado la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato.
- Plantear una propuesta como solución a la problemática mediante el diseño de un producto editorial que detalle la información técnica del proceso de impresión offset.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Los antecedentes investigativos, se han tomado en cuenta, con el objetivo de indagar y compilar información de diferentes archivos resaltando la apreciación que diferentes autores tienen referente a temas similares antes investigados, de éstos se resaltarán el contenido de más utilidad y aporte para la presente investigación, mismos que a continuación se detallan:

Rodríguez G. C. (2014) en su trabajo de titulación “Análisis Comparativo de la Tecnología de Impresión Offset, apoyado en un Manual de Procesos.”, establece como conclusiones que la indagación en cada uno de los elementos que posee la impresión offset permitió presentar procesos, clasificar maquinaria, y determinar problemas existentes que se dan en el campo profesional al momento de realizar un impreso, por lo que se evidenció que los estudiantes tienen un conocimiento en base a contenidos teóricos que deberán ser reforzados con la parte práctica para que sean de mayor funcionalidad, disminuyendo así la incertidumbre y generando entendimiento en el campo de las artes gráficas.

Según este criterio y estudio, los estudiantes inmersos en el campo de las artes gráficas necesitan adquirir un conocimiento basado en experiencias en lo que se refiere a un proceso de impresión en este caso offset, ya que en el medio profesional les permitirá ser más asertivos en sus trabajos impresos porque sabrán como actuar frente a problemas que se pueden presentar en el desarrollo de los mismos, además de reconocer las opciones que ofrece la variedad de máquinas inmersas en este proceso.

Max (2013) en su informe de investigación titulado “Manual Ilustrativo de Pre Prensa para Erradicar Falencias en la Producción de Medios Impresos”, realizado en la ciudad de Quito, establece como conclusiones que los diseñadores en muchas ocasiones piensan que ya todo está por sobre entendido al terminar un arte, la responsabilidad va mucho

más allá pues se está manejando la imagen de una persona o empresa a la que se representa, es por ello que el compromiso debe llevar al diseñador a involucrarse y preocuparse por ejecutar todo el proceso desde que se tiene la primera reunión con el cliente hasta la post venta y análisis de efectividad que tiene el material impreso desarrollado.

De acuerdo a este criterio, se puede notar que los diseñadores gráficos mantienen un nivel de responsabilidad basado únicamente en la realización del arte como tal, y no ven más allá como para ser parte del proceso que requiere su trabajo hasta que se dé por finalizado, en muchas ocasiones esto provoca que el impreso no tenga la calidad esperada además de pérdida de recursos materiales en la ejecución del mismo, retrasando el tiempo de entrega afectando también la reputación del diseñador debido a la inconformidad de su cliente.

Jimbo (2011) en su estudio titulado “Guía Multimedia del Proceso de Impresión Offset, para estudiantes de diseño gráfico”, establece como conclusión, la necesidad de implementar un recurso educativo, en la que el observador se adentre en el proceso de la impresión offset para facilitar de esta manera el aprendizaje y la comprensión ya que además se deberá determinar los parámetros y las características principales que se tienen que tener en cuenta desde el momento en que se piensa en la idea inicial, como la funcionalidad del material y estética; para que en lo posterior se optimice papel, recursos y el factor económico sea de acuerdo a lo propuesto.

En referencia a este criterio se puede decir que debido a que en el medio se encuentra información muy general referente al proceso de impresión offset, es primordial la creación de un recurso destinado a compartir conocimiento acogido a la realidad y vivencia resultantes del estar inmerso en el desarrollo completo de impresión, de esta forma se podrán detallar todos los puntos a tomar en cuenta con el fin de analizar las características que se asignarán al impreso y como se debe llevar a cabo su desarrollo con el fin de optimizar recursos y mantener el presupuesto estimado.

Medina & Sampedro (2012) en su trabajo investigativo “Identificación De Los Procesos De: Redacción, Diseño, Pre prensa, Prensa Y Pos prensa”, detalla como conclusiones que la mayoría de las imprentas en la ciudad de Latacunga realizan poco producto comunicacional y se dedican más a los productos sencillos en publicidad, puesto que producción impresa no se refiere únicamente a periódicos y revistas, sino a la impresión de textos y

recursos gráficos interactivos que llamen la atención del receptor, es necesario saber cuáles son los procesos que implica la producción de impresos en sus diferentes fases, como: redacción, diseño, pre-prensa, prensa, pos –prensa, pues usualmente no se cumplen con las fases de producción completa aunque son indispensables para obtener un buen producto terminado, afectando también al desarrollo de la industria gráfica.

Tomando en cuenta este criterio, se puede deducir que el desarrollo de la Industria gráfica específicamente Imprentas en las ciudades más pequeñas del países (Ríos, 2010) limita debido a que ofertan la producción de soportes básicos que no conllevan un terminado gráfico diferente, es por ello que los diseñadores no pueden ofrecer un formato salido de lo convencional a sus clientes, pues de hacerlo se sienten restringidos por no conocer completamente de los procesos que conlleva la producción de impresos y por los pocos recursos tecnológicos que le medio oferta para llevar a cabo su proyecto.

Merchán (2012) en su proyecto titulado “Guía de Características Técnicas destinadas a la Producción Impresa con Técnica Offset”, describe como conclusiones que al enviar un arte a la imprenta, se debe tener total seguridad de que éste cumpla con las características técnicas adecuadas para no tener ningún tipo de problema, tanto en el momento de producción como cuando tenga que cumplir su finalidad. Saber manejar estos condicionantes de manera adecuada, será de gran ayuda en la vida profesional, pues se logrará evitar contratiempos, pérdida de clientes, malas relaciones con proveedores, entre otros, por ello se debe lograr una excelente relación entre la imprenta y el diseñador, así se puede trabajar de la mano y no depender de ésta.

En relación a este criterio se puede mencionar la importancia que debe darle un diseñador al hecho de trabajar junto a la imprenta y no únicamente enviar su trabajo, ya que así podrá involucrarse en el proceso que sigue la impresión de su proyecto, adquiriendo conocimientos y experiencia que le permitan prevenir errores, pues conseguirá preparar su diseño tomando en cuenta características técnicas referentes a la preparación del arte que son necesarias antes de empezar la producción, además de conocer que características puede añadir a su producto final sin limitarse a terminados habituales.

2.2 Fundamentación Filosófica

Esta investigación está ubicada dentro del paradigma crítico-propositivo; crítica según Ramos (2005); ya que se investigará y analizará el desarrollo de la Industria gráfica en cuanto a procesos de impresión offset en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua; y, propositiva porque se planteará una solución a la problemática, cuyo objetivo es evidenciar la información técnica del proceso de impresión offset enriqueciendo y generando conocimiento.

Para la solución además se considera el Pasamiento Complejo según Morín (2003) donde la realidad se comprende y se expone paralelamente desde todos los aspectos posibles; y al enfocarle a modo de estrategia esta conllevará un estudio de forma completa.

a, específica y global, pues al dividirla en partes pequeñas se facilita la investigación, y se limita el campo de acción del conocimiento. Debido a que la realidad como el pensamiento y el conocimiento son complejos, es preciso usar la complejidad para entender el mundo.

Fundamentación Epistemológica

Carrera (2013) el ser humano es la especie más evolucionada del reino animal, esto no se debe a que se forma en una sociedad, sino porque tiende a crear una cultura, que se va desarrollando con base en los descubrimientos y evolución que dan como resultado conocimientos sobre ellos mismos y sobre la naturaleza, por ello el ser humano es un actor social del que depende abalizar el progreso o crecimiento de su especie mediante la investigación, como una herramienta primordial para la construcción del conocimiento.

Dentro de la fundamentación epistemológica se puntualiza que no es suficiente el observar al problema de lejos, más bien hay que ser parte o involucrarse con el mismo, por ello es necesario acudir a objeto de estudio, es decir tener contacto directo con las personas que son parte de la investigación de esta forma el investigador podrá aportar a la validez de su propuesta.

Fundamentación Axiológica

La indagación y entendimiento de una problemática de los valores parte de la expresión del ser humano y la innovación del medio en el que se desenvuelve, de ahí nace la relación sujeto-objeto, teniendo como base la práctica, por lo en consecuencia, se debe analizar un vínculo con la actividad cognitiva, valorativa y comunicativa. Por ello el significado resultante tiene naturaleza subjetiva. (Ríos, 2010).

La presente investigación responde a la axiología, gracias a que se pretende crear conocimientos que contribuirán al desarrollo personal o profesional de los diseñadores gráficos, creando un cambio de accionar e independizando sus responsabilidades, así además se crea conciencia y revaloriza su trabajo.

Fundamentación Ontológica

Es el estudio del ser, en base a personas, ideas, objetos, cosas y todo lo que se pueda cuestionar su existencia Heidegger (1998). Precisamente el pensamiento y las ideas con pilares fundamentales dentro de la presente investigación, pues se estudiará sobre el proceso de impresión offset, implícito en una actividad el ser humano, de acuerdo a sus experiencias, además del diseño de un soporte gráfico informativo cuya factibilidad y necesidad se basa en la investigación y visualización de la realidad.

2.3 Fundamentación Legal

Este proyecto de investigación está validado legalmente en artículos que se encuentran representadas en la Constitución Política del Ecuador del año 2008, Título II, Derechos, Capítulo III, Sección Novena, Personas usuarias y consumidoras, de donde se enuncia lo siguiente:

Art. 52.- “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad a elegirlo con libertad, así como a una información precisa

y no engañosa sobre su contenido y características. La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito y fuerza mayor.”

En referencia a este artículo, el estado vela por el derecho de las personas a obtener libre información de forma verídica, exacta y completa de a un servicio o viene del que vayan a ser uso, ya que de ésta depende su accionar o decisión en cuanto a adquirirlos para así cubrir una necesidad, que de no ser satisfactorias estarán vulnerando su bienestar, por lo que existen sanciones.

Constitución Política del Ecuador del año 2008, Título VI, Régimen de Desarrollo, Capítulo VI, Sección Primera, Formas de organización de la producción y su gestión, de donde se describe lo siguiente:

Art. 320.”-En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. La producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social.”

Poniendo en consideración este artículo, el estado ecuatoriano incentiva a la producción de cualquier forma, mientras ésta se desempeñe de forma inclusiva, verídica y acertada, por ello el desarrollo de cada proceso en la producción debe ser de calidad, de esta forma la estabilidad económica y social tanto del proveedor como del cliente no se ve afectada.

Plan del Buen Vivir 2013 - 2017, Objetivo 10, Impulsar la transformación de la matriz productiva, Item I, Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional, donde se detalla lo siguiente:

10.1 .c.-“Consolidar la transformación productiva de los sectores prioritarios industriales y de manufactura, con procesos de incorporación de valor agregado que maximicen el componente nacional y fortalezcan la capacidad de innovación y de aprendizaje colectivo.”

Plan del Buen Vivir 2013 - 2017, Objetivo 10, Impulsar la transformación de la matriz productiva, Item II, Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria, de bienes intermedios y finales, donde se detalla lo siguiente:

10.2. a.-“Articular la investigación científica, tecnológica y la educación superior con el sector productivo, para una mejora constante de la productividad y competitividad sistémica, en el marco de las necesidades actuales y futuras del sector productivo y el desarrollo de nuevos conocimientos.”

Plan del Buen Vivir 2013 - 2017 , Objetivo 10, Impulsar la transformación de la matriz productiva, Item III, Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios, donde se describe lo siguiente:

10.3. b.- “Fomentar la generación de capacidades técnicas y de gestión en los servicios, para mejorar su prestación y contribuir a la transformación productiva.”

En relación con los objetivos del Buen Vivir se puede decir que, para dar paso a una transformación o cambio del patrón productivo y económico actual, es importante el fortalecimiento del talento humano, pues de ahí parten las nuevas directrices de transformación y modernización de la matriz productiva para el país. Para esto es necesario conocer el nivel técnico y profesional actual un trabajador, y así generar nuevas teorías que tendrán fundamentos basados en la economía del conocimiento que a su vez permitirán alcanzar habilidades y destrezas necesarias, para el desarrollo de la Industria en este caso Gráfica.

2.4 Categorías Fundamentales

2.4.1 Redes conceptuales

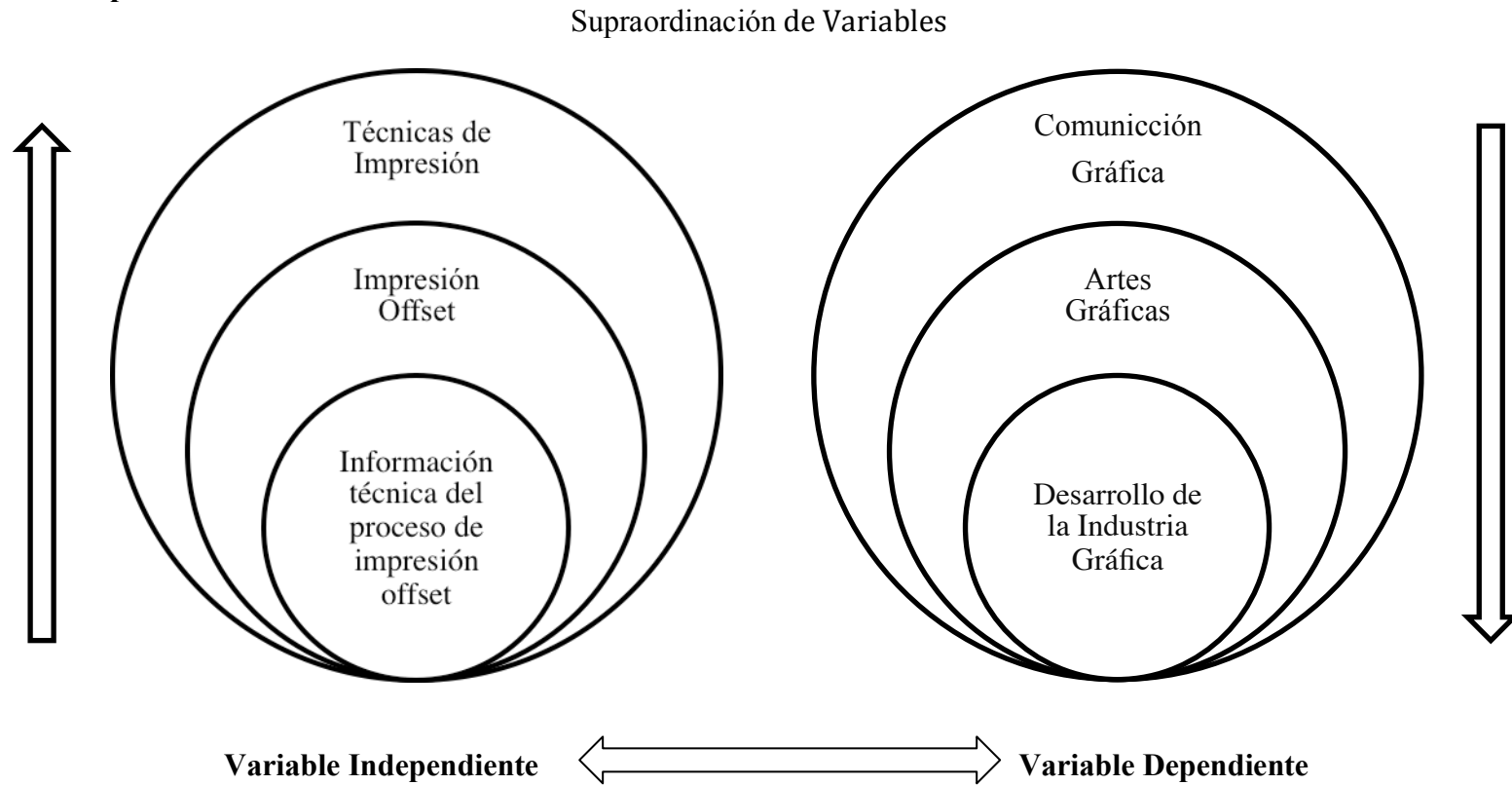


Gráfico N° 2 Categorías fundamentales

Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

CONSTELACIÓN DE IDEAS

Variable Independiente: Información técnica del Proceso de Impresión Offset

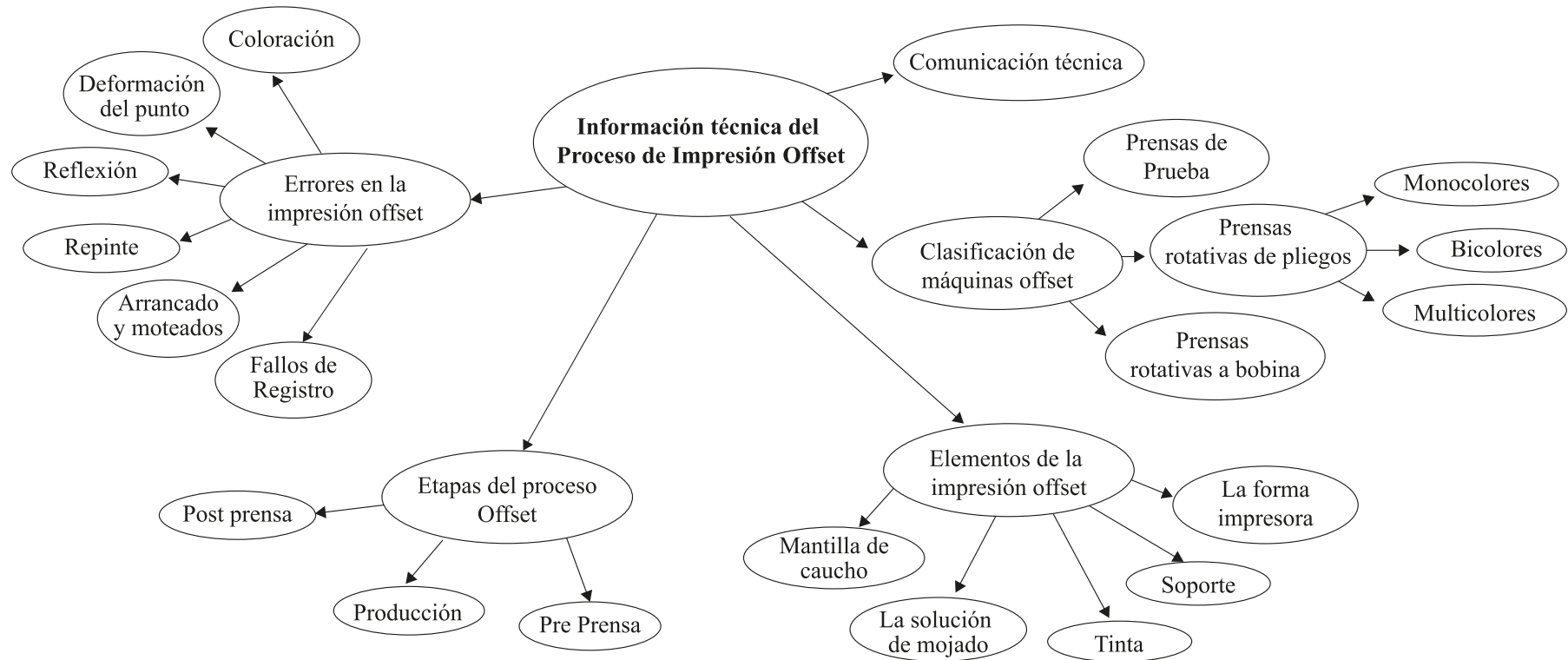


Gráfico N° 3 Constelación de Ideas de la Variable Independiente
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Variable Dependiente: Desarrollo de la Industria Gráfica

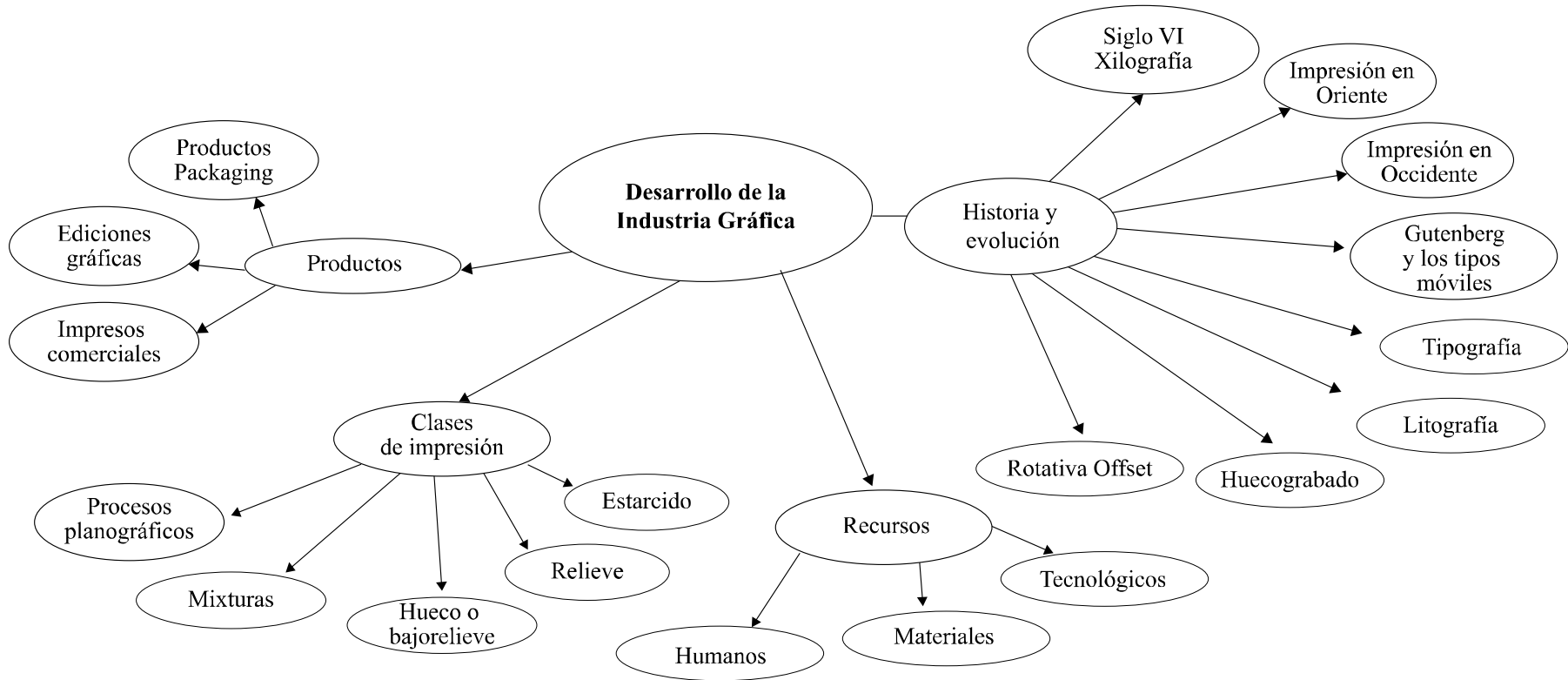


Gráfico N°4 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

2.4.2 Definición de categorías Variable Independiente

Información Técnica del Proceso de Impresión Offset

2.4.2.1 Técnicas de Impresión

La necesidad del ser humano por comunicar dio paso a los sistemas de impresión, pues así podía llegar a transmitir sus conocimientos a las próximas generaciones. A través del tiempo, los procesos o técnicas de impresión se han desarrollado de forma notoria, algunos de estos se mantienen en la actualidad debido a su calidad y funcionalidad para lo que se fue adicionando descubrimientos de la época moderna.

“Podemos mencionar el rayo láser, utilizado por vez primera para medir la distancia entre la Tierra y la Luna, en el viaje lunar del hombre; y hoy en día se utiliza en la mayoría de las fotocomponedoras para obtener negativos” (Quintana, 2006, pág. 4).

Las técnicas de impresión hacen referencia a varias alternativas que permiten reproducir una imagen sobre un soporte base. Todas las técnicas existentes se diferencian entre sí, ofreciendo diferentes niveles de calidad, por lo que se debe seleccionar la más adecuada para el fin planteado. Estos procesos o técnicas pueden ser directos o indirectos y esto depende de la forma impresora y de su contacto con el soporte, por ejemplo la flexografía, serigrafía y huecograbado no están en contacto, por lo que el sentido de lectura de la forma impresora es al revés, mientras que el offset y la tampografía están en contacto con el soporte y en este caso el sentido de lectura de la forma impresora es al derecho (Velduque, 2011).

La técnica de la impresión detalla tres etapas fundamentales, la composición que es el arte final de forma digital, el entintado donde se coloca la tinta sobre la matriz y por último la tirada, aquí se hace referencia a la impresión como tal es decir una máquina presiona fuertemente la matriz sobre el soporte (papel) plasmando los elementos que se desearon visualizar (Lecta Group, 2008).

Si en conjunto se habla de una plantilla, tinta y un soporte para seguir un procedimiento se está detallando una técnica de impresión, existe una gran variedad de éstas y cada una ofrece resultados diferentes, los mismos que pueden

brindar varias características a un impreso y a las que se han adicionado nuevos descubrimientos gracias al avance tecnológico. Para empezar este proceso se debe obtener el archivo digital del arte, este como tal debe ser quemado en una matriz o molde para que como punto final de forma mecánica se incluya la tinta y el soporte dando como resultado un producto tangible en el que se visualizan los elementos gráficos utilizados en el diseño como imágenes y textos.

2.4.2.2 Impresión Offset

Dentro de las artes gráficas, se denomina Impresión Offset al proceso que imita de forma indirecta una imagen o texto sobre un soporte o papela través de una placa metalizada obtenida de forma computarizada, misma que se sujeta a un cilindro o rotativa; describiendo más a fondo este método de impresión se detalla que esta placa o matriz luego de ser entintada marca sobre un cilindro con textura de caucho, para luego llevar la impresión al soporte. Las máquinas de imprimir offset llevan este mismo nombre y son el resultado de una técnica utilizada anteriormente conocida como litografía. Esta maquinaria está basada en el proceso de rotación por fuerza motriz, combinando el giro, succión del compresor y la distribución del agua para la humectación; la correcta aplicación de la tinta, da como resultado el ajuste preciso de impresión (Rodríguez P. , 2009).

Puesto que la impresión offset está basada en el principio de la litografía (Impresión de forma indirecta con piedra). Fioravanti (2003) manifiesta:

Quiroz (2005), en vez de imprimir la hoja poniéndola en contacto con una piedra (o plancha metálica), la impresión se realiza mediante el empleo de tres cilindros en contacto entre sí. El primer cilindro lleva la plancha, que es humedecida y entintada; el segundo, de goma, recibe la impresión y la traslada a la hoja, a la que el tercer cilindro (cilindro de presión) ha dado vuelta. (Diseño y reproducción, pág. 140)

Gracias a la evolución de este tipo de impresión ahora es uno de los más utilizados para un gran número de formatos planos.

Para Galdo (2011) el Offset es el sistema de impresión más conocido y escogido entre las demás técnicas existentes dentro de la Industria Gráfica por varias razones como, su amplia versatilidad, la garantía y efectividad en diversos tipos

de mercado, su alto volumen y velocidad de reproducción y la posibilidad de imprimir en varios formatos con solo configurar el cuerpo de impresión.

Escogida para impresión sobre superficies planas, la offset ofrece calidad pues las imágenes y demás elementos gráficos se presentan claros y definidos, el proceso se desarrolla de forma indirecta e involucra una matriz conocida como placa metálica, adicionando tintas, grasas y agua, gracias a esta técnica se tiene la posibilidad de obtener en menos tiempo una cantidad alta de reproducción en cualquier formato de los establecidos y así este sistema es el de mayor preferencia en el medio gráfico.

Se pueden imprimir sin dificultad soportes de poco o alto calibre o gramaje, es decir papeles, cartón y PVC, la velocidad de impresión que ofrecen las offset de pliego va desde 3.500 hasta 18.000 unidades por hora y las máquinas rotativas de bobina entre 300 y 700 metros por minuto. Los formatos de impresión van desde 25cm x 35 cm a 151cm x 205 cm permitiéndose configurar la forma impresora del 1 al 10 de acuerdo a los diversos tipos de trabajos.

2.4.2.3 Información técnica del proceso de impresión offset

Según Rojas (2005) la información se lleva a cabo por la unión de elementos, unos objetivos refiriéndose a datos y estímulos sensoriales y otros subjetivos que mencionan los comentarios de cada persona, estos últimos sirven para organizar, procesar, estructurar y dar forma a datos, además de interpretarlos y enlazándolos con su referente.

El sector gráfico industrial ha tenido un avance tecnológico importante, por ende se ha complicado unificar las características que nacen de todo el estudio en cuanto a una técnica de impresión, puesto que, dan como resultado una información de carácter general en las que no se trata una definición profunda por tipo de impresión (Cedeño, 2013).

El desarrollo tecnológico permite al ser humano hacer provecho de datos, conocimiento e información en formas, modos o maneras sin precedentes, por las barreras geográficas, políticas y de tiempo, existen dos tipos de conocimientos, el primero es tácito y es este al que hace referencia la información técnica, pues se obtiene gracias a experiencias y creencias personales en los que influye el enfoque y valores, es decir nace de acuerdo a cada persona y su práctica sobre un tema específico; el segundo es lo que se expresa mediante el lenguaje habitual, incluidos expresiones matemáticas, enunciados gramaticales, especificaciones, manuales, entre otros, siendo este tipo de conocimiento el que se adquiere habitualmente, pues la información en cuanto a la manera de llevar un proceso de impresión offset desde que el diseñador ha realizado su propuesta se presenta de forma básica y general (Quiroz, 2005).

En el caso de las artes gráficas al presentar una gran complicación por su diversidad de productos y procedimientos, la información que arroja tiene características y problemáticas particulares que son demasiado generalizadas, esto hace que se vea favorable adquirir conocimientos únicamente al valerse de una teoría basada en un determinado sistema de impresión en forma global. Las artes gráficas engloban un conjunto de técnicas que tienen el mismo objetivo pero no utilizan los mismos medios para conseguir este fin, es decir, no dependen del mismo proceso de producción en cuanto a preparación de artes, tipos de tintas, compuestos químicos y maquinaria.

Comunicación Técnica

Para García (2013) la comunicación surge cuando existe la necesidad de transmitir un mensaje cuya finalidad es compartir un conocimiento, para provocar una respuesta del receptor o influir en su conducta. La comunicación técnica se evidencia en medios audiovisuales y va dirigida a un público que comprenda un lenguaje técnico.

La comunicación técnica detalla la transferencia de información técnica, es decir datos relacionados con el diseño, operación, producción, uso y mantenimiento de una máquina en cuanto a un proceso o sistema. Su utilidad se evidencia cuando el

receptor puede realizar una acción o se vale del conocimiento adquirido como guía para tomar una decisión. Esta información es plasmada en productos como, manuales técnicos, manuales de usuario e informes detallados, en los que se especifica cada procedimientos (Pérez, 2014).

Al describir un procedimiento de forma detallada y precisa se habla de información técnica, misma que está destinada a resolver problemas que se presentan durante el desarrollo de un determinado proceso de producción, por ello es dirigida a un público definido que conozca de una forma básica del tema, pues aquí se mencionan términos técnicos.

Clasificación de máquinas offset

En el proceso de impresión offset hay diversos tipos de máquinas por lo que se puede optar y según su configuración, pueden ser las siguientes:

Prensas de Prueba

Son máquinas con una estructura plano cilíndrica y su manejo mayoritariamente es manual, se utilizan generalmente en los procesos de fotomecánica, ya que como su nombre lo indica son empleadas para pruebas de color, aunque con el tiempo se las fue dejando de lado (Portero, 2010).

Para Johanson, Lundberg, & Ryberg (2004) es necesario realizar pruebas de prensa antes de empezar la producción completa de un soporte gráfico, para esto es necesario armar varios ejemplares de dicho producto que deberán ser impresos en máquinas que si bien es cierto que no serán utilizadas para la edición final del producto, no dejan de ser similares, a éstas se las conoce como presas de prueba y ofrecen la muestra más aproximada a la versión final, con resultados bastante satisfactorios.

Las prensas de prueba son aptas para imprimir ejemplares de un producto publicitario del que se desea una prueba de color, su resultado es muy parecido al que ofrece la máquina que realizará la producción total de dicho producto, no son máquinas totalmente mecánicas, por ello con el tiempo se las ha utilizado con menor frecuencia, sin embargo sigue siendo importante la realización de pruebas antes de ordenar el tiraje completo de la producción, así se asegura una impresión de calidad.

Prensas Rotativas de pliegos

Se la conoce también como “offset cilíndrica de hoja” es la más conocida y utilizada, la variedad de modelos ponen a disposición diversos formatos. Los elementos de esta maquinaria (introduccion de hojas, pinza, escuadra, rodillo, entintadores, entre otros) tienen el principio muy similar a las máquinas tipográficas plano-cilíndricas ya que además a éstos se añaden los rodillos, que trasladan el agua a la placa de metal (Fioravanti, 2003).

Conocida también como “Offset de Hojas” esta cuenta con un sistema de impresión que permite la producción de la mayoría de elementos gráficos del medio a realizarse en papel, así como, revistas, anuarios, afiches, flyers, libros, tarjetas, entre otros; aquí se utilizan como su nombre lo indica hojas de papel conocidas como “tamaños”, por ello este método ofrece la elección libre de la clase de papel y su calidad, por lo que no es estandarizado. Los tamaños impresos en estas máquinas son pensados para complementarlos con otros procesos como, barniz, laminación, encuadernación colado al calor o cosido, entre otros (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

Las Prensas rotativas de pliego son máquinas que ofrecen imprimir en varios formatos, aquí cada tamaño u hoja es recogido por unidad a una velocidad sumamente alta, así es como este proceso de impresión es el de más acogida por su versatilidad y la variedad de opciones que ofrece en cuanto a impresión en distintos tipos de papel, a los que se adicionan acabados que complementan el proceso de producción.

Las Prensas rotativas de pliego según el número de colores que impriman, se clasifican en:

Monocolores

Portero 2010 menciona que las Offset monocolors, son máquinas con la configuración más sencilla; ofrecen una gran versatilidad de trabajos impresos que no llevan detalles que dependen de otros procesos. Como su nombre lo dice esta máquina imprime en un solo color, sea uno de los CMYK o uno preparado. La mayor ventaja de una monocolor es su accesibilidad y el excelente registro o control del pliego a imprimir.

La Offset monocolor se describe por sí sola, con relación a su nombre, el proceso de impresión que esta máquina realiza es de un solo color por pasada, en caso que se requieran colores adicionales las pasadas por cada formato se incrementan. Debido a que la configuración es simple, el desarrollo de producción no presenta mayores problemas (Velduque, 2011).

Los Offset monocolors imprimen a un color por pasada, gracias a su descomplicado manejo se convierte en una máquina versátil, no existen problemas si se desea incrementar el número de colores a imprimir, lo que aumentará es la cantidad de inserciones por papel; ofrece un trabajo de calidad gracias al dominio que ésta ofrece sobre cada formato, con más frecuencia estas máquinas son utilizadas para imprimir facturas, recetas y hojas membretadas.

Bicolores

La offset bicolor realiza dos impresiones o colores en una sola inserción o pasada del formato por la máquina; algunas veces este sistema presenta un problema con la impresión del segundo color pues debido a la velocidad con la que se realiza no suele secarse bien el segundo color. Esto da como resultado un efecto de

duplicado “en la segunda impresión se coge tinta de la primera y, si el pliego siguiente no llega al registro perfecto, la tinta del impreso anterior da una segunda imagen al lado de la primera” (Portero, 2010, pág. 10).

Para Pozo (2001) la Offset bicolor es una máquina formada por dos cuerpos impresores, por lo que con una sola pasada se imprimen dos colores sobre cada soporte. Su proceso es muy versátil para trabajos pequeños que requieren impresión con tintas pantone.

Existen dos clases en este tipo de maquinaria, la primera llamada “De dos colores en línea” y la segunda “De impresión cara y dorso a la vez”.

Una Offset bicolor imprime dos colores por cada inserción del formato, esta máquina es muy utilizada en trabajos especiales que requieren de colores preparados, es decir, los pantone, metalizados y fosforescentes; lo importante es lograr un buen registro para evitar que el segundo color se imprima desigual, de esta forma se evita el repisado.

Multicolores

Estas máquinas están compuestas por cuatro o más cuerpos impresores distribuidos de forma vertical. Ofrece impresión en varios formatos, por ello es la más utilizada para trabajos grandes a full color; su velocidad es sumamente alta y cada formato no necesita más que una pasada. Las multicolores se presentan en 2 versiones: impresión 4 + 4, tiro y retiro a la vez y cuatricromía o cuatro colores en línea (Pozo, 2001).

La constituyen más de tres elementos de impresión unidos, uno por cada color. Estas máquinas poseen un mejor control sobre el registro y fuerza o intensidad de los colores. Al imprimirse todo al mismo tiempo sin espacio para el secado individual, el reto a cumplir es evitar el duplicado, pues como es sobre tinta fresca el riesgo es alto. Para poder restar este problema es necesario disminuir el tamaño del punto cuando se quemen las placas metálicas, menos en el último color, que por lo general es el negro. Para determinar la disposición de los colores, es necesario hacerlo en forma

ascendente a su cantidad de tinta. Las multicolores son utilizadas para realizar un producto completo, sea solo tiro o también retiro (Portero, 2010).

Las Offset multicolor son las máquinas más utilizadas dentro de un proceso de impresión, éstas garantizan rapidez, debido a que tienen un cuerpo impresor por cada color CMYK e incluso pueden adicionarse colores especiales o barnices, que serán impresos en una sola pasada gracias a su versatilidad y adaptabilidad de cajas o cuerpos de impresión. La calidad es otra característica que ofrece una multicolor y es gracias al control y registro que mantiene sobre cada formato. Es una máquina que además de imprimir en varios formatos, alcanza una velocidad de hasta 6000 hojas por hora.

Prensas rotativas de bobina

Estas máquinas de bobina se emplean por lo general para realizar impresiones de grandes tirajes, que van de 15.000 ejemplares en adelante y cuya resolución no es alta. Es muy difícil hablar de acabados gráficos cuando se elige este sistema, por ello lo más usual es que únicamente se incluyan el plegado o doblado y el grapado. En la offset de bobina que se acaba de describir se imprimen productos como revistas, catálogos, periódicos, folletos, entre otros (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

Para Fioravanti 2013 la “rotativa offset” está basada en el mismo funcionamiento de la “offset cilíndrica”. La característica principal de estas máquinas es el papel, pues éste viene en una bobina, mismo que pasa por dos cilindros el uno llamado de transferencia y el otro de presión. El papel continuo pasa por los elementos de impresión y recibe cada vez un color diferente.

La Offset de bobina es utilizada para trabajos de grandes tirajes, aquí el papel se presenta de forma continua; el sistema de impresión tiene el mismo principio que

una offset cilíndrica de hoja, sin embargo a diferencia de ésta, la calidad es baja. Esta máquina es mayormente utilizada para realizar periódicos, revistas, folletos, cuadernos, entre otros.

Elementos de la impresión offset

La impresión offset cuenta con cuatro factores fundamentales que se describen a continuación.

La forma impresora

La forma impresora para offset es diferente a la de litografía, en ella era una piedra calcárea con textura porosa natural, mientras que ésta es una lámina metalizada, que se la conoce también como placa, ésta ofrece varias ventajas importantes, entre ellas, un volumen de fabricación muy satisfactorio, su costo es módico y accesible, es versátil y ofrece un acabado de calidad, además de ser apta para tirajes altos. La plancha o lámina es flexible por lo que se dobla o arquea para seguir el perfil cilíndrico porta placas de la máquina (Galdo, 2011).

Se la conoce como plancha offset, tiene una base sobre la que se aplica emulsión fotosensible con una resina grasa. La placa puede ser de poliéster, aluminio o polimetálica, así el aluminio es el material más utilizado por ser liviano, resistente y económico aunque debe seguir un proceso que le dará más resistencia y aumentará su hidrofilia que a su vez permitirá aprisionar la capa de imagen, misma que recibirá la tinta y retener el agua en la zona limpia o vacía (Portero, 2010).

La placa, plancha o molde metálico para la impresión offset es lo que se conoce como forma impresora, ésta debe tener dos características principales, la primera es que debe tener una buena humectación debido a que retendrá el agua en las zonas que no están destinadas a imprimirse y la segunda es referente a la resistencia y rigurosidad que se le da mediante tratamientos químicos, esto

permitirá que la lámina tenga la textura necesario para mantener las partes que serán impresas y que acogerán las tinta; es importante mencionar que del equilibrio entre el agua y la tinta tiene que ver con la calidad del impreso.

Soporte

El papel es el principal soporte que se utiliza en la impresión offset. “La celulosa es el principal componente del papel, que en forma de fibras entrecruzadas forman un tejido con multitud de huecos de aire, por ello es muy hidrófila” (Portero, 2010, pág. 6). Estas zonas intermedias entre las fibras que contienen aire pueden llegar a ocupar un gran porcentaje del volumen que va entre el 60 o 70 % del total. La resistencia al agua del papel depende de su encolaje interno. Si es necesario se realiza un encolaje adicional en la superficie para lograr controlar la infiltración de tinta durante la impresión, evitando así el desprendimiento de fibras.

Hidalgo & Walters (2012) menciona que la característica primordial en los soportes para el sistema de impresión offset reside en el grado de elasticidad con la que cuentan, pues deben soportar todo el recorrido que tendrán a través de los rodillos de la máquina offset. Se pueden utilizar varias clases de sustratos, entre ellos el cartón liso o corrugado, adhesivos, cuero, láminas de PVC y papel.

El papel es el sustrato habitual en el que se imprime en offset, gracias a sus características como el encolaje, fibras y aire el soporte puede resistir a todo el proceso offset, pues adopta capacidades como la flexibilidad y la absorción. Se presentan en varios gramajes, texturas y acabados como son, mate y brillo, además de éste existen otras superficies sobre las que se puede imprimir, son, cartón, adhesivo, pvc, cartulina, entre otros.

Tinta

“Las tintas están compuestas de dos fases: una sólida discontinua, que da el color, los pigmentos (sólidos finamente divididos), y otra líquida que transporta y fija al

soporte el color además de dispersar y suspender a los pigmentos los vehículos” (Sistema Impresión Offset, pág. 6). Las tintas para offset tienen algunas características especiales como, el no disolverse con el agua, lo que permite que no se reduzca la intensidad, no afecta a la plancha o placa que las transporta o transfiere al papel, es sumamente fina para evitar saturaciones excesivas, además contienen otros elementos necesarios como son, secantes, suavizantes, resinas de brillo, entre otros.

Existen tres características principales en la tinta y estas son: las cromáticas, tienen que ver con la pureza, saturación y con los colores base o estándar (por ejemplo EsuroScale o SWOP), éstas dependen de los pigmentos, que a su vez están compuestos de por mínúsculas partículas que provienen de componentes orgánicos, químicas y hollín, también están las características físicas, fluidez y viscosidad, mismas que impiden que la tinta se disuelva con la humedad, por último la característica de secado sobre el soporte y se logra gracias a resinas, y aceites minerales y alquids (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

La tinta para offset es especial y está compuesta de pigmentos que pueden tener origen orgánico, químico u hollín, además de elementos que le dan características como, fluidez, rigurosidad, resistencia a la humedad, secado rápido, brillo, entre otros. Es importante mencionar que estas tintas no deben llevar más del 25 % de agua para guardar la calidad del impreso.

La solución de mojado

Antes de aplicar la tinta sobre la plancha o placa, se humedecen con una fina capa de agua las partes que no llevan impresión, pues así no se adherirá la tinta a las partes no deseadas. Debido a que el agua no cubrirá con una capa uniforme y se verá una textura a modo de goteado, se debe añadir alcohol, comúnmente, para conseguir los resultados deseados y necesarios, se adiciona entre 8 y 12% de alcohol isopropílico a la solución de mojado. Es importante mencionar que para un resultado de calidad deseado en el impreso, la tinta debe ser mezclada con agua, equivalente a la cuarta parte del total (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

La Solución del mojado está compuesta por, agua que es el elemento de mayor cantidad, alcohol Isopropílico, su cantidad va de acuerdo al tipo de soporte o papel, en las offset de bobinas de alcohol isopropílico se encuentra entre un 15-

30%, y para la offset de pliegos entre 5-20%, además contiene otros compuestos que aunque en mínima cantidad siguen siendo necesarios, estos son: nitratos, goma arábica, dextrin, glicerina, fosfatos, citratos o tartratos, agentes antibacterianos, ácido sulfúrico (Cedeño, 2013).

La solución de mojado, es la sustancia líquida que se forma con agua y alcohol isopropílico, mismo que deberá añadirse de acuerdo a la clase de sustrato sobre el que se imprimirá; éste es un elemento primordial dentro del proceso offset, pues sirve para cubrir las zonas de la placa o matriz que no recibirán tinta debido a que no están destinadas a imprimirse.

Mantilla de caucho

Como se sabe la impresión offset es una técnica indirecta porque la tinta no es transferida directamente al papel. La tinta se transferida gracias al cilindro porta-placas, que a su vez plasma su imagen a otro rodillo cubierto por una mantilla de caucho y este es el encargado de reproducirla en el soporte o papel, mismo que pasa por el cilindro porta-mantilla de caucho y el de impresión. La imagen de la placa a imprimirse se lee en la misma dirección que la original. (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

Se encarga de transferir la tinta al soporte o papel sobre el que se va a imprimir; por ello es importante darle suma importancia a este elemento en varios ámbitos como su elaboración, montaje y mantenimiento. “La mantilla de caucho está constituía por una serie de capas de diversos tejidos que ven en el esquema adjunto: La capa superficial de caucho es la decisiva, porque toma contacto físico con la plancha, la tinta y el papel” (Portero, 2010, pág. 9) .

La Mantilla de caucho es muy importante dentro del proceso de impresión offset, pues es la encargada de transferir la tinta al papel; tiene forma de cojín cuya superficie es uniforme y lisa, es importante llevar un mantenimiento continuo, debido a que se deben evitar huecos y manchas para no afectar la calidad del

impreso, además es resistente a disolventes y químicos de limpieza.

Etapas del proceso Offset

Son tres las etapas que conforman el proceso offset, éstas son:

Pre Prensa

Cedeño (2013) afirma que la pre prensa empieza con la imagen destinada a ser impresa (fotocomposición) para luego pasar a la etapa de fotomecánica donde se compone de quemar el negativo sobre una plancha metalizada, misma que después deberá pasar por un proceso químico de lavado, donde será revelada, fijada y cubierta de una solución tipo goma. Cabe mencionar que de la preparación del arte depende el éxito de ésta y las demás fases de impresión.

“La Pre prensa o fotomecánica, como su nombre lo indica utiliza materiales fotográficos o sensibles a la luz para el proceso de impresión. Estos materiales sirven de base a sistemas de impresión como: Offset, flexografía, serigrafía y otros” (Quintana, 2006, pág. 10).

La etapa de pre prensa detalla los pasos a seguir para preparar un diseño que va a ser impreso y del que no se desea tener problemas que alteren su calidad, el quemar dicho diseño sobre una lámina metálica llamada placa también forma parte de esta fase, hay que recordar que esta es la matriz encargada de transportar la tinta en el proceso de impresión.

Producción

Se la conoce como el proceso de impresión como tal en cualquier tipo de prensa, ya sea de bobina o pliego, es decir se transfiere la imagen sobre el soporte o formato, puede ser papel, adhesivo, cartón, entre otros; para ello, se deben unir

todo los demás elementos como son, la solución de mojado, la mantilla de caucho y la tinta. Esta fase termina con el secado y fijación del color, para lo que se adiciona un polvo químico secante (Cedeño, 2013).

Cuando el material entra a la producción por cualquier proceso de impresión que se haya elegido, se habla de la fase de prensa o producción y aquí es donde el material gráfico en bruto empieza a tomar forma física y a visualizarse como producto final, en esta etapa se evidencia la importancia y atención prestada a los detalles y acabados en el diseño como parte de la pre prensa , pues la unión de estos da como resultado un impreso de calidad y la optimización de recursos (Picaso Publicidad, 2013).

La etapa de producción, es la fase en la que el papel entra al proceso de impresión como tal, para ello deben conjugarse los demás elementos a los que se tomaron en cuenta anteriormente como, el diseño y las características que éste debía tener, el armado, la placa metálica y su correcto desarrollo en la parte mecánica, mismo que terminará con el impreso final del producto secado y fijado.

Post Prensa

Sifuentes (2012) menciona que post prensa es la última etapa del proceso de un impreso, éste inicia después de la impresión, y abarca a todos los procedimientos referentes a, pegados, acabados, manipulados, unión de piezas, numerados, barnices, Uv, empaquetado, entre otros.

El proceso de impresión no culmina cuando el soporte está impreso y secado. Después de ese paso se realizan otros nuevos procedimientos, conocidos como acabados, así el producto queda como se había planeado.” Estos acabados pueden ser varios y muy diversos: cortes, dobleces, alzados, encuadernados, barnices, laminados, perforados, hot-stamping, etc. a todos estos procesos, se les llama Post prensa” (Quintana, 2006, pág. 15).

Se puede definir la post prensa como el grupo de procesos que se realizan a continuación de la impresión, de esta forma se podría decir que el producto está terminado y listo para ser cumplido con su objetivo. También se los conoce como terminados gráficos, y son, plegado, encuadernado, plastificado, barnices, perforados, grafado, troquelado, estampado, repujado, termoformado, numerado, entre otros.

Errores en la impresión Offset

En el proceso de impresión offset se pueden producir algunos errores indeseados. A continuación se detallan los problemas más comunes que se presentan durante el proceso de impresión offset y que pueden ser prevenidos.

Fallos de Registro

En la impresión offset no se puede lograr un registro perfecto debido a que cada tinta está colocada en un rodillo diferente, así se presentan fallos, sin embargo estas imperfecciones se pueden cubrir a través del *trapping* (superposición de colores en el diseño, para evitar su dispersión). De no haberse realizado el *trapping* en la pre prensa o si la falta de registro es sumamente notoria, se tiende a observar decoloraciones en los bordes de la parte inferior del formato o huecos en las partes de full color, originando además imágenes desenfocadas (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

El *trapping*, es el recurso más utilizado para evitar los fallos de registro, éste permite hacer una reimpresión sobre la unión de colores. Su empleo es de acuerdo a los elementos con relación al fondo, por ejemplo: “un contorno, necesita un ancho extra por lado, permitirá el traslape y la línea calará el fondo; para un relleno se crea un marco alrededor, el traslape permitirá, un objeto de color con línea de contorno” (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011, pág. 20). En los casos descritos anteriormente se crea un contorno extra alrededor del

objeto, que a su vez es un marco adicional con porcentajes de los colores del objeto o línea que permiten el *trapping*.

Debido a que la offset no tiene un registro exacto, se pueden presentar fallos, es por ello que este problema se puede evitar en la etapa en la que se preparó el arte y donde se creó la placa para impresión; la mejor forma de hacerlo es mediante el *trapping*, mismo que consiste en verificar que cada color tenga un porcentaje de otro, además de extender los bordes de cada objeto a imprimirse.

Arrancado o moteados

Muchas veces el papel o pliego tiende a desprender pequeñas pelusas o partículas, a este problema se lo conoce como arrancado. Cuando estas pelusas se pegan a la superficie impresora de la placa, cubren la parte a imprimirse por lo que se visualizan pequeñas partes no impresas, que se las conoce como motas, debido a que son manchas blancas, en este caso es necesario parar la máquina y limpiarla (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

“El impreso no se ve uniforme, se le notan lunares o manchas, algunos le llaman aborregado” (Grupo Pochteca, 2010, pág. 35). Este problema se presenta cuando el papel arroja muchas partículas y no tiene poder de absorción normal, un claro ejemplo son los soportes con textura y anteriormente barnizados.

Este inconveniente se presenta a causa del papel, muchas veces éste tiende a soltar pelusa, lo que ocasiona obstrucción en la transferencia de tinta debido a que se pega a la placa y las partes a imprimirse se tapan, el resultado de este problema son manchas blancas no impresas.

Repinte

Johanson, Lundberg, & Ryberg (2004) menciona que los pliegos ya impresos pueden mancharse entre sí, debido a que son apilados juntamente, esto sucede

cuando la cobertura de tinta es un poco excesiva o cuando se tocan las páginas o las mueven antes de que se hayan secado en su totalidad. Este error si se puede evitar, para ello es necesaria la utilización de polvo secante o algún otro método adicional de secado, es importante indicar que la tinta que más demora en secar es la de color cyan, por eso es la que tiene más probabilidades de repinte.

“El reverso del papel (arriba) se mancha con la impresión del anverso (abajo) en la pila” (Grupo Pochteca, 2010, pág. 39). Este problema es causado por un secado lento o exceso de tinta, el papel es pesado debido a una pila alta, el PH del papel es muy ácido, el agua de la solución de mojado es excesiva o muy ácida, el papel no tienen capacidad de absorción o a su vez es muy húmedo.

El repinte se produce cuando las hojas están apiladas y han salido del proceso de impresión, para contrarrestar esto es importante aplicar la cantidad necesaria de polvo secante y evitar la manipulación; también se debe poner atención a la calidad del papel, es importante identificar si éste es absorbente, si no está húmedo y si su textura no es excesiva.

Reflexión

“Las imágenes que están al principio de la placa se repiten al final del pliego pero difusas, no claras” (Grupo Pochteca, 2010, pág. 26)

Cuando existen masas de color, es muy probable que resulten afectadas las demás partes de la impresión, debido a la cantidad de tinta requerida, además de las consecuencias que pueda producir la impresión de otras imágenes en la misma hoja. Cualquiera de las posibilidades descritas anteriormente ocasionan este problema, también conocido como reflexión o impresión fantasma.

“Éste se manifiesta a modo de rastros de impresión de otros elementos de la misma hoja, o habitualmente el cilindro porta-plancha no logra tomar suficiente tinta” (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004, pág. 85).

Se llama reflexión al error que a veces se presenta en el pliego impreso, pues se

repiten las imágenes que ya se imprimieron, sobre la misma hoja en diferentes posiciones, éstas son a modo de sombra y toman el nombre de fantasmas; este problema mayoritariamente se presenta en la máquinas de formato pequeño.

Deformación del punto

“El punto no se ve preciso y tampoco tiene forma geométrica, ni redondo, ni cuadrado, ni elíptico (por supuesto no hablamos de estocástico)” (Grupo Pochteca, 2010, pág. 21). Las deformaciones por lo general se presentan hacia atrás, hacia delante o de forma axial. Éste tiene relación directa con la modificación anormal de la forma de los puntos de trama, por lo que el punto tiende a duplicarse o engrosarse.

Este problema obedece a varias causas, una de ellas la velocidad adyacente relativa entre los rodillos, ya que rotan en diferente velocidad, esto se debe a fallos mecánicos o técnicos de la e mecánica como tal; otro de los problemas es la fuerte presión que puede haber entre el rodillo porta-mantilla y el rodillo de impresión, que a su vez puede presentarse por el mal manejo del soporte elegido (Johanson, Lundberg, & Ryberg, 2004).

Este problema se manifiesta cuando los rodillos no giran en concordancia entre sí, pues cada uno rota en diferente velocidad, debido a esto el punto de trama tiende a duplicarse, montarse, o alargarse, por lo que pierde su forma geométrica y afecta directamente en la composición de la imagen.

Coloración

Para Johanson, Lundberg, & Ryberg (2004) una solución de mojado deficiente puede ocasionar que las áreas no destinadas a ser impresas en la plancha o placa acojan tinta y se impriman. El *toning* también puede ocurrir si los componentes de

la solución de mojado se han solidificado, ya que esta sustancia debe ser líquida; en este caso, los pigmentos de la tinta se funden en el agua y el alcohol por lo que tienen a pintar la hoja.

“Aparecen manchas en la placa, mismas que se transfieren al hule y finalmente al papel” (Grupo Pochteca, 2010, pág. 38). Las causas que dan paso a este error son mecánicas como, empaques mal puestos en la placa, presiones mal calibradas, excesos de tinta, solución de mojado deficiente.

Este problema tiene origen en la solución de mojado, habitualmente ésta tiene demasiada agua o poco alcohol, lo que origina que la tinta se diluya y manche las partes que no estaban destinadas para impresión; otra causa es que la composición que recubre las partes no imprimibles tiende a endurecerse y de esta forma esos espacios no son cubiertos absorben tinta.

2.4.3 Definición de categorías Variable Dependiente

Desarrollo de la Industria Gráfica

2.4.3.1 Comunicación Gráfica

La comunicación Gráfica tiene el mismo fin que cualquier otro tipo, por ello de entrada se define como la acción de enviar un mensaje a un determinado receptor para influir en su accionar.

En lo que si diferencia este tipo de comunicación con las otras, es que ésta envía un mensaje de forma gráfica, por lo que la evidencia a través de soporte tangible y visual, donde se pueden numerar algunos como, fotografías, folletos, productos editoriales, entre otros, mismos que solo transmitirán su mensaje si son de alto impacto, claros y concisos (Sarsoza, 2011).

La importancia de la comunicación gráfica se evidencia en la relevancia que tiene al punto de ser influyente en la creación y desarrollo permanente de la imprenta, misma que va de la mano con el sector de las artes gráficas ya que ésta se

concentra en la parte gráfica netamente, aspecto que da como resultado llegar al receptor de una forma más directa y emotiva, parte donde más se ésta tiene influencia (Parillo, 2013).

Este tipo de comunicación se da gracias a productos gráficos impresos, cumple el proceso base de toda comunicación, pero aquí el mensaje tiene un plus especial debido a que se expone gráficamente, lo que le permite ser de más impacto y llegar más fácilmente al receptor para así cumplir su objetivo. Cabe mencionar que este tipo de comunicación ha tenido un gran progreso gracias al auge y desarrollo de la imprenta.

2.4.3.2 Artes Gráficas

Su significado proviene de su nombre, es por ello que se considera un arte en el que se evidencian elementos como palabras e imágenes plasmados en un soporte, actividad que ha llegado muy lejos aunque nadie lo hubiera pensado. Con el paso de los años se han inventado grandes técnicas como los procesos para imprimir más antiguos siendo los tipos móviles de plomo hasta máquinas que hoy en día producen más de 6000 formatos por hora (Gordon, 2001).

Existen un sinnúmero de artículos y productos realizados en la industria gráfica, entre ellos están : libros, folletos, etiquetas, adhesivos, revistas, libretas, periódicos, fundas de papel, carteles, entre muchos otros. En conclusión, todo lo que pueda ser impreso y visualizado tangiblemente (Pianowski, 2012).

Las artes gráficas están englobadas en la constante reproducción de impresos. Está ligada a la necesidad del ser humano por transmitir. Este sector lo componen varios procesos como el de creación, edición , pre prensa, impresión, post impresión, empastados, encolados, troquelados, entre otros a los que se unen las empresas proveedoras de cartón y papel.

Desarrollo de la Industria Gráfica

La Industria Gráfica toma como referente de evolución a las tecnologías digitales con las que se cuenta en la actualidad ya que éstas han influido en una verdadera transformación en la comunicación e información, aspectos de los que se desprende está el desarrollo notario de este sector industrial.

El avance más importante da gracias a la integración que tiene la industria gráfica, con la información y entretenimiento; en las relaciones entre empresas y su diario accionar y por último entre el desarrollo profesional y las competencias laborales que cumple (Malaver, 2009).

Gracias a la constante evolución de esta industria y su capacidad en aumento, se nota la creciente competencia en el mercado, por el que ahora las empresas pelean por ser ejecutoras de los grandes productos que serán influyentes en el medio, para lo que la publicidad es una gran estrategia que aparte de producirla la utilizan para sí (Ferro & Guisado, 2010).

Cuando Gutenberg dio el gran paso y evolucionó la imprenta al mecanizarla y poder imprimir libros a gran escala, la impresión tomó su papel decisivo e influyente en el sector industrial y el mundo, es por ello que además formó parte del desarrollo de cultura y ciencia. Algo importante además es que este medio se ha convertido en un ente universal que ayuda a la difusión más eficiente de conocimiento, por ello además el medio ya es un referente económico por si solo.

Historia y evolución

A continuación se describirá con claridad el recorrido histórico del diseño y de la imprenta a través de los años.

Siglo VI Xilografía

Esta es una técnica que consiste en representar a modo de grabado texto o gráficos sobre madera, de manera que sirva de molde para reproducir numerosas copias.

Con la utilización de técnicas análogas, talles, cinceles y algunas otras herramientas, el experto en esta técnica va dando forma tanto a la forma que se imprimirá como a la que no lo hará, el secreto está en dar nitidez a las formas para lo que necesitar pulir detalladamente líneas, rellenos y perfiles, destinados a recibir la tinta que evidencia la impresión (Velduque, 2011).

Este sistema de grabado es el más antiguo que se conoce. Se dice que en Oriente era practicado desde el siglo VII, primordialmente para los tejidos. En otras partes del mundo esta técnica llegó más tarde, es así que a Europa se han encontrado referentes del siglo XIV, y estos han sido un poco de barajas, muchas estampillas religiosas y calendarios.

Sin embargo se tuvo que esperar hasta el siglo XV para que con el auge del papel la Xilografía logre su renombre.

Impresión en Oriente

En el siglo II los chinos que han sido grandes inventores e influyentes en esta técnica añaden la destreza de imprimir textos, aunque antes ya se había logrado imprimirlos sobre tejidos, pero lo que engrandece a este país y a su imprenta es la invención del papel y la difusión de la religión Budista ya que imitaban el accionar del pueblo creyente .

Como se conocía con anterioridad el pueblo chino ya contaba con papiros y pergaminos pero estos no servían para la impresión. Los papiros eran demasiado

frágiles por lo que no servía como base de impresión y el pergamino, al ser muy fino ya que venía de pieles de animales resultó de muy alto costo (Berndt, 2009).

Para Barros (2002) mediante un análisis dice que el Extremo oriente es la parte en la que más ha evolucionado el proceso de impresión , aunque existe una colaboración de Occidente ya que existieron influencias entre el arte chino y tendencias de la edad media en Europa.

Hay un hallazgo que se convirtió en un referente sumamente importante para la impresión en China, éste evidencia que en el siglo VII fueron reproducidos más de un millón de copias con una sola matriz. Para el siglo X los chinos reproducían impresos en cantidades sumamente altas y la mayor parte era gracias a las creencias de su pueblo, un claro ejemplo eran las sagradas escrituras budistas, que constaban de más de 1.500 ejemplares con un total de 130mil formatos ilustrados .

Impresión en Occidente

Según Rodríguez P. (2009) quien fundió en primera el metal para la realización de los tipos móviles fue Europa ha mediado del siglo XV. Gracias a ello ahora se imprimía sobre un sustrato (papel) con una prensa.

En Oriente se utilizaban tintas solubles al agua y en Occidente las tintas eran diluidas en aceites. Los primeros en imprimir en Occidente con la nueva técnica simulaban una prensa de madera parecida a la de uvas, mientras que en oriente los tipos móviles eran adosados al barro o varillas.

Si se puede decir que la imprenta inició en Alemania no tardó mucho en expandirse en Europa, es así que para el siglo XV existían más de 250 empresas dedicadas a la impresión en este continente, la mayoría se concentraba en Italia y para este mismo siglo ya se habían producido en aproximado de 27.000

reproducciones y en el medio circulaban alrededor de 13 millones de libros (Nieto, 2007).

Gutenberg y los tipos móviles

A Gutenberg se le menciona como el gestor de los tipos móviles, lo que marcó otro de los grandes referentes ya que gracias a esto el libro manuscrito fue sustituido por el libro impreso (Rodríguez P. , 2009).

A quien se llama Johann Gutenberg, es considerado un ícono para la imprenta, pues se dice es quién la inventó en Occidente en el año de 1450. Sin embargo historiadores han mencionado que antes ya se imprimieron libros pero ninguna de sus pruebas ha sido válida gracias a que la conocida Biblia de Gutenberg no se iguala por su definición, pureza y belleza.

Gracias a que en Maguncia, habían artesanos creativos con ambición y millonario empresarios se dio el renombre merecido para el invento llamado imprenta. Por estas influencias para a finales del siglo XV Venecia en Europa era la capital del libro (Velduque, 2011).

Sin embargo según otros criterios se menciona que Johannes Gutenberg no fue el que primero dio luz a la imprenta de tipos móviles, pues para empezar ésta empezó en Alemania y no en Italia, país donde se abrió camino gracias a intereses de poder por parte de la iglesia y por otro lado el poder comunicar a las clases bajas , por ello la imprenta fue un invento de carácter industrial y capitalista.

Tipografía

La tipografía es definida como la técnica en la que una superficie con relieve entintada se transmite a un soporte o papel a presión que ejerce una prensa. Aquí

un referente es la tipografía de la que detalla su origen en la antigua China, donde se detallan impresos del siglo II a.C. gracias a de relieves tallados en piedra (Ryat, 2006).

Las zonas a imprimirse son las que están en alto relieve, mientras que las que no lo harán no alcanzan el mismo nivel. La forma o matriz impresora se podía presentar de forma plana o cilíndrica al igual del suministro o papel. La tinta es transferida cuando tiene contacto el rodillo de las formas con el de impresión (Lecta Group, 2008).

Litografía

Para Santarsiero (2008) La litografía es un procedimiento descubierto por Aloisius Senefelder, nacido en Praga en 1771. Lito significa “piedra”, Grafos “escribir”, por ello Litografía es literalmente dibujar sobre piedra. Este sistema veía con mala cara a las tintas grasas frente a la humedad.

El sistema de impresión se describe cuando el sustrato o soporte, en este caso el papel es colocado sobre una piedra, mientras que en las máquinas manuales se lo cubre con otras varias capas de papel o cartulina, para luego hacer rodar la piedra junto al papel por la parte de abajo de un rodillo o rasqueta en algunas veces (Ryat, 2006).

Si se tiene una vista actual se puede decir que la litografía clásica, se imprime en prensas que muchas veces se presentan de varias formas, pues existen unas pequeñas que funcionan de forma manual y otras que son sumamente grandes ya automatizadas. Es importante conocer que cuando ya se aplica el diseño , la piedra debe ser mojada con agua para ser entintada, así la tinta solo estará presente en las partes que no se han mojado.

Huecograbado

El grabado realizado para esta técnica es realizado con la ayuda de herramientas o con un poco de ácido. Aquí las formas son grabadas en la plancha a profundidad, misma que más después será entintada pero aquí ésta es retirada por el papel por capilaridad de los surcos y no de la superficie en relieve” (Santarsiero, 2008).

Esta técnica es atribuida a Tomás Finiguerra, en el año de 1452, en Europa, esta vez en Florencia, Italia, misma que más tarde fue utilizada por primera vez en el año de 1477 por Nicolás de Lorenzo. Aquí también se cuenta con un rodillo, mismo que no es extraño que llegue a medir más de 2,5m, éste está medianamente sumergido en tinta líquida disuelta, mientras gira va quedando bañado en tinta (Rodríguez P. , 2009).

El huecograbado, es un proceso de impresión de gran tirada que utiliza un mecanismo de transferencia de tinta por completo distinto de la impresión en relieve. La superficie de impresión es un rodillo metálico pulimentado recubierto por un conjunto de diminutas cavidades o celdas (hasta 20.000 por centímetro cuadrado) que conforman las imágenes a imprimir.

Rotativa Offset

Para Lecta Group (2008) la litografía es la base de la offset ya que su paso puede ser considerado una casualidad ya que asume que un impresor litográfico en un error evidencio la tinta sobre el caucho de presión y cuando el papel pasó bien éste quedo impreso a los 2 lados.

Con referencia a lo mencionado anteriormente es que se inicia un estudio sobre la impresión indirecta, llamada Off set, que significa fuera de sitio, fuera de lugar respectivamente, que al unir las palabras conforma el nombre por el que todos hoy en día todos llaman “Offset”.

Las gigantescas offset rotativas con las que ahora se encuentra el medio se han convertido en la mano derecha e instrumento primordial del periodismo y comunicación de la era moderna, alcanzando una reproducción de impresos innumerable que antes no se podía soñar (Barros, 2002).

Cabe mencionar que el primer gran salto que tuvo la imprenta fue la prensa a pedal, pues permitía tener las extremidades superiores libres a los operarios, a lo que se adicionó otro gran paso con la prensa de cilindro ya que hasta entonces, todas las prensas constaban únicamente de superficies planas: una para los tipos, otra para el papel, ahora el tipo seguía estático y plano pero el papel era transportado por un rodillo, de allí la facilidad de cada vez construirlas más grandes.

Recursos Tecnológicos

Es un medio que se encuentra habitualmente en el ambiente en el que se desenvuelve el ser humano, éste va de la mano con la tecnología y sus avances para cumplir objetivos. Los recursos pueden ser tangibles o intangibles aplicación (Chiavenato, 2000).

Para el medio en el que ahora se desenvuelve el diario vivir este tipo de recursos son necesarios e importantes para hogares e instituciones, pues contribuye a diario a la elaboración de distintas actividades.

Recursos Humanos

Todas las personas involucradas internamente con una empresa son denominadas como recursos humanos es decir, trabajadores o empleados, que se caracterizan por desempeñar actividades diarias de acuerdo al fin en común de una determinada empresa (Chiavenato, 2000).

Este recurso es reconocido como un pilar importante dentro del funcionamiento diario de una empresa ya que al ser intangible se convierte en algo cualitativo, es decir un bien preciado, ya que de éste depende el buen funcionamiento de la institución.

Recursos Materiales

Los recursos materiales son considerados a los elementos que se pueden tocar, es decir son tangibles, mismo que al utilizarlos sirven como ayuda para conseguir un objetivo, es decir facilitan el desenvolvimiento en una actividad (Chiavenato, 2000).

Dentro de éstos se pueden describir a los inmuebles, insumos, elementos de oficina, papelería, instrumentos, herramientas materia prima, entre otros.

Clases de Impresión

Existen cuatro categorías pertenecientes a la Industria gráfica dentro de la impresión tradicional.

Estarcido

Un ejemplo conciso de esta técnica es la serigrafía, pues permite la unión de un soporte estable a una malla a modo de plantilla con textura de seda, a esto se une además los grafitis que también utilizan plantillas pero esta vez cortadas a mano (Fick & Grabowski, 2009).

El sistema de impresión de esta técnica se basa en la creación de imágenes sobre una superficie que dejará pasar tinta por aberturas propias de dicha composición, a este elemento se lo conoce como plantilla, muchas veces los cortes o aberturas son hechas a mano en papel, tela o plástico fino, una de las formas de aplicar la tintas es con un pincel duro a través de los huecos delimitados.

La ventaja de la plantilla es que permite imprimir en cualquier superficie y permite la reproducción infinita de un diseño sencillo (Mercado - Percia, 2012).

Esta técnica conocida como el estencil o estarcido es una impresión o estampación de forma rápida que está representada con el origen de la serigrafía, es por ellos que en esta técnica se utilizan indispensablemente y básicamente plantillas (*templates*) y aerosoles.

Relieve

Fick & Grabowski (2009) menciona que esta es una técnica artística en la que el relieve está relacionado con el grabado, el linóleo y la litografía, aquí las formas que no se han de imprimir deben ser talladas.

Esta técnica tiene buenos resultados de alto contraste, ya que además los rasgos creados por la madera dejan tonalidades muy sutiles gracias a la diversidad de texturas con que ésta puede contar. La superficie de la tinta para este tipo de impresión suele ser suave.

El principio de este proceso de impresión es el mismo de un tampón o sello de caucho. La tinta obviamente es aplicada en las partes de realce para a continuación con presión transferirlas al papel o soporte escogido. Se ha dado paso a dos formas de impresión de relieve, tipografía y flexografía, mismas que solo se diferencian por las diversas y distintas superficies en las que se pueden aplicar.

Hueco y bajo relieve

Este tipo de técnica de impresión es asociado con por lo general con matrices de metal, mismas que deben ser marcadas con químicas para grabar la composición gráfica. Esta se divide en 2, el grabado al buril y el grabado a punta seca, ya que el agua fuerte implica utilizar ácidos. Aquí la tinta penetra en los huecos que se han grabado a diferencia notoria del relieve (Fick & Grabowski, 2009).

Denominados grabados en huecorrelieve, éstos son un conjunto de procesos de grabado que consta en hacer huecos sobre una plancha con la utilización de ácidos o una herramienta con filo, para más tarde al llenar dichos huecos con tinta puede ser colocada o transferida al papel.

Mixturas

Como su nombre lo dice esta práctica plasma varias texturas y está basada en algo que se conoce como collage, ya que al realizar la actividad y cortar varios tipos de papel se están obteniendo varias texturas, esta composición es utilizada como matriz para luego ser impresa con métodos ya conocidos como el relieve o grabado (Fick & Grabowski, 2009).

Para Castillo B. (2014) esta técnica se basa en un soporte de madera, cartón, plástico, metal, acrílico, entre otros, mismo que son considerados matriz que pueden ser adheridos al soporte formando una especie de collage a través de papeles, cartones y tela, mismo que al ser impreso obligatoriamente deberá pasar por una prensa.

El término se está utilizando para inmiscuir planchas o matrices que no se ha creado tradicionalmente, es por ello que como base se pueden utilizar: cartón duro, metacrilato, acetato grueso, polietileno expandido, ya que son resistentes y se pueden colocar los materias de diversas texturas sin dificultad.

Procesos Planográficos

Si aún no se definía como tal es necesario conocer que el método offset es un proceso planográfico similar al de la litografía, pues la tinta pasa de la placa o matriz a la mantilla o rodillo de caucho para luego ser plasmado en el papel. Cabe mencionar que este proceso es idóneo para espacios que tengan textura,

irregulares o rugosa (Castillo B. , 2014; Galdo, 2011).

Como se mencionada anteriormente se demuestra que la litografía y por ende la offset es el proceso Planográfico ya que aquí se imprime todo lo que hay sobre la piedra o la planta. Así además la litografía es el resultante de la utilización de un proceso que tiene como referente un principio que detalla que el agua y el aceite no se mezclan.

Productos

Impresos comerciales

Los impresos comerciales se pueden dividir en dos grupos, el primero es todo lo referente a papelería corporativa, es decir soportes de uso diario y de circulación interna o externa de la empresa (Sifuentes, 2012); así se pueden enunciar productos como, tarjetas de presentación, hojas membretadas, sobres, notas de escritorio, credenciales, formularios, invitaciones de eventos, diplomas, tarjetas, calendarios, acetatos, facturas, carpetas, entre otros

Para Sarsoza (2011) el segundo grupo hace referencia al material publicitario simples, cuyo fin es comercial y su objetivo es inferir a la compra de bienes o servicios, así se describen productos como, afiches, volantes, trípticos, dípticos, polidípticos, colgantes, insertos, habladores, POP, etc.

Los impresos comerciales, son los productos visuales impresos de mayor reproducción en números y frecuencia, ya que deberán ser distribuidos, éstos cumplen con varios objetivos, es así como está el publicitario e informativo y otros forman parte de la comunicación e imagen de una empresa que pueden ser utilizada interna o externamente.

Ediciones Gráficas

Este tipo de impresos están ligados directamente con el diseño editorial, es decir a proceso organizado de la creación, maquetación y producción de revistas, libros, periódicos, boletines, catálogos, anuarios, agendas, cuadernos, etc.

Para este tipo de producto es necesario tomar en cuenta referentes que hacen alusión a criterios de diagramación, corrección de estilo y redacción, selección de imágenes y tipografía, entre otros que hacen de un impreso funcional y de calidad (Santarsiero, 2008).

En el caso de las editoras se les facilita un poco el trabajo al utilizar sistemas de composición previsto o establecidos con anterioridad, exceptuando los impresos que tienen su primera edición ya que a estos se añadirán con más precisión las nuevas influencias de diseño, aunque de igual forma la estructura ya está influenciada por las anteriores (Fernández, 2009).

Se ratifica que este tipo de productos gráficos basan sus objetivos en informar o comunicar datos o conocimientos de interés para el público. Para ello es necesario diseñar dicha información ya que éstos tienen una estructura organizada, con páginas bien definidas, en cuanto a contenido y maquetación y diagramación .

Productos Packaging

Se define como producción de packaging al proceso que inicia como cualquier impreso, es decir el diseño, tratamiento de artes, pre impresión, pruebas de color, soporte y funcionalidad, filmación de placas pre - prensa, impresión y terminados hasta la caja sea un producto final. (Santarsiero, 2008).

El producto packaging va más allá de su impresión como tal, en éste se encuentra inmerso la necesidad de calidad y funcionalidad y el pack convertido en producto

final debe cumplir con varios criterios como ir de la mano con las líneas de envasado, transmitir eficazmente el mensaje y dar una imagen que sea atrayente para que el consumidor lo elija (ESKO artwork, 2010).

Los productos packaging, conllevan una mayor responsabilidad, misma que debe empezar al ejecutar con éxito su producción, además se describen otros aspectos a tomar en cuenta como, la parte social y el compromiso con el bienestar y salud de la sociedad, y sostenibilidad del ambiente al utilizar materiales reciclados, temas delicados e influyentes ya que contribuyen como una imagen positiva ante el mercado consumidor.

2.5 Premisas

2.5.1. Premisa 1

El producto editorial que detalle la información técnica del proceso de impresión offset permitirá demostrar la incidencia que tiene este tipo de información en el desarrollo de la Industria Gráfica.

2.5.2. Premisa 2

El diseño del producto editorial que detalla la información técnica del proceso de impresión offset contribuye al enriquecimiento profesional de los diseñadores gráficos.

Conclusión:

El diseño de un producto editorial en el que se detalle la información técnica del proceso de impresión offset contribuye a enriquecer los conocimientos de los

diseñadores gráficos, aportando así positivamente al desarrollo de la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato.

2.6 Señalamiento de Variables

2.6.1. Variable Independiente

Información Técnica del Proceso de Impresión Offset

2.6.2. Variable Dependiente

Desarrollo de la Industria Gráfica

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Enfoque

“El método cuantitativo o método tradicional se fundamenta en la medición de un marco de las características de los fenómenos sociales, este método debe generalizar y normalizar los resultados” (Bernal, 2006, pág. 57).

“Estos métodos se aplican generalmente en ciencias sociales; su objetivo es la captación y recopilación de información mediante la observación, la entrevista y el *focus group*. Su procedimiento es inductivo” (Münch & Ángeles , 2009, pág. 31)

El enfoque de la investigación a realizarse es cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque comprenderá y analizará la problemática en base a la información recolectada mayoritariamente de forma verbal, misma que permitirá obtener un detalle completo y minucioso del tema a investigar, generando una teoría vinculada a los datos obtenidos, además de avalar una solución que este allegada a la realidad; es cuantitativo debido a que se aplicarán encuestas estructuradas que arrojaran resultados precisos de lo consultado utilizando técnicas estadísticas para el análisis de datos y posteriormente generaliza los resultados. Ya que el enfoque destinado a esta investigación es dinámico permite solucionar el problema y no solamente quedar en un estudio estático.

3.2. Modalidad Básica de Investigación

3.2.1. Investigación Bibliográfica o Documental

“Se caracteriza por usar, en forma predominante, la información obtenida de libros, revistas, periódicos y documentos en general” (Colección LNS, 2009, pág. 20).

La investigación documental será una de las herramientas a utilizar pues primordialmente servirá como fuente teórica, conceptual y/o metodológica ya que de documentos como libros, tesis de grado, folletos, artículos, archivos, revistas científicas, enciclopedias, manuales y otros materiales escritos o virtuales se hará un riguroso análisis de la información obtenida, recolectada, seleccionada y clasificada, misma que tendrá concordancia con el problema investigado siendo el propósito además interpretarlo, comprenderlo y explicarlo, relacionando el pasado y el estado actual del mismo, la construcción de este conocimiento abalizará apoyará la sustentación que permita dar solución a la problemática.

3.2.2. Investigación de Campo

“Son investigaciones que se realizan en el medio donde se desarrolló el problema” (Münch & Ángeles , 2009, pág. 29)

La investigación de campo también será utilizada ya que es necesario vivir directamente la realidad obteniendo un tipo de información primaria, la misma que será la más efectiva, puesto que el investigador tendrá contacto directo con la realidad, se establecerá mayor conocimiento sobre la problemática y el desarrollo de la misma basada experiencias y resultados de prácticas reales. La observación directa permite analizar el conocimiento y seguirse enriqueciendo además de obtener resultados reales de la misma.

Las encuestas se aplicarán a los diseñadores y tiene el objeto de reflejar las falencias de conocimiento y experiencia en cuanto al tema en mención.

Nivel o tipo de Investigación

Para la realización de la siguiente investigación, se aplicarán el siguiente tipo de Investigación.

Investigación Descriptiva

Se encuentra orientada fundamentalmente a describir, de una manera “fotográfica”, un determinado objeto o fenómeno de la realidad, para ellos se necesita definir los aspectos que se van a descubrir y la manera de realizar el trabajo” (Colección LNS, 2009, pág. 22)

La investigación descriptiva permite la recolección de información con técnicas como son la observación, entrevista y cuestionario que a su vez facilita obtener referencias del tema investigado dentro de un marco de tiempo y espacio específico. Así se trabaja sobre realidades de un hecho y su característica fundamental, es la de una interpretación correcta y verdadera de los resultados. Se identifican además las particularidades del problema en lo que respecta a su origen y desarrollo.

Investigación Exploratoria

“Constituye el nivel inferior de la investigación y está orientada a poner al investigador en contacto con la realidad, auscultar una determinada problemática y planear líneas generales para una investigación profunda y sistemática” (Colección LNS, 2009, pág. 22).

Este tipo de investigación tiene un gran aporte en el desarrollo del problema, la hipótesis y guía además en la elección de la metodología que se utilizará. Por ello

este tipo de investigación está orientada a poner al investigador en contacto con la realidad, es decir poder determinar la realidad del problema en estudio.

Asociación de variables (correlacional)

“La investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. En otras palabras, la correlación examina asociaciones para no relaciones causales, donde un cambio de factor influye directamente en un cambio “ (Bernal, 2006, pág. 113).

Es de suma importancia la existencia de una relación comparativa y explicativa de las variables que son parte del tema investigado, debido a que cada problema es indiferente a otro, por lo que cada variable es investigada o estudiada desde diferentes puntos, y gracias a esto se puede establecer una conceptualización y enfoque destinados a solucionar el problema.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La presente investigación será realizada a los Diseñadores Gráficos de Ambato, graduados en la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato siendo 203, los mismos que son comprendidos desde el año 2003 al 2014 según la base de datos del Departamento de Seguimiento a Egresados de la misma Facultad.

3.4.2. Muestra

Debido a que el número de Diseñadores Gráficos de Ambato determinados son 203 no se estima la realización del cálculo de la muestra ya que esta investigación será aplicada al número total de la población descrita.

		<p>Prensas rotativas de pliegos</p> <p>Prensas rotativas a bobina</p> <p>La forma impresora</p> <p>Soporte Tinta</p> <p>La solución de mojado</p> <p>Mantilla de caucho</p> <p>Pre Prensa Producción Post Prensa</p>	<p>¿Considera usted que de las offset monocolor, bicolor y multicolor, esta última es la más utilizada dentro del proceso de producción?</p> <p>¿Para usted es beneficiosa la impresión en una prensa rotativa, donde el papel viene en bobinas?</p> <p>¿Dentro del funcionamiento offset, usted conoce sobre la forma impresora o placa?</p> <p>¿Cree usted que el soporte o papel es un elemento importante dentro del proceso de impresión del que depende también la calidad de un impreso?</p> <p>¿Conoce usted de las características que debe tener la solución de mojado en una máquina offset para obtener una impresión de calidad?</p> <p>¿Al ser la offset un modo de impresión indirecto, conoce usted de la función de la mantilla de caucho?</p> <p>¿ Está usted de acuerdo en la necesidad y beneficio que tendría el contar con un documento que detalle los aspectos técnicos del proceso de impresión offset, es decir Pre prensa, Producción y Post prensa y se convierta en una guía práctica para el manejo de artes finales para imprenta?</p> <p>¿Considera usted que muchas veces los artes enviados a imprenta no están preparados ni armados para iniciar de inmediato su proceso de producción ?</p>	
	Elementos de la impresión offset			
	Etapas del proceso Offset			

	Errores en la impresión offset	Fallas de artes	¿Considera usted que muchos de los problemas y fallas en el proceso de impresión se dan porque no se han tomado en cuenta aspectos técnicos en el manejo de artes antes de mandar a imprimirlos ?	
			¿Para usted un diseñador se ha vuelto dependiente de la imprenta para la preparación de artes finales para evitar fallas?	
		Fallos de Registro	¿Usted conoce debido a qué, se dan fallos de registro en la impresión offset?	
		Arrancado y moteados	¿Considera usted que los arrancados y moteados se dan debido a la pelusa expulsada por el papel o soporte utilizado?	
		Repinte	¿Sabe usted sobre el tiempo de secado que necesita un impreso para evitar el repinte de los pliegos u hojas?	
		Reflexión	¿Para usted el exceso de tinta puede provocar la reflexión o manchas fantasmas en la impresión?	
		Deformación del punto	¿Reconoce usted con facilidad cuando el punto de impresión se ha deformado?	
		Coloración	¿La coloración es considerada un fallo de impresión cuando la solución de mojado es deficiente?	

Tabla 2: Operalización de la variable independiente

Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Variable Dependiente: Desarrollo de la Industria gráfica

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Se define como el proceso de evolución positiva y cambio a través del uso de recursos basados en la tecnología y el ser humano, que a su vez repercuten en aspectos económicos, sociales y culturales de una sociedad, por lo que estos avances deben satisfacer las necesidades de las personas (colectivas o individuales) en cuanto a la producción de recursos de impresiones, ediciones gráficas y packaging.</p>	<p>Historia y Evolución</p>	<p>Siglo XI Xilografía</p> <p>Impresión en Oriente</p> <p>Impresión en Occidente</p> <p>Gutenberg y los tipos móviles</p> <p>Tipografía</p> <p>Litografía</p> <p>Huecograbado</p> <p>Rotativa Offset</p>	<p>¿Sabía usted que la Xilografía fue el primer tipo de impresión utilizado?</p> <p>¿Considera usted de suma importancia para la imprenta la invención del papel realizada en Oriente por los chinos?</p> <p>¿Conocía usted que la impresión el Occidente fue la primera en realizarse con tipos?</p> <p>¿Par usted Gutenberg es el ícono principal de la impresión offset, gracias a la técnica de tipos móviles utilizada por él?</p> <p>¿La tipografía para usted hace referencia a la impresión realizada únicamente con tipos móviles?</p> <p>¿Considera usted a la litografía como el principio de la impresión offset?</p> <p>¿El huecograbado para usted fue una técnica importante de impresión?</p> <p>¿Tomando en cuenta que la Rotativa Offset es la actualidad de la imprenta, considera usted que la</p>	<p>Encuesta – Cuestionario (Anexo 1)</p>

	Recursos	Tecnológicos	<p>Industria Gráfica en la ciudad de Ambato ha evolucionado?</p> <p>¿Cómo califica usted a la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato, considerando los servicios en cuanto a impresión y terminados gráficos que oferta?</p>	
		Materiales	<p>¿Cree usted que el poco conocimiento basado en la experiencia en cuanto al manejo de artes para impresión offset y terminados gráficos afecta en el desarrollo de la Industria Gráfica de su ciudad y ocasiona el desperdicio de recursos materiales?</p>	
		Humanos	<p>¿Para usted las personas involucradas directamente en el proceso de impresión offset de la ciudad de Ambato tienen el conocimiento necesario para ofrecer resultados de calidad?</p>	
	Clases de impresión	Estarcido	<p>¿Usted ha utilizado el estarcido como una opción para imprimir o plasmar una imagen sobre papel?</p>	
		Relieve	<p>¿Para usted el relieve puede ser considerado como un proceso de terminado gráfico en la actualidad?</p>	
		Hueco o bajorelieve	<p>¿Considera usted que el hueco o bajorelieve es una técnica utilizada actualmente para impresión?</p>	

	Productos	Mixturas	¿Considera usted que la técnica mixturas no es funcional para realizar impresiones de alto tiraje?	
		Procesos planográficos	¿Para usted la impresión offset es un proceso de impresión planográfico?	
		Impresos comerciales	¿En cuánto a la producción de impresos comerciales, considera usted que la Industria Gráfica en Ambato está en capacidad de cumplir a cabalidad?	
		Ediciones Gráficas	¿Las ediciones gráficas como revistas, libros, catálogos y demás, para usted son impresos que la Industria gráfica de esta ciudad puede ofertar con calidad en impresión terminados?	
		Packaging	¿Considera usted que es posible producir packaging en la ciudad de Ambato?	

Tabla N° 3 Operalización de la variable Dependiente
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

3.6 Recolección de Información

Para la realización de esta investigación es necesario contar con la siguiente información

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para dar solución al problema de investigación
2. A qué personas o sujetos	Diseñadores Gráficos
3. Sobre qué aspecto	Práctica, Prensas de Prueba, Prensas rotativas de pliegos, Prensas rotativas a bobina, La forma impresora, Soporte ,Tinta ,La solución de mojado, Mantilla de caucho, Pre Prensa, Producción Post, Prensa, Fallos de Registro, Arrancado y moteados, Repinte, Reflexión, Deformación del punto, Coloración, Siglo XI, Xilografía, Impresión en Oriente, Impresión en Occidente, Gutenberg y los tipos móviles, Tipografía, Litografía, Huecograbado, Rotativa Offset, Tecnológicos, Materiales, Humanos, Estarcido, Relieve, Hueco o bajorelieve, Mixturas, Procesos planográficos, Impresos comerciales, Ediciones Gráficas, Packaging
4. ¿Quién?	Ibeth María Sánchez Vaca
5. ¿Cuándo?	El mes de Mayo del año 2015
6. ¿Lugar de recolección de información?	Ambato-Tungurahua-Ecuador
7. ¿Cuántas veces?	Una vez por cada encuestado
8. ¿Qué técnica de recolección?	La Técnica de investigación a utilizarse será la Encuesta
9. ¿Con qué instrumento?	Se construirá un cuestionario de 10 preguntas
10. ¿En qué Situación?	La información será recolectada en las oficinas o instalaciones de diseñadores gráficos de Ambato.

Tabla N° 4 Recolección de la información
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

3.7. Procesamiento y Análisis

Para el procesamiento y análisis de la información se realizarán los siguientes procedimientos:

- Se aplicará una de las técnicas de investigación como es la encuesta, misma que se apoya en el cuestionario establecido anteriormente
- Se agrupará la información correspondiente a las variables que han sido objeto de estudio obtenidas mediante la investigación.
- Cada una de las preguntas será analizada e interpretada en base a los datos obtenidos.
- La información será recolectada, ordenada y tabulada de forma manual.
- La importancia de los resultados obtenidos se evidenciará en la validación de la hipótesis.
- Se seleccionarán dos preguntas directrices y a través del estadígrafo Chi Cuadrado se analizará las frecuencias observadas y las esperadas.
- Cuando los resultados se han obtenido se realizará un análisis de verificación y concordancia con los objetivos específicos.
- Las conclusiones se establecerán con la información recogida, partiendo de los objetivos.
- Se realizará una propuesta de solución encaminada a resolver el problema en estudio.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de Resultados

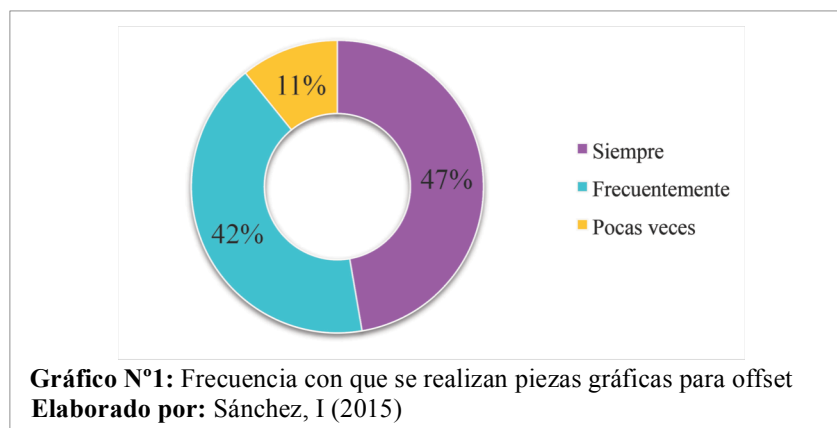
Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia usted realiza piezas gráficas que deben ser impresas en Offset?

Cuadro N° 1: Frecuencia con que se realizan piezas gráficas para impresión offset

Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Siempre	96	47%
Frecuentemente	85	42%
Pocas veces	22	11%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

En el mundo de las artes gráficas se evidencia claramente que la impresión offset sigue en auge. El 47% de diseñadores de Ambato realiza siempre piezas gráficas que deben imprimirse en este sistema que domina impresos comerciales. Un 42% realiza frecuentemente artes para imprenta resaltando esta técnica y un 11% está inmerso en medios digitales por ello pocas veces recurre a la impresión.

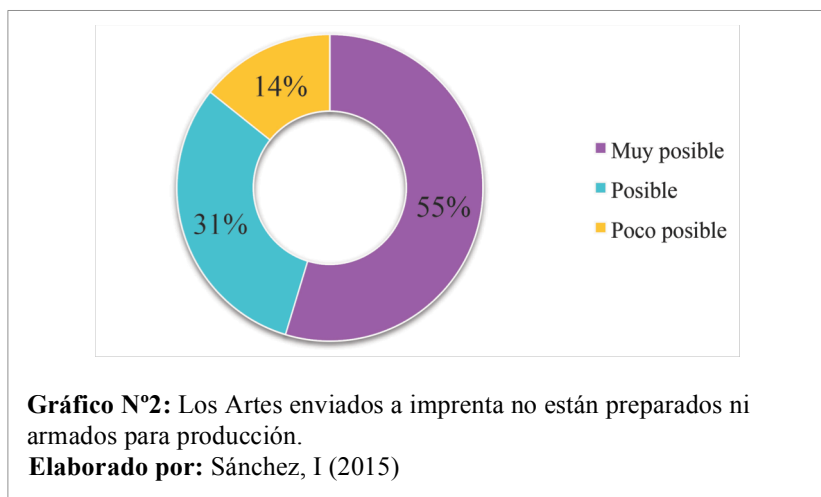
Pregunta 2: ¿ Considera usted que muchas veces los artes enviados a imprenta no están preparados ni armados para iniciar de inmediato su proceso de producción?

Cuadro N° 2: Los Artes enviados a imprenta no están preparados ni armados para producción.

Pregunta 2 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Muy posible	111	55%
Posible	63	31%
Poco posible	29	14%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

Cuando se ha terminado un diseño hay que tomar en cuenta que éstos necesitan un tratamiento técnico adicional antes de ser impresos con el fin de evitar errores y por ende el desperdicio de tiempo y recursos. Los diseñadores en un 55% mencionan que es muy posible que sus artes enviados a las imprentas no estén preparados para su inmediata producción. Otro 31% dice que es posible que los artes lleguen sin preparación antes de imprimirse y el 14% último menciona que es poco posible que no se de tratamiento a los productos destinados a ser impresos ya que a veces toman en cuenta ciertos pasos antes de enviar a producción.

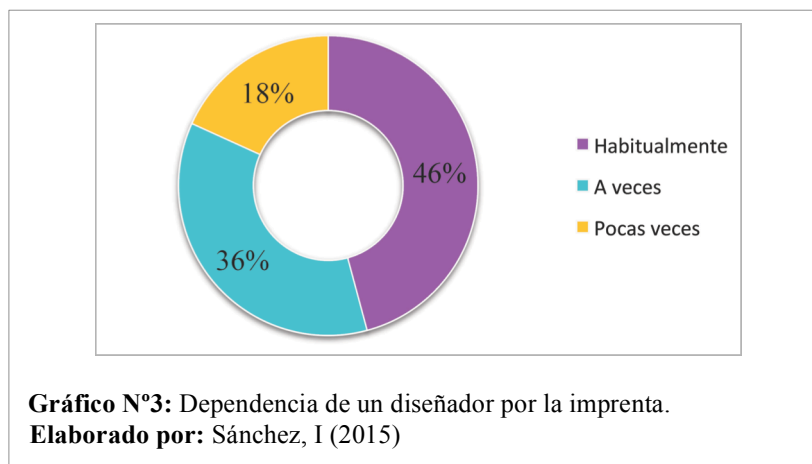
Pregunta 3: ¿Para usted un diseñador se ha vuelto dependiente de la imprenta para la preparación de artes finales?

Cuadro N° 3: Dependencia de un diseñador por la imprenta.

Pregunta 3 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Habitualmente	93	46%
A veces	73	36%
Pocas veces	37	18%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

Con frecuencia las imprentas asumen competencias que deben ser desarrolladas por los diseñadores gráficos lo que muchas veces retrasa el proceso de impresión, presentándose además errores y desacuerdos, los diseñadores reconocen esta dependencia y por ello un 46% de ellos dice que habitualmente la preparación de los artes es desarrollada por una imprenta. El 36% menciona que a veces sus diseños son preparados por éstas y un 18% determina que pocas veces sus artes han sido armados y preparados en los lugares en los que se imprimirán. Esto demuestra además que en algunas ocasiones las imprentas no están prestas a preparar un diseño debido a que evitan tener inconvenientes y no quieren retrasar su ritmo de producción.

Pregunta 4: ¿ Considera usted necesario que un diseñador tenga conocimiento sobre el proceso de impresión offset y el tratamiento de artes para impresión de forma que pueda complementar sus diseños antes de enviarlos a imprenta?

Cuadro N° 4: Es necesario que un diseñador tenga conocimiento sobre el tratamiento de artes para impresión offset.

Pregunta 4 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Si	127	63%
Puede ser	43	21%
No	33	16%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)

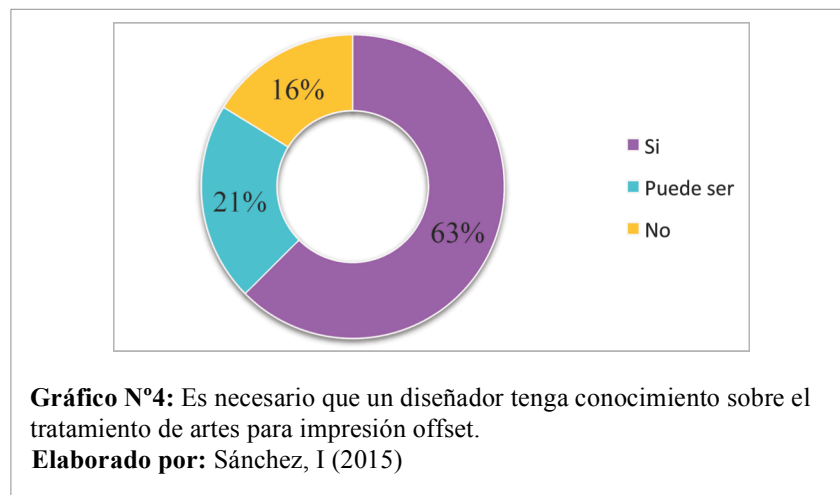


Gráfico N°4: Es necesario que un diseñador tenga conocimiento sobre el tratamiento de artes para impresión offset.

Elaborado por: Sánchez, I (2015)

Análisis e Interpretación

El desempeño de los diseñadores gráficos no se limita a generar solo una idea y traducirla creativamente en la gráfica, por ello es necesario conocer herramientas que permitirán afrontar un proceso de impresión que finalizado de como resultado un producto físico, esto corroboran los encuestados en un 63% ya que evidencian la necesidad de conocer el tratamiento de artes para impresión offset, con el fin de eviten errores y desperdicio de recursos. Un 21% del público menciona que puede ser necesario en ocasiones el conocimiento técnico en cuanto al manejo de diseños para impresión y solo el 16% considera que no es necesario conocer de este tema.

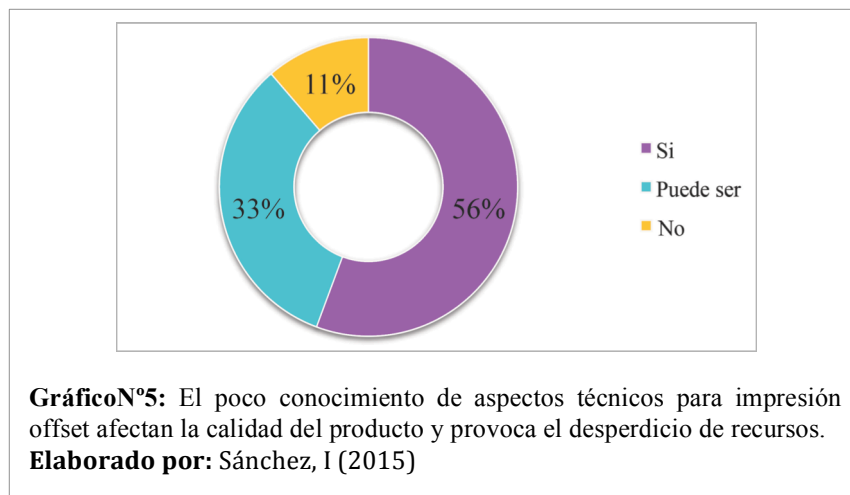
Pregunta 5: ¿ Cree usted que el poco conocimiento de los aspectos técnicos que deben ser tomados en cuenta para la impresión offset de un diseño, afectan en la calidad del producto final y dan como resultado el desperdicio de recursos económicos y materiales?

Cuadro N° 5: El poco conocimiento de aspectos técnicos para impresión offset afectan la calidad del producto y provoca el desperdicio de recursos.

Pregunta 5 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Si	113	56%
Puede ser	67	33%
No	23	11%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

El 56% de diseñadores menciona que el poco conocimiento de aspectos técnicos a tomar en cuenta para ejecutar el proceso de impresión offset resulta perjudicial para el desarrollo de un impreso, pues da como resultado la pérdida de recursos materiales y tiempo, deteniendo además el desarrollo económico bilateral. Otro 33% detalla que éste puede ser un factor determinante en la calidad del producto final y, un 11% no considera determinante esta causa para un mal resultado final de impresión.

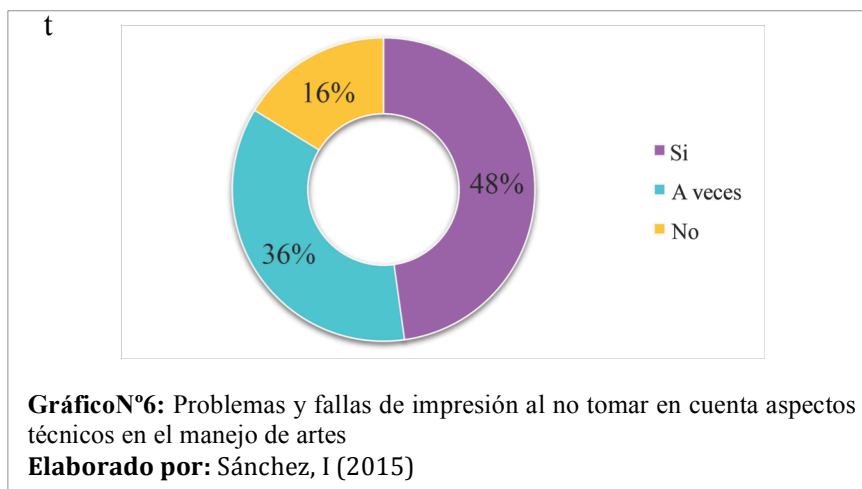
Pregunta 6: ¿ Considera usted que muchos de los problemas y fallas en el proceso de impresión se dan porque no se han tomado en cuenta aspectos técnicos en el manejo de artes antes de mandarlos a imprimirlos?

Cuadro N° 6: Problemas y fallas de impresión al no tomar en cuenta aspectos técnicos en el manejo de artes

Pregunta 6 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Si	97	48%
A veces	73	36%
No	33	16%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

Existen varias fallas en el proceso de impresión algunas de esas son fallos de registro, repinte, reflexión, deformación del punto, coloración, mismas que se salen de las manos un diseñador, pero por otra parte están las fallas dadas por el mal manejo de artes antes de enviarlas a imprimir, factor que es evidenciado por el 48% del público encuestado, quienes reconocen haber tenido problemas con la impresión de algunas de sus propuestas. El 36% menciona que a veces han tenido problemas con la impresión de sus artes por otros factores y por último un 16% dice que no ha tenido fallas en sus impresiones.

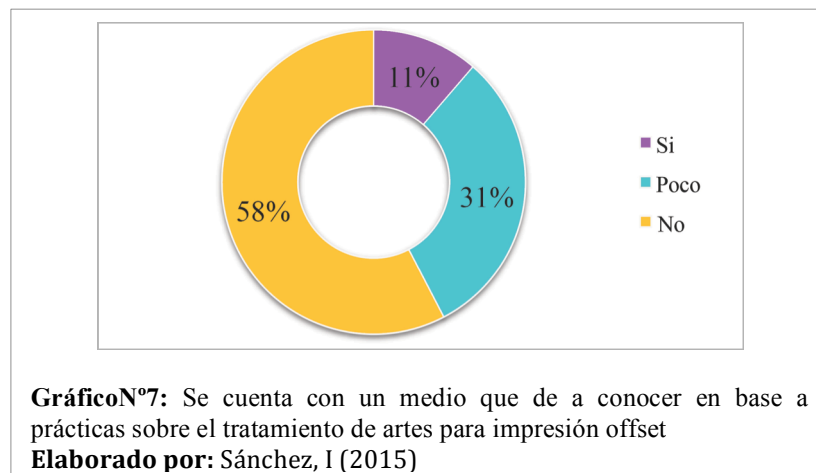
Pregunta 7: ¿ De acuerdo a su experiencia el mercado gráfico cuenta con algún medio en el que se de a conocer sobre los parámetros que se deben tomar en cuenta en el tratamiento de artes para impresión offset, basada en experiencias prácticas y no de forma generalizada?

Cuadro N° 7: Se cuenta con un medio que de a conocer en base a prácticas sobre el tratamiento de artes para impresión offset

Pregunta 7 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Si	23	11%
Poco	63	31%
No	117	58%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Interpretación

Debido a la globalización y suministro a gran escala de información, el medio ha empezado a exponer conocimientos generalizados sobre el proceso de un diseño para impresión offset, pues no se detallan aspectos técnicos prácticos a tomar en cuenta en el manejo de artes para impresión, esto se evidencia cuando tan solo un 11% afirmó que se cuenta con un medio que le permita adquirir estos conocimientos. El 31% dice que es poca la información que tiene a la mano sobre este tema y el 58%, la mayoría de encuestados manifiesta que el medio gráfico no dispone de una fuente de información práctica sobre este tema.

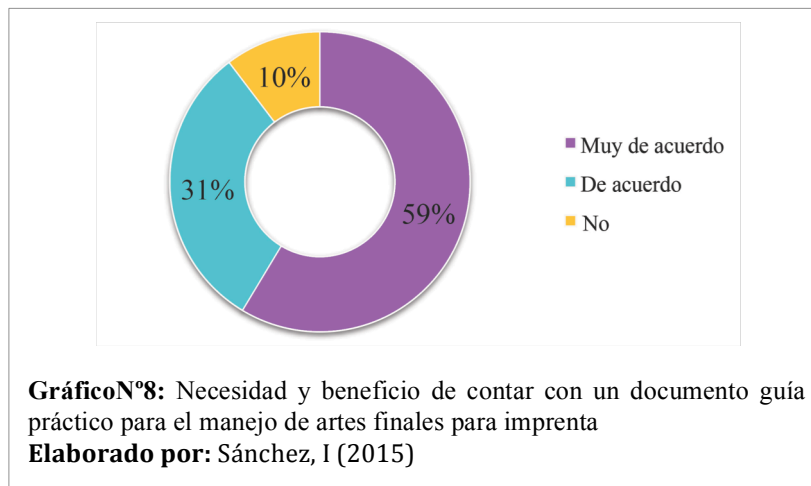
Pregunta 8: ¿ Está usted de acuerdo en la necesidad y beneficio que tendría el contar con un documento que detalle los aspectos técnicos del proceso de impresión offset, es decir Pre prensa, Producción y Post prensa y se convierta en una guía práctica para el manejo de artes finales para imprenta?

Cuadro N° 8: Necesidad y beneficio de contar con un documento guía práctico para el manejo de artes finales para imprenta

Pregunta 8 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Muy de acuerdo	119	59%
De acuerdo	63	31%
No	21	10%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

EL 59% los diseñadores están muy de acuerdo con la implementación de una guía que les permita conocer a fondo sobre el tratamiento de artes finales para impresión offset y que con facilidad puedan llevarlo a la práctica, además lo consideran beneficioso para su desarrollo como profesionales complementando pues así ejecutan con éxito este proceso y obtener resultados de calidad. El 31% manifiesta un determinado interés por este documento ya que lo considera complementario a las experiencias que antes ha podido tener con impresos, dejando un 10% que se muestra ajeno a esta propuesta.

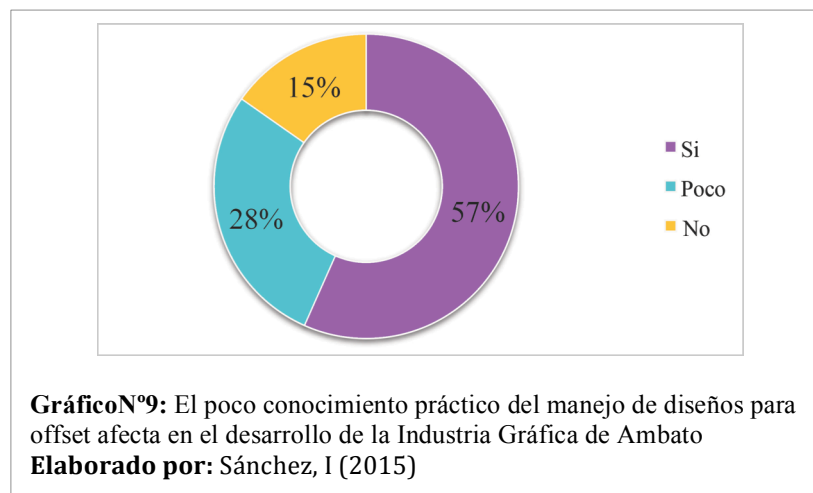
Pregunta 9: ¿ Cree usted que el poco conocimiento basado en la experiencia en cuanto al manejo de artes para impresión offset y terminados gráficos afecta en el desarrollo de la Industria Gráfica de su ciudad?

Cuadro N° 9: El poco conocimiento práctico del manejo de diseños para offset afecta en el desarrollo de la Industria Gráfica de Ambato

Pregunta 9 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Si	115	57%
Poco	57	28%
No	31	15%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

El poco conocimiento en cuanto a la preparación de artes para ejecución y proceso offset, resulta negativo para el desarrollo de la Industria gráfica ya que cae en el tradicionalismo y su producción muchas veces se vuelve rutinaria, de esta forma el 57% del público encuestado confirma que el poco conocimiento sobre el tema si afecta en el desarrollo de la Industria de su ciudad , mientras el 28% cree que en parte este factor puede afectar al progreso y constante evolución de este sector industrial y un 15 % determina que ésta no es una causa que pueda afectar mucho el accionar y crecimiento de empresas gráficas en la ciudad.

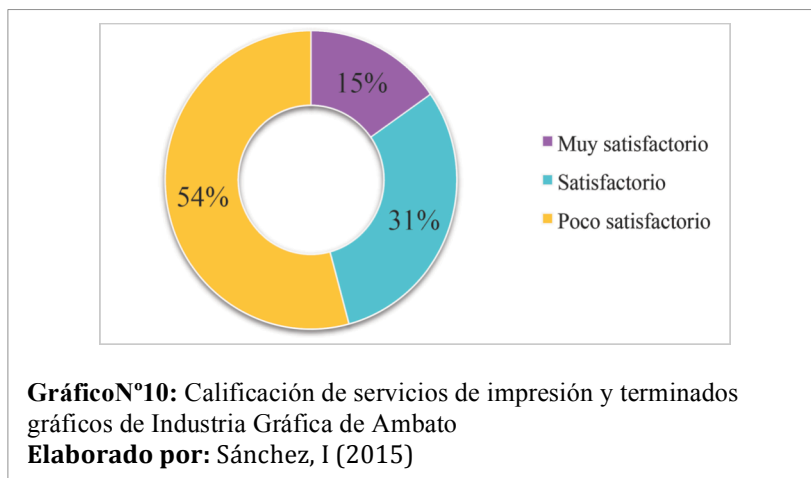
Pregunta 10: ¿ Cómo califica usted a la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato, considerando los servicios en cuanto a impresión y terminados gráficos oferta?

Cuadro N° 10: Calificación de servicios de impresión y terminados gráficos de Industria Gráfica de Ambato

Pregunta 10 Alternativas	Encuestados	
	FA	FR
Muy satisfactorio	31	15%
Satisfactorio	62	31%
Poco satisfactorio	110	54%
TOTAL	203	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Sánchez, I (2015)



Análisis e Interpretación

Solo el 15% de diseñadores considera que la Industria gráfica de la ciudad de Ambato ofrece servicios y terminados gráficos muy satisfactorios, mientras que el 31% califica como satisfactorio la oferta que estas empresas realizan ya que han podido imprimir algunas de sus propuestas sin problemas. Por otro lado la mayoría del público representado por el 54% menciona que encuentra poco satisfactorio a este sector empresarial ya que encuentra limitantes en cuanto al cumplimiento total y de calidad del proceso de impresión y su facilidad de ejecutarlo, atribuyen este factor en parte a los limitados recursos tecnológicos con

que algunas empresas de la ciudad cuentan, por ello además admiten preferencia hacia imprentas de las ciudades más grandes del país como son, Quito, Guayaquil y Cuenca que hasta ahora han realizado un trabajo satisfactorio adjudicándose confianza por parte de sus clientes.

Validación de resultados con objetivos establecidos

Luego de este análisis se puede dar paso a la verificación de los objetivos específicos detallados a continuación:

El primero de ellos menciona, identificar el valor de la información técnica del proceso de impresión offset para los diseñadores gráficos, objetivo que se ha cumplido al concluir mediante el desarrollo de la investigación que, efectivamente este tipo de información es importante y valiosa para el público mencionado, ya que lo considera complementario a su formación académica y desarrollo profesional, además que ésta se convierte en una guía práctica que le permite involucrarse durante el proceso de impresión de su diseño.

El segundo objetivo está destinado a, analizar mediante técnicas de investigación de campo el desarrollado de la Industria gráfica en la ciudad de Ambato, objetivo al que se responde mediante la aplicación de encuestas, herramienta que ha permitido obtener resultados que mencionan que el sector gráfico de la ciudad se ve limitado en cuanto a su evolución constante debido al tradicionalismo en el que ha caído al no promover nuevos impresos que implican la movilización de más recursos implícitos en el proceso de impresión y terminados gráficos ya que no cuentan con éstos o no reciben un tipo de propuestas innovadoras porque el diseñador lo considera como un riesgo al pensar que no se llegará a terminar todo el proceso que implica el visualizar su idea creativa como producto final tangible.

El tercer y último objetivo consiste en , plantear una propuesta como solución a problemática mediante el diseño de un producto editorial que detalle la

información técnica del proceso de impresión offset, acción que se ha validado al obtener resultados positivos cuando el público involucrado mencionó su interés

por obtener una guía que describa los aspectos técnicos para el tratamiento de un arte para proceso offset que puedan ser llevados a la práctica con facilidad, pues lo consideran beneficioso para cumplir con calidad sus propuestas y llevar a cabo ideas innovadoras tangibles sin limitantes, pues se vuelven factibles y concluyen con éxito cuando se saben manejar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Una vez realizada la investigación teórica y de campo se ha determinado que la información técnica del proceso de impresión offset tiene un gran valor e influencia para los diseñadores gráficos, debido a que al conocerla revalorizan sus trabajos y se involucran más en un proceso de impresión que no es ajeno a su desenvolvimiento profesional, si no que más bien complementa sus competencias.

- Mediante los resultados obtenidos en la investigación gracias a la utilización de herramientas se concluye que el desarrollo de la industria gráfica en la ciudad de Ambato se ve un limitado debido a la monotonía en la que muchas veces cae cuando los trabajos realizados no salen de lo convencional y esto debido a que, la demanda de productos impresos no conlleva mucha dificultad en cuanto a procesos de terminados gráficos, mismo que se deben al temor de los diseñadores al no saber como ejecutarlos en su totalidad y de las empresas ofertantes por no contar con los recursos tecnológicos necesarios.

- Debido a la aceptación que el público beneficiado ha tenido sobre la propuesta planteada se determina su acertada realización como solución al problema identificado, de esta manera los diseñadores creen en la factibilidad y beneficio de obtener una guía práctica con lineamientos y aspectos técnicos que al fin puedan ser aplicados fácilmente en sus propuestas destinadas a ser impresas con el sistema offset.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los diseñadores involucrarse con el proceso de impresión offset que siguen sus diseños, actividad que pueden desempeñar dentro de sus competencias y desenvolvimiento profesional, para hacerlo deberán tener más conocimiento sobre los aspectos técnicos del proceso offset que deben tenerse en cuenta para los artes finales antes que sean enviados a imprenta, de esta forma se obtendrá con más seguridad un producto terminado de calidad.
- Tomando en cuenta que el desarrollo de la Industria gráfica en la ciudad de Ambato ha sido limitado, se recomienda que este sea incentivado al crecimiento mediante la colaboración profesional de los diseñadores manejando artes adecuadamente antes de enviarlos a imprimir, ya que de esta forma se agiliza el proceso y evita posibles errores y desacuerdos entre las dos partes que podrían desencadenar el desperdicio de tiempo y recursos económicos, factor que además influye en el desarrollo tecnológico en el sector gráfico industrial de la ciudad, aspecto que a su vez influye en su crecimiento.
- Se recomienda además la utilización del soporte editorial que se ha creado con el fin de enriquecer los conocimientos de los diseñadores gráficos, mismo que se convierte en una guía práctica al detallar de forma concisa y de fácil entendimiento los lineamientos que se deben tomar en cuenta antes de enviar un arte final a impresión, además puede ser tomada como una guía de aprendizaje y enseñanza para ser impartida por docentes dentro de la carrera de diseño, ya que de esta forma se complementará y ampliará de forma práctica el conocimiento compartido en el aula de clases.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

El diseñador gráfico para planear, ejecutar y supervisar su proyecto de diseño, a parte de su creatividad y conocimiento del procesamiento electrónico de texto e imágenes, necesita conocer los procesos industriales de pre impresión, impresión y acabado (terminados gráficos) (SENAI, 2012).

Esta etapa se cumplirá con el último de los objetivos específicos de la investigación que detalla el diseño de un producto editorial que evidencie la información técnica del proceso de impresión offset.

Si se habla de la información técnica de la impresión offset, se hace referencia a un conjunto de datos textuales, que se recogen en una forma minuciosa y detallada de instrucciones que se deben seguir para desarrollar y culminar con éxito este tipo de proceso de impresión, que a su vez son lo que se deben evidenciar en el medio o producto editorial, mismo que se determinará tomando en cuenta la función que está destinado a cumplir, en este caso la de generar y compartir conocimientos.

Para ello se empezará por detallar los productos o medios editoriales por medio de un cuadro comparativo, con el fin de escoger el adecuado y poderlo sustentar.

Medios o productos editoriales				
Brochure	Revista	Libro	Catálogo	Manual
·Publicación comercial y empresarial	·Publicación mensual, trimestral,	·Publicación impresa de 49 páginas en	·Publicación comercial y promocional de	·Publicación sin un determinado número de

<p>entre 1 y 48 páginas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Folletería propia de una empresa. · Abarca desde trípticos publicitarios hasta las carpetas de presentación de proyectos que circulan de manera interna o externa · Informa de forma atractiva al público acerca de algún aspecto propio de la empresa · Son una herramienta publicitaria · Su distribución es directa y públicamente 	<p>semestral o anual cuyo número estrictamente es múltiplo de 4</p> <ul style="list-style-type: none"> · Contenido resumido o concreto de información que deja de ser importante con rapidez ya que hace referencia a información inmediata. · No es leído más de dos veces. · Alta frecuencia de reproducción que desde diaria a semanal · Soporte económico generalmente de material reciclado debido a su gran tiraje de ejemplares. · Combina la impresión en color y blanco y negro siendo su mayor parte blanco 	<p>adelante</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se edita en un solo seriado o volumen, porque no son de carácter periódico · Contenido abundante y detallado de información, no precedera que va a acompañada generalmente de imágenes. · Puede ser leído más de una vez. · Baja frecuencia de reproducción, generalmente · Soportes de diferentes materiales dependiendo del material publicado. · Impresión a full color, blanco y negro o la combinación de ambas. 	<p>productos que no define un número de páginas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Sus publicaciones suelen ser mensuales en productos de primer orden o de belleza · Tienen fecha de validez y pasada la misma dejan de ser leídas · Muestra y detalla y oferta productos de una forma atractiva · Suele reflejar la política de la empresa en cuanto a calidad, medio ambiente, gestión de personal y atención al cliente · La fotografía es un elemento primordial diseño · Explica las características técnicas de cada producto 	<p>páginas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Documento didáctico que contiene conocimientos esenciales de una ciencia, técnica o arte. · Son de fácil manejo · Se redactan y organizan de manera accesible, y fácil de entender · Pueden llevar palabras técnicas de acuerdo al público destinado y a su función específica · Se complementan con gráficos, diagramas, tablas, ilustraciones, casos prácticos, para ayudar a la comprensión · Contribuye al enriquecimiento del conocimiento de un determinado proceso
---	--	--	--	--

	y negro para economizar en costos.			<ul style="list-style-type: none"> · Se leen constantemente debido a que están destinados a guiar un accionar o despejar dudas · Se sujetan a actualizaciones pero estas no son periódicas
--	------------------------------------	--	--	--

Tabla N° 5 Medios o productos editoriales (Propuesta)

Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Después de analizar varios productos editoriales se determina que el Manual es el medio a utilizarse, pues sus características van acorde al tipo de información que se pretende dar a conocer, además que permite la utilización de términos técnicos que son necesarios tomando en cuenta el público al que va dirigido y el conocimiento base que este tiene .

Ya escogido el medio que llevará esta información, se debe mencionar que existen varios tipos de manuales, así se enuncian los de organización, departamentales, de política, de procesos, de finanzas, de puesto, de bienvenida, de historia y de contenido múltiple. Para tener concordancia con el fin y función de este producto, se considera que el manual de procesos, es el grupo en el que se encuentra el producto a desarrollarse, puesto que éste documenta datos en base la experiencia, el conocimiento y las técnicas, mismos se pretenden evidenciar.

Otro aspecto muy importante es escoger el tamaño o formato adecuado, decisión que tiene que ver con la funcionalidad y usabilidad del Manual, se deriva de la finalidad y la manejabilidad que debe caracterizar a la publicación para comodidad del usuario, a la hora de establecer el formato para medios ilustrados y de lectura, debe partirse de la amplitud óptima de los renglones, para un tamaño de tipos entre 9 y 12 puntos y debe considerarse el espacio destinado para ilustraciones o imágenes, así se establecen las medidas de 21 x 24 cm o 24 x 27cm como recomendadas.

Además es necesario pensar en la impresión, producción y distribución de este manual, por lo que el formato debe apegarse al uno comercial, que va desde el 13cm x 19cm al 16cm x 22cm, ya que es el de mejor relación de tamaño para ser altamente expuestos, además que es un formato atractivo para ser leído ya que no es ni muy grande ni muy chico, es práctico para ser transportado.

Con este análisis se estipula que el tamaño del manual será de 25cm x 17cm , horizontal debido a que se pretende utilizar más espacio para los gráficos que son indispensables para la publicación.

Así se concluyen los datos específicos de la propuesta, después del análisis y sustentación realizada.

- **Producto:** Diseño y diagramación de un medio editorial (manual de procesos)
- **Título:** Manual Técnico del Proceso de Impresión Offset para Diseñadores Gráficos.
- **Ubicación:** Ambato - Ecuador
- **Beneficiarios:** Diseñadores Gráficos graduados en la F.D.A.A de la ciudad de Ambato.
- **Tiempo estimado de la Ejecución:** Inicio Junio del 2015, final Agosto del 2015.
- **Responsable:** Ibeth Sánchez.

6.2 Antecedentes de la Propuesta

Falquez (2012) es su propuesta titulada “Manual de tratamiento de archivos digitales para imprimir en prensa offset”, realizada en la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Escuela de Diseño y Comunicación Visual, detalla que el este manual trata temas relacionados con el pixel, la resolución de imágenes, la calibración de color, la ganancia de puntos, la preparación para impresión, pruebas de color, entre otros, relacionados con estos ítems.

Esta propuesta fue fundamentada gracias a que la tecnología avanza a diario y ante la necesidad y demanda que exige el medio de diseñadores y publicistas en el que se desarrollan. Para este manual se ha implementado temas específicos identificados como indispensables, mismos que están relacionados con las artes gráficas, gracias a los cuales se puede optimizar tiempo, aumentar la calidad de trabajo y no desperdiciar recursos económicos.

Medina & Sampedro (2012) es su “Guía técnica para comprender el proceso de producción de un impreso”, desarrollada en la Universidad Técnica de Cotopaxi, Comunicación Social, se sustenta en la necesidad de dar no solo a conocer los diversos procesos de impresión, ya que es más fácil para un estudiante resolver la incógnita del proceso exacto de impresión, para poder desarrollar un medio impreso, para ello se dará a conocer las fases a seguir y como se debe ejecutar cada una de éstas.

Es difícil encontrar personal especializado en impresión para manejo de: tramado, separación de colores, montaje, confección de pruebas y quemado de placas, esto da como resultado una alta demanda de profesionales con conocimientos técnicos en cuanto a este proceso lo que incluye a un comunicador social y un diseñador gráfico. Es aconsejable que los medios profundicen en la especialización de la información con referencia a este tema de esta forma el equipo humano podrá seguirse nutriendo de conocimientos que competen al trabajo que debe desarrollar.

Cisneros (2012) el “Manual de pre prensa, aplicado al diseño gráfico publicitario”, desarrollado en la Universidad Técnica Equinoccial, Carrera de Comunicación Social, es una herramienta indispensable para el Diseñador Gráfico; que consistirá en detallar los diferentes pasos involucrados en la etapa de pre prensa. Aquí se da a conocer la manera adecuada para terminar un arte y los parámetros para enviar a la Imprenta, además de la tecnología utilizada para el terminado gráfico del producto. El manual puede ser actualizado con el desarrollo de modelos de trabajo en la Industria Gráfica.

A través de los diferentes medios de comunicación, uno de los principales es el impreso; la permanente búsqueda por lograr la satisfacción del cliente al tener en sus manos un trabajo bien hecho y de calidad, requiere de investigación y análisis para enriquecer el conocimiento de un diseñador gráfico en cuanto a los diferentes

procesos o pasos que son necesarios desarrollar al momento de enviar un arte a la imprenta.

6.3 Justificación

La propuesta atiende a la solución de una problemática y después de una serie de análisis según su funcionalidad se ha justificado en varios aspectos.

Si el diseñador debe conocer sobre el proceso que un trabajo impreso conlleva, debe evidenciar dicho conocimiento de una forma visual, de ahí que se ha elegido un medio editorial para compartir ese tipo de información, puesto que es un medio accesible y puede ser visualizado constantemente.

Justificación técnica

El Manual es el medio idóneo para generar un tipo de información que habla de un proceso, en el que se detallan acciones explícitas para cumplir con un determinado fin. Los manuales permiten generar una comunicación técnica, es decir hablar de términos técnicos que se toman y se pueden dar gracias al público al que está dirigido como es el caso diseñadores, mismos que ya manejan términos técnicos básicos, además los manuales usualmente hablan de un arte, ciencia o técnica, lo que conjuga precisamente con la Impresión offset, pues ésta conlleva una técnica. Además de la composición de este manual se debe hablar de la parte estructural y física ya que esta debe contribuir a la funcionalidad y usabilidad para que el manual sea una propuesta viable, es así que este tendrá un formato comercial, para el que además se tomó en cuenta aspectos como legibilidad y visibilidad.

Justificación gráfica

El diseñador gráfico es un profesional que tiene el objetivo de idear y proyectar mensajes a través de una imagen, es decir de forma visual, por ello también se le conoce como “comunicador visual” y esto se debe a que tiene una íntima relación con la comunicación como ciencia teórica y conducta gráfica. Si un diseñador gráfico practica el desarrollo y elaboración de mensajes visuales que contemplan aspectos informativos, estilísticos, de identidad, de convencimiento, tecnológicos, productivos de innovación, y tomando en cuenta que éste es el público al que va destinado este manual, se comprende que es más visual, por ello la gráfica está liderada por imágenes e ilustraciones complementadas con la parte textual, a lo que se adiciona un factor importante como es el no diseñar bajo el estilo propio del diseñador que lo crea, más bien tomará en cuenta generalidades propias de éstos, bajo las que se puede crear, refiriéndose así a tendencias dominantes y al hecho de realizar composiciones sobrias.

Justificación conceptual

Cuando se habla de técnica se idealiza un tipo de información formal, es importante tomar en cuenta que la propuesta está dirigida a diseñadores y es por ello que este manual no será manejado estrictamente de una forma rígida, más bien será de una forma dinámica siendo más visual que textual porque se puede comprender que el diseño no se desarrolla únicamente en base a la teoría, más bien debe ponerse en práctica para construir y ejecutar ideas. En relación al tema de la propuesta si se habla que el diseño se debe practicar, se detallan entre éstas la pre prensa, prensa y post prensa, utilizando términos técnicos de conocimiento general que puedan ser entendidos por los diseñadores.

Justificación funcional

En el medio en el que se desenvuelve un diseñador desde que empieza su educación, está rodeado de mucha información en cuanto a lo que trata el proceso de impresión offset, en un mundo globalizado es muy fácil además encontrar

manuales que son distribuidos masivamente, pero debido a esto el conocimiento que se genera en un profesional al no está directamente involucrado en el proceso de impresión de un producto, se convierte en general, esta causa es una de las que permiten que un diseñador gráfico solo supervise su trabajo hasta que lo entrega a una imprenta, por lo que se deslinda del proceso que éste sigue hasta convertirse en un producto final y muchas de las veces ocurren errores que conllevan al desperdicio primero de recursos y después económicos. En solución a lo expresado, un manual que describa una información específica en base a experiencias y conocimiento cercano del proceso que sigue la impresión de un soporte desde que su diseño está listo, es de suma utilidad para los diseñadores, puesto que los conocimientos serán los que realmente le sirven dentro de lo que como profesional y en cuanto a sus competencias puede hacer, ya que un manual para un prensista no es lo que le compete a un diseñador pues esa no es su función, por ello lo que se le proporcionará es un elemento que le permita enriquecer su formación académica y que le de a conocer ciertos lineamientos que están dentro de su responsabilidad.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un manual que detalle la información técnica del proceso de impresión offset para enriquecer los conocimientos del diseñador gráfico de manera que pueda planear, ejecutar y supervisar de mejor manera un proyecto de diseño.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Compilar información en base a la experiencia sobre la Impresión Offset.
- Determinar cuáles son los aspectos técnicos del proceso de impresión offset que puedan enriquecer el conocimiento de un diseñador gráfico.

- Organizar y detallar los lineamientos técnicos a través de tips y complementarlos de forma gráfica, con el fin de facilitar el entendimiento y aplicación de los mismos. .

6.5 Análisis de Factibilidad

- **Política**

Según El Estatuto De La Asociación De Industriales Gráficos Del Ecuador A.I.G, Título I, De la naturaleza, denominación, constitución, fines, domicilio y duración, describe que:

Artículo 2.- “La A.I.G. tendrá por objetivo la unificación, estudio, defensa, promoción, capacitación, desarrollo y protección de los intereses profesionales de sus asociados. Por consiguiente quedan comprendidos dentro del objetivo enunciado y sin que constituya limitación, los siguientes fines:

- c) Promover la tecnificación y desarrollo progresivo de la industria gráfica conforme a los adelantos tecnológicos que en esta rama se den a nivel mundial;
- d) Estimular la formación de trabajadores especializados en esta rama, ya sea por su propia cuenta o en colaboración con las instituciones estatales obligadas a ello;
- r) Fomentar y apoyar los proyectos de formación y capacitación en todas las áreas de la Industria Gráfica;”

Tomando además la definición del Reglamento del código de Producción, Título I, De las Definiciones Aplicables, del Desarrollo Productivo y Órganos de Competencia, Capítulo I, Definiciones y Parámetros de aplicación que define:

5. CAPACITACIÓN TÉCNICA.- “Es la dotación de conocimientos teóricos y prácticos para el conocimiento y dominio de un oficio, puesto determinado de trabajo o experiencia en el manejo de un equipo, maquinaria o tecnología específica.”

En relación con estas dos descripciones en cuanto a estatutos y definiciones, se sustenta la factibilidad política de esta propuesta, ya que es necesario para el medio en el que se desenvuelve el diseñador adquirir conocimientos de acuerdo al avance que la industria a la que está ligado está teniendo, además de las exigencias educativas que debe adquirir para desenvolverse con las nuevas necesidades que presenta el mercado, puesto que además se convierte en un deber para quienes lideran o son parte del colectivo relacionado con la producción gráfica, el tener que actualizar sus conocimientos y tecnificarlos, y así no volver a su trabajo tradicionalista y contribuir a la revalorización como profesional.

- **Tecnológica**
 - **Características (manual)**

Tamaño

25cm x 17cm

Impresión

Full color

Papel

Couché 150gr (páginas internas)

Adhesivo (pastas)

Terminado gráfico

Doblado

Empastado - Pasta dura

Repujado

Troquelado

Detalle de los recursos tecnológicos (producción del manual)

Impresión offset (Producción en masa)		Impresión Láser (Impresión por unidades)	
Actividad	Maquinaria	Actividad	Maquinaria
Diseño	Mac Book Pro	Diseño	Mac Book Pro
Armado – Placa para la 52	CTP de pliego Procesadora química y de engomada	Armado (escala al 97%)	Digital

4 páginas por formato (50cm x 35cm)		4 páginas por formato (48cm x 33cm)	
Formato Papel Couché Adhesivo	Impresiones (Distribuidora de papel) Corte de formatos en guillotina industrial con panel digital de pliego	Formato Papel Couché Adhesivo	Impresiones (Distribuidora de papel) Corte de formatos en guillotina industrial con panel digital de pliego
Impresión full color	Heidelberg GTO Presses de 4 colores	Impresión full color	Xerox 700i
Corte	Guillotina industrial con panel digital de pliego	Corte	Guillotina industrial con panel digital de pliego
Doblado	Dobladora “sthal” de alimentación continua	Doblado	Manual
Repujado	Vilarnau Cart	Repujado	Vilarnau Cart
Troquelado	Troquel: Cortadora eléctrica industrial Tira metálica con filo Máquina de corte y punzado Troquelado Vilarnau Cart (manual)	Troquelado	Troquel: Cortadora eléctrica industrial Tira metálica con filo Máquina de corte y punzado Troquelado Vilarnau Cart (manual)
Empastado	Encoladora térmica Sulbi	Empastado	Encoladora térmica Sulbi

Tabla N° 6 Recursos Tecnológicos (Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Toda la maquinaria offset y láser descrita anteriormente es parte de la Industria gráfica, así se demuestra que el medio cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para cada una de las etapas que involucran la realización de esta propuesta, es decir el diseño, preparación de artes, películas, impresión y acabados gráficos que hacen referencia al encuadernado, troquelado, entre otros, según requiere la presentación del manual.

- **Organizacional**

Los diseñadores gráficos son los principales beneficiados con la realización de esta propuesta, debido a que aquellos que se graduaron en la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, son a los que se ha direccionado específicamente puesto que, representan a la mayoría de diseñadores profesionales de la ciudad, en primera instancia se va a aprovechar la base de datos de esta facultad para la distribución del manual

Como segundo recurso fuerte se puede tomar a la Asociación de Industriales Gráficos, ya que su principal misión es promover la tecnificación y desarrollo progresivo de la Industria gráfica, ofreciendo capacitación constante para la mejora de sus procesos productivos, pensando en calidad y utilización de nuevas maquinarias e innovaciones tecnológicas, además pone a disposición cursos y seminarios con el fin de estimular a la formación profesional elevando el nivel de conocimiento de los involucrados; precisamente el manual tiene fines similares, por lo que éste sería de buena acogida a través de este medio, es una herramienta que contribuye al cumplimiento de objetivos que conjugan con los propósitos de esta organización.

Otra opción no menos válida es tomar en cuenta las asociaciones que se están constituyendo en el medio gráfico para diseñadores afines, así se toma en cuenta a la ADISE, Asociación de diseñadores ecuatorianos, la Asociación de Diseñadores e Ingenieros Gráficos del Ecuador y SCDE, Community of Designers Ecuador, el manejo de estas organizaciones tiene mayor participación en la web y redes sociales, por ello se considera un punto importante para el manejo publicitario de medios para el manual y el interés que puede generar.

- **Ambiental**

Ésta se sustenta en normas que detalla el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), Resolución No. 14 351, Subsecretaría de calidad, que resuelve:

ARTÍCULO 1.- “Aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIO el siguiente: REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 146 "CONJUNTO DE TINTAS PARA IMPRESIÓN, COLOR Y TRANSPARENCIA"

Esta norma específica un conjunto de colores para una serie de tintas destinadas a la impresión, con el fin de prevenir los riesgos para la salud de las personas, el medio ambiente y evitar prácticas que pueden inducir a error a los usuarios, mismo que se aplica al conjunto de colores para una serie de tintas primarias destinadas a la impresión de tres o cuatro colores: amarillo, azul, rojo y negro que se comercialicen en el Ecuador.

Esta regla se basa en una norma ISO 12647-2 que describe que :

En la impresión offset estandarizada bajo ISO 12647-2 se debe usar tinta Escala ISO. La tinta Escala ISO esta estandarizada en su comportamiento químico su reología por medio de la norma ISO 12644 y sus tonos de color Cyan, Magenta, Amarillo y Negro (CMYK) por medio de la norma ISO 2846-1 en el caso de tinta proceso offset. Esta última norma es clave para lograr resultados de reproducción predecibles y repetibles.

Además los papeles y cartulinas que se emplean deben tener un certificado en cuanto a su origen de fuentes sostenibles, promoviendo la conservación de los bosques mediante el uso responsable de las mismas.

La presentación de la propuesta será de dos formas, una impresa y otra virtual, en el caso de la forma impresa, será amigable con el medio ambiente ya que su producción está ligada a normas establecidas para los elementos que son parte de este proceso, es así que se han regularizado las tintas que deben ser utilizadas, mismas que deben tener una composición química que controle el impacto ambiental, además el soporte que es otro de los elementos primordiales, deberá provenir de fuentes sostenibles estratégicamente planificadas de manera que su utilización y empleo no afecte a bosques, principal medio de abastecimiento para el papel.

- **Económico – Financiero**

La propuesta abarca varios ámbitos, entre ellos la compilación y diseño de información, el aporte y colaboración de personas relacionadas con el tema, logística, y la impresión, si bien es cierto cada aspecto descrito suma y tiene su parte en el presupuesto, se afirma que se cuenta con los recursos económicos necesarios para la realización de este manual.

Tomando en cuenta que la propuesta está destinada a ser impresa por unidades por el momento, el presupuesto que se detallará a continuación hace referencia a un ejemplar.

Detalle	Costo
Compilación de información (Investigación)	30,00
Colaboración de personas relacionadas con el tema	40,00
Logística (movilización y alimentación)	40,00
Diseño	1200,00
Impresión láser (manual terminado)	300,00
Publicidad	700,00
COSTO TOTAL	\$2310,00

Tabla N° 7 Presupuesto (Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

- **Socio – Cultural**

Avalada en conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política del Ecuador del año 2008, Título II, Derechos, Capítulo III, Sección Novena, Personas usuarias y consumidoras, que describe:

Art. 52.- “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características”.

Se confirma la factibilidad socio cultural, pues la propuesta es de interés social , ya que con su aplicación aporta con calidad a los productos gráficos que están

destinados a varios públicos dentro de la sociedad, misma que apoyará recibir un elemento o servicio que cumpla sus necesidades y sus expectativas, es por ello que aunque este manual este direccionado a cierto segmento de público, convierte a los demás en beneficiarios a mediano plazo.

- **Legal**

Esta propuesta se valida en uno de los artículos que se encuentran representados en la Constitución Política del Ecuador del año 2008, Título II, Derechos, Capítulo II, Sección Tercera, Comunicación e Información, que describe lo siguiente:

Art.18.- “Todas las personas, en forma individual o colectiva, tiene derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.”

Se sustenta además en uno de los artículos que se encuentran representados en la Ley Orgánica de Comunicación Ecuador del año 2013, Título II, Principios y Derechos, Capítulo II, Derechos a la comunicación, Sección I, Derechos de libertad, que describe lo siguiente:

Libertad de información.- “Todas las personas tienen derecho a recibir, buscar, producir y difundir información por cualquier medio o canal y a seleccionar libremente los medios o canales por los que acceden a información y contenidos de cualquier tipo. Esta libertad solo puede limitarse fundadamente mediante el establecimiento previo y explícito de causas contempladas en la ley, la Constitución o un instrumento internacional de derechos humanos, y solo en la medida que esto sea indispensable para el ejercicio de otros derechos fundamentales o el mantenimiento del orden constituido. Toda conducta que constituya una restricción ilegal a la libertad de información serán sancionada administrativamente de la misma manera que esta Ley lo hace en los casos de censura previa por autoridades públicas y en los medios de comunicación, sin perjuicio de las otras acciones legales a las que haya lugar. censura previa por autoridades públicas y en los medios de

comunicación, sin perjuicio de las otras acciones legales a las que haya lugar.”

La realización de esta propuesta no tiene ningún impedimento legal, ya que está amparado en la Constitución Política y Ley Orgánica de Comunicación del Ecuador, pues defienden el derecho de las personas por recibir, buscar, intercambiar, producir y difundir información, además de escoger el medio o canal por el cual comunicar, así el manual es medio editorial destinado a generar y difundir información como su objetivo principal.

5.6 Fundamentación

- **Diseño Editorial**

Si se habla de maquetación y composición de publicaciones como folletos, libros, revistas, catálogos, manuales o periódicos, se está hablando de diseño editorial, una de las ramas del diseño gráfico. Abarca la elaboración de la gráfica interior y exterior de los textos, en base al concepto que define a cada publicación para lo que además se tiene en cuenta las condiciones de impresión y de recepción (Ghinaglia, 2009).

El principal objetivo del diseño editorial es lograr la armonía entre los elementos que lo componen como el texto, la imagen y diagramación, ya que deberá expresar el mensaje del contenido, tener valor estético e impulse comercialmente.

- **Tipos de publicaciones**

- **Revistas**

Es un documento que se publica periódicamente, a intervalos que van desde 15 días en adelante. Las revistas ofrecen una segunda y más íntegra revisión de los acontecimientos, sean de interés general o sobre un tema específico (Rosas, 2012).

- **Libro**

Son publicaciones más amplias, de más de 49 páginas, que se unen por uno de los lados y las protegen dos tapas. Existen distintos tipos de libros, entre ellos: libros de arte, científicos, recreativos libros de texto, novelas, biografías, de referencia, de viaje, entre otros (Rosas, 2012).

- **Carteles**

Es una lámina que contiene un mensaje visual, construido con elementos gráficos como, imágenes, texto, formas, entre otros; puede imprimirse en papel, cartulina, cartón u otro material, son de carácter publicitario e informativo, sirve para difundir dar a conocer sobre un producto, evento o cualquier causa (Rosas, 2012).

- **Postales**

Es una parte de cartulina, coque rígido, cartulina o cartón fino, por lo general de disposición horizontal, se considera como un recuerdo de un determinado sitio visitado, incluye un espacio para escribir, suele ser enviada por el correo tradicional, no es necesario usar un sobre (Rosas, 2012).

- **Catálogos**

Es una publicación impresa, netamente comercial, en ella las empresas muestran y ofertan sus productos y servicios a un determinado público. El catálogo es de circulación periódica, como máximo cada año (Rosas, 2012).

- **Folletos**

Es un impreso de un número reducido de hojas, va desde 1 página, pueden incluir dobleces para convertirse en dípticos o trípticos, son de carácter publicitario e informativo (Rosas, 2012).

- **Manuales**

Es el documento que contiene un tipo de información técnica en la que se describen pasos a seguir para cumplir con una determinada actividad o fin que conllevan un proceso; estos son dirigidos a un grupo determinado de personas (Rosas, 2012).

- **Clases de Manuales**

Organización: este manual detalla las actividades de una empresa de manera global, describe su estructura, funciones y roles que son cumplidos por los departamentos que la compone.

Departamental: estos manuales norman el modo en el que deben cumplirse actividades destinadas a ser realizadas por el personal, de acuerdo al departamento al que pertenezcan.

Política: en este manual se determina y legisla el diario accionar de una empresa.

Procedimientos: detallan cuidadosamente cada uno de los pasos que deben realizarse para desarrollar un proceso o actividad de manera correcta. Los manuales de procedimientos contienen varias definiciones técnicas, éstas siguen una secuencia lógica de acciones o pasos a seguir para la consecución de un determinado fin.

Bienvenida: este cuenta de forma rápida la historia de la empresa cronológicamente. Incluyen sus objetivos y cultura corporativa. Además se incluye el reglamento que detalla los derechos y obligaciones en el medio de trabajo.

Puesto: determinan específicamente cuales son las competencias y responsabilidades que se deben realizar en un determinado cargo.

Múltiple: exponen distintos temas, de una forma general.

Finanzas: tiene como fin verificar el manejo de todos los bienes que pertenecen a la empresa habitualmente llevadas a cabo el tesorero.

Elementos de una publicación

- **El párrafo**

Para Guerrero (2014) el párrafo es la asociación de varias oraciones compuestas por palabras que expresan conceptos concretos, que en conjunto se convierten en información completa, éste siempre termina con un punto aparte. Es importante tomar en cuenta que esta redacción debe tener continuidad y coherencia.

- **Epígrafe**

El epígrafe hace referencia al texto breve que se sitúa entre el título y el comienzo del párrafo de información. “Los epígrafes pueden hacer referencia a la totalidad del texto (epígrafe de texto) o al capítulo o parte que encabezan (epígrafe de capítulo)” (Guerrero, 2014, pág. 24).

- **Título y Subtítulo**

Según Guerrero (2014) el título es un grupo de palabras que precede cualquier texto, éste da nombre o denominación a una determinada información. Deben ser atractivos para el lector y resumir en pocas palabras el tema tratado.

El subtítulo es la primera oración o párrafo que le sigue al título. Debe tener una buena redacción para conseguir la atención del lector, ya que muchas de las veces los subtítulos son los primeros en leerse (Guerrero, 2014) .

- **Criterios Funcionales**

- **Legibilidad**

Se entiende como legibilidad a la facilidad con la que las palabras pueden diferenciarse cómodamente y con habilidad normal de lectura (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

- **Lectorabilidad**

Por lectorabilidad se entiende a la facilidad de comprender y reconocer los textos que componen un mensaje, texto o escrito. Se determina en función de la distribución y organización del mismo, además tiene que ver con la longitud de frases. Desde el punto de vista del lector la lectorabilidad también depende de un tema le resulta atractivo e interesante (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

- **Formato**

El Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO (2014) dice que el formato se deriva de la funcionalidad, manejabilidad y fin que debe caracterizar a un publicación pensando en la comodidad del usuario y en las necesidades comunicativas del impreso.

Las formas básicas del tamaño son:

- **Cuadrado:** este formato demuestra, seguridad, equilibrio, dureza, sequedad, formalidad. Es indicado para elementos gráficos dispuestos vertical u horizontalmente.
- **Vertical:** Esta dimensión en la que usualmente se presentan los impresos, es de fácil manejo. Los tamaños de 15cm x 21cm y 17cm x 24cm son los más comunes pensando en optimizar la papel o soporte a utilizarse.
- **Horizontal:** Utilizado para publicaciones que contengan imágenes panorámicas grandes usualmente adaptadas en dos páginas, sin embargo a veces este puede no resultar tan cómodo y de fácil manejo debido a su horizontalidad.

- **Clases de Formatos**

- **Formato Pocket**

Son formatos que van desde 11cm x 17cm hasta 14cm x 18,5cm. Es un formato

común que se le denomina “de bolsillo”, es para publicaciones portables y de fácil transportación, son livianos, por lo que no ocupan mucho espacio y son leídos sin complicaciones en cualquier lugar público (Guerrero, 2014).

- **Formato Comercial**

Sus formatos van desde el 13cm x 19cm al 16cm x 22cm, debido a que tiene mayor facilidad de ser mostrado en percha y mesas principales de las tiendas. La relación de tamaño, es la más adecuada para ser expuesta, por ello es la más utilizada por las editoras para sus libros más vendidos y que pueden ser éxitos comerciales, es de fácil manejabilidad y atractivo para el lector, es económico y práctico para ser transportado (Guerrero, 2014).

- **Formato Académico**

Va desde el 17cm x 24cm al 20cm x 28cm. Son formatos más grandes, por ello son utilizados para textos educativos, académicos, ensayos, técnicos, entre otros, en los que su contenido es amplio. Debido a que para publicaciones didácticas se necesita una extensa explicación y gráficos, de no acogerse a este formato se tendría que reducir los elementos que conforman el diseño limitando su legibilidad (Guerrero, 2014).

- **Formatos Especiales**

Existe un sinnúmero de formatos especiales más cuadrados o alargados, manejados habitualmente para libros de arte, libros objeto, cómics, entre otros, queda claro que en función a la finalidad de la publicación se le asignará un tamaño específico (Guerrero, 2014).

- **Papel**

Para el Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO (2013) “el papel es una estructura obtenida sobre la base de fibras vegetales de celulosa, las cuales se entrecruzan formando una hoja resistente y flexible” (Buenas Prácticas para diseñadores de productos industriales impresos, pág. 32). Usualmente las fibras

del papel surgen de árboles y de acuerdo a su extensión se derivan en fibras largas, de casi 3 milímetros (obtenidas habitualmente del Pino u otras coníferas), o fibras cortas, de 1 a 2 milímetros (obtenidas habitualmente del eucalipto).

De las fibras obtenidas de los árboles se forma una pulpa de celulosa a través de un proceso mecánico o químico. De acuerdo a los compuestos que se adicionen al proceso se obtendrán diferentes tipos de papel, de los cuales se describen los siguientes:

- **Papel Offset:**

Se lo conoce también como papel de fotocopidora o impresora láser, tienen mínimas diferencias de calidad entre sí. Existen varios colores de este tipo de papel, permiten escribir sobre ellos, por ellos son los elegidos para la impresión de papel de carta, hojas membretadas, sobres, facturas, interiores de libros, entre otros. Un pequeño problema que este papel tiene es la “pelusa”, puesto que esto puede complicar la impresión.

- **Estucado**

Se lo conoce comúnmente como papel couché, es uno de los más utilizados para la impresión offset. Con un aspecto satinado tiene dos presentaciones brillo o mate. Como su nombre hace referencia a este papel se le ha aplicado una capa triple de estuco, misma que consiste en una fórmula que se compone de adhesivos y pigmentos minerales.

Presenta una mejor visualización de la impresión debido a que su aspecto es atractivo. Los colores de impresión en este papel es más “vivo”, es decir de tono superior en comparación a otros papeles. Usualmente este papel tiene el mismo gramaje que el papel offset, pero aparenta mayor consistencia y por ende mayor cuerpo.

Es escogido para impresión de tarjetas, catálogos, revistas y folletos, una de las mejores ventajas además es que este tipo de papel no tiene “pelusa”, sin embargo no se recomienda escribir sobre él por el brillo, ya que la tinta resbala y mancha.

Gramaje

El Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO (2013) detalla al gramaje como el peso que tiene el metro cuadrado de un determinado papel o cartón expresada en gramos. Al decir un papel de 90 gramos se está señalando que este pesa 90 gramos por metro cuadrado u hoja A0.

- Existen gramajes desde 60 gramos hasta 350 gramos, que son para impresión.
- El gramaje de 80 gramos es el más utilizado y se prefiere para la impresión de libros.
- Las tarjetas de presentación y carpetas por lo general se imprimen en papel de 300 gramos.
- Para las portadas de libros pequeños se suele imprimir en papel estucado o coché de 250 gramos, al que además se le plastifica.
- Para trípticos o cualquier brochure se suele escoger el papel estucado brillante de 115 o 150 gramos.

- **Acabado**

Hace referencia a la apariencia o textura, puede ser mate, brillante, satinada, entre otros. Según los procesos que requiere el formato del trabajo (plegado, grapado, hendido) se pueden añadir algunos acabados para que el trabajo tenga una presentación más atractiva, y con mayor resistencia (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

Los acabados más comunes son:

- **Laminado mate:** El laminado mate quita brillo al papel, consiste en añadir una capa de plástico mate para recubrir el impreso, le da un acabado más tenue y elegante.
- **Laminado brillante:** El laminado brillante añade brillo al papel,

consiste en añadir una capa de plástico con brillo para recubrir el impreso, ésta hace los colores de la impresión más vivos.

- **Composición**

Es la distribución y disposición de los elementos gráficos como textos e ilustraciones en el espacio visual de un formato a publicarse, la composición se forma por elementos básicos como lo son el punto, línea, contorno, dirección, textura, dimensión, posición, color, entre otros. Es imperante además para la comunicación y comprensión de una composición la armonía, proporción y equilibrio entre elementos (Guerrero, 2014).

- **La Retícula**

Para Guerrero (2014) “la retícula es un conjunto de líneas y guías que se trazan sobre el espacio de un proyecto gráfico para poder organizar y unificar el espacio a nivel compositivo” (Manual de Diseño Editorial, pág. 32). En ésta se colocan y disponen todos los elementos para la construcción gráfica editorial como títulos, subtítulos, texto, imágenes, entre otros, una retícula impone orden, coherencia y uniformidad.

Una página que utiliza retícula impone una estructura y es la mejor manera de enfrentar el desorden, lo desestructurado y caótico, debido a que cumple la función de guía para en los elementos de la maquetación y diseño, con el fin de conseguir, un orden y estética.

- **Proporción**

La proporción es la relación de una parte de la composición con otras o con el todo de manera acertada y armoniosa. Esta relación se puede dar de acuerdo a la magnitud, cantidad o grado. El propósito al hablar de proporción es crear un sentido de orden entre todos los elementos que conforman el conjunto visual (Guerrero, 2014).

- **Equilibrio**

Se pueden definir 2 clases de equilibrio visual para una composición, la primera es llamada formal y la segunda informal, esto se determina de acuerdo al lugar y carga visual que se le establece o asigna a cada forma o elemento del diseño.

“El equilibrio formal busca un centro óptico dentro del diseño y el informal por el contrario, está altamente cargado de fuerza gráfica y dinamismo” (Guerrero, 2014, pág. 33).

- **Simetría**

La simetría según Guerrero (2014) es una herramienta importante y fundamental aplicada para lograr la organización de los elementos que intervienen en el desarrollo del diseño.

Se asocia con el equilibrio, jerarquía y rigidez, además es una apariencia características de las formas geométricas y abstractas.

- **La Tipografía**

“La tipografía es el elemento más propio del diseño gráfico. Mediante la tipografía, la imagen y el espacio se estructura el producto gráfico” (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013, pág. 38).

La tipografía es el complemento de la imagen, de esta manera el mensaje es de más fácil comprensión potencializando el significado. Los rasgos de la letra representan cultura, época, personalidad, cambios sociales, y conductas, gracias a esto las distintas tipografías pueden aportar su propio concepto he ir de la mano del de la composición. Se describen algunos ejemplos:

- Letras Romanas: expresan alta cultura, clasicismo, elegancia.
- Letras Góticas: conceptualizan la edad media , el pasado, religión.

- Letras Egipcias: connotan industrialismo, mecanicismo.
- Letras Romanas Modernas: feminidad, dignidad, frío.
- Palo Seco : aportan modernidad, rigor, funcionalismo.

- **Capitulares**

Las capitulares son las letras iniciales de texto en mayúsculas, las mismas que deben ser del tamaño del número de filas que contiene ese párrafo y alinearse correctamente a la línea inferior (Guerrero, 2014).

- **Interlineado**

El interlineado se refiere al espacio existente entre las líneas de texto que conforman un párrafo.

“Un interlineado mínimo o demasiado extenso afecta la imagen visual de la tipografía y disminuye el interés por la lectura, el interlineado óptimo es de dos puntos en relación al cuerpo tipográfico” (Guerrero, 2014, pág. 36).

- **Interletrado**

Con relación a su nombre, el interletrado es la separación entre letras o tipos, debe ser lo más pero estético de forma para apenas se pueda distinguir los tipos como individuales, evitando los ríos y separaciones excesivas blancas que se forman al dispersar mucho las letras.

- **Ríos**

Muchas veces por justificar el texto se tiende a formar espacios en blanco extensos, mismos que forman una especie de ríos y dificultad o entorpecen la lectura (Guerrero, 2014).

- **Viudas**

Se llaman viudas a las líneas de texto pertenecientes a un nuevo párrafo que usualmente se quedan al final de una plana, hoja o columna (Guerrero, 2014).

- **Imágenes**

La gran mayoría de soportes gráficos están compuestos por una parte dedicada a la imagen icónica y el texto. El texto es colocado con el fin de tomar las funciones argumentativas, mientras que la imagen asume la función de convencimiento o persuasión (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

Es importante mencionar que el mensaje que se transmite con imágenes comparte dos niveles, el primero denotativo (informativo) y el segundo nivel connotativo (emotivo y sugestivo).

- **Textura**

“Variación de la superficie de los materiales, sirve para expresar visual o táctilmente sensaciones y para representar un material dado (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013, pág. 44)”.

La textura está relacionada con la constitución de una composición extra por medio de la que se producen variaciones mínimas en la superficie del material (papel), por ello además se la define como un estilo o cualidad distinta y especial que permite distinguir y reconocer elementos.

- **Color**

CMYK es el modo de color utilizado para impresión en cuatricromía y corresponden a los pigmentos básicos. Para este modo de color CMYK, se asigna un tanto por ciento a cada tinta de cuatricromía, (Azul ciano o Cyan, Rojo Magenta, Amarillo o Yellow, y Negro o Black) con los que se forman más colores (Guerrero, 2014).

Es una de las partes del diseño más complicada, ya que para aplicarlo se deben tomar en cuenta varios aspectos, pues estos conllevan factores comunicativos de percepción y culturales infinitos.

- **Criterios Industriales de Impresión y reproducción**

- **Sistema de Impresión offset**

La impresión offset, es conocida comúnmente como litografía, este sistema de impresión es indirecta planográfica y usa placas planas metalizadas, por lo que no hay bajorrelieves ni altorrelieves en la forma impresora. (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

La mayoría de los productos impresos en papel, diarios, periódicos, libros, manuales, revistas, packaging, folletos, catálogos, publicidad se hacen en offset.

- **Optimización Del Formato**

Para empezar cualquier proceso de producción offset el primer aspecto importante en tomar en cuenta es el formato, por lo que es aconsejable escoger uno de los formatos estándares, mismos que no permiten el desperdicio de recursos materiales en la impresión (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

Los pliegos de papel estándares miden 65cm x 90 cm (bond) y el de 70cm x 100 o 90cm x 130cm (couché – cartulinas), de acuerdo a estas medidas se sacar los formatos o tamaños necesarios, con el fin de optimizar recursos. Cabe mencionar que los formatos de papel se adoptan o deciden tomando en cuenta los formatos de impresión de las offset disponibles en el mercado gráfico.

- **Salida a Imprenta**

Una vez finalizada la etapa del diseño, existen varias formas de trasladar el archivo digital a imprenta, por lo general estos no suelen estar listos en su totalidad para empezar la producción o presentan problemas por falta de fuentes, o

elementos gráficos, es por ello la necesidad de llevar el archivo armado (Guerrero, 2014).

Es recomendable llevar el archivo listo en formato PDF (portables); este tipo de formato agrupa todos los elementos y propiedades que componen el diseño, viviéndolo más seguro y de fácil traslado.

- **Pre Prensa**

La pre prensa como su nombre lo menciona, es el proceso que se realiza antes de la impresión offset como tal, ésta también es responsabilidad del diseñador y consiste la revisión del diseño listo, en el que se adicionan los elementos necesarios de acuerdo al proceso total que éste va a seguir el impreso.

- **Utilización de Tintas**

En la producción offset e impresión como tal es importante supervisar la colocación de tintas adecuadas, para lo que es necesario conocer las características de cada una entre toda la clasificación, ya que e aplican según el tipo de impreso a realizarse y el soporte en el que se producirá (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO, 2013).

A parte de la tinta de cuatricromía CMYK o CMAN, existen otras más como : LAB, MUTI-INK, TRUEMACH, RVZ, MSB o MSD, DIC, COLTONE, FOTO-PANTONE, TOYO y MEDIO-TONO.

- LAB, trabaja bajo razón de luminosidad, en 2 rangos de color 1 (va del rojo al verde) y el 2 (que va del azul al amarillo).
- MULTI-INK, los colores planos permiten la obtención de cualquier color perteneciente a la cuatricromía.
- FOCOTONE o TRUEMATC, son una totalidad de 750 colores que se han construidos con colores de cuatricromía.
- RVZ , cada sigla representa un color, la suma de estos dan como resultado el color blanco, es utilizada para diseños que será

- únicamente visualizados en pantalla.
- MSB o HSD, usa un modelo matemático para el cálculo de color, se basa en el matiz (Color actual), Saturación (Pureza de un color, cuando menos grises tiene un color mayor es su saturación) y Brillo (referente a la claridad- oscuridad en el color).
- TOYO y PANTONE, catálogo amplio de colores especiales de tintas planas.
- MEDIO-TONO transforma la imagen en partes conformadas de puntos de tamaño variable. Este proceso se realiza con el fin de que en la impresión se distingan las diferentes tonalidades de la imagen.

- **Acabados**

Se pueden nombrar 3 tipos de acabados especiales más conocidos y comunes en la impresión de soportes gráficos.

Guerrero (2014) el primer acabado especial dentro de los más utilizados es denominado “Drip off”, consiste en la aplicación de un barniz acuoso, usualmente se coloca en el proceso offset con un cuerpo de impresión adicional al de cuatricromía.

El segundo es barniz Uv, se denomina de esta forma debido a que este proceso necesita de luz Uv para secarse, esté terminado garantiza el brillo o matiz total al impreso.

Como último, está Uv selectivo, como su nombre lo dice es aplicado a ciertas partes o elementos del impreso, para aplicar este tipo de brillo se debe primero realizar otro tipo de acabado, como es el plastificado de modo que las partes que no se realzan queden matizadas, este proceso es realizado con serigrafía y luz uv para el secado.

Como párrafo final se considera necesario fundamentar la propuesta con un estudio realizado por el Corporativo de Pre prensa Digital, mismo que detalla:

Un manual está formado por el detalle de instrucciones a seguir en el que se incluyen texto, gráficas, fotografías y ejemplos para lograr el adecuado y acertado desarrollo de una determinada actividad, en este caso el de la impresión offset.

Un manual de este tipo de impresión es una necesidad que cualquier empresa tiene, para lograr un desarrollo progresivo. Es necesario que exista una base que determine los parámetros a seguir para el desarrollo del proceso de los trabajos solicitados y poder satisfacer las necesidades del cliente, cumpliendo con la calidad esperada (Corporativo Prerensa Digital, 2012).

6.7 METODOLOGÍA: MODELO OPERATIVO

El modelo operativo implica un proceso creativo, que se presenta en forma interactiva, en este se debe hacer un retroceso en temas ya antes mencionados sobre el brief que se está atendiendo ya que esto da paso a espacios intermedios que terminan por estructurar conclusiones creativas destinadas a encaminar el desarrollo del proyecto. Este proceso se lleva a cada a través de fases o etapas que se describen hasta finalizar en el diseño como tal del producto.

Se van a describir cuatro pasos que son parte del proceso creativo, al seguirlos se demuestra que la realización de la propuesta no sigue un procedimiento mecánico, más bien cumple con el aporte y desarrollo creativo.

Fase 1

Planificación

Se inicia este proceso con la fase de planificación en la que se antes se analizó el problema al que se enfrenta, al que ya se ha determinado una solución. Una idea nace cuando existen una serie de inquietudes sobre las cuales se puede crear. Esta fase es interesante e importante, pues se conforma el primer paso en donde teniendo de base la investigación, se siguen opciones y caminos de creación.



Gráfico N° 15 Proceso Creativo - Planificación (Modelo Operativo)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Planificación

Detalle:

Brief (Pedido de diseño – Propuesta)	
Fase:	Planificación
Objetivo:	Determinar y detallar la idea rectora de la propuesta
Actividades:	Detalle de los aspectos generales de la propuesta
Recursos:	Materiales: Computadora Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	5.00USD

Lluvia de ideas (Concepto)	
Fase:	Planificación
Objetivo:	Generar el concepto de la propuesta
Actividades:	Utilizar una de las técnicas creativas para generar ideas (Lluvia de ideas)

Recursos:	Materiales: Computadora Hoja de papel – lápiz Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	5.00USD

Tendencias de diseño 2015

Fase:	Planificación
Objetivo:	Encaminar los elementos gráficos a utilizar en el diseño de la propuesta
Actividades:	Consultar las tendencias del diseño para el 2015
Recursos:	Materiales: Computadora - Internet Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	5.00USD

Modelo Gráfico

Fase:	Planificación
Objetivo:	Determinar los parámetros bajo los que será diseñada la propuesta
Actividades:	Planificación editorial de la diagramación y diseño de la propuesta
Recursos:	Materiales: Computadora Humanos: Ibeth Sánchez Persona especialista en Pre Prensa
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	50.00USD

Bocetos

Fase:	Planificación
Objetivo:	Desarrollar la composición gráfica base de la propuesta
Actividades:	Sketching partes base del manual
Recursos:	Materiales: Hoja de papel – lápiz Humanos : Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	5.00USD

La Gráfica	
Fase:	Planificación
Objetivo:	Traducir gráficamente el contenido de la propuesta
Actividades:	Hacer uso de los elementos gráficos y generar composiciones de acuerdo al concepto establecido
Recursos:	Materiales: Computadora – Planificación editorial – Bocetos Humanos : Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	Aporte Profesional

Producción	
Fase:	Planificación
Objetivo:	Empezar la siguiente fase de diseño para obtener el producto visual final de forma impresa
Actividades:	Revisión del archivos digitales Empaquetar tipografías, imágenes y links que han sido parte de la propuesta Impresión láser y terminados gráficos
Recursos:	Materiales: Computadora – Pen drive – Impresora inyect – Impresora Láser – Encoladora al calor – Guillotina – Troqueladora – Matriz Humanos: Ibeth Sánchez Impresor láser Persona especializada en terminados gráficos
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	300.00USD

Publicidad	
Fase:	Planificación
Objetivo:	Mostrar al colectivo de diseñadores el culmino de la propuesta, generando su interés por adquirirla
Actividades:	Promoción del manual para redes sociales Lanzamiento formal del manual
Recursos:	Materiales: Computadora – Internet – Piezas gráficas y publicitarias Humanos : Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez – Asociación de diseñadores y afines

Costo:	700,00USD
---------------	-----------

Una vez detalladas las actividades a realizarse para la ejecución de la propuesta (manual), se procede a la siguiente fase, siendo la de socialización.

Fase 2

Socialización

La socialización es la fase en la que personas afines con una determinada investigación en este caso diseñadores y personas relacionadas con la industria gráfica dan su opinión sobre lo expuesto, de acuerdo a lo que han aprendido en el transcurso de su vida profesional y los factores socioculturales del ambiente en el que se desenvuelven, mismos que se han integrado a la estructura de su personalidad, influidas por experiencias, características que construyen un criterio influenciado enriquecedor para este proyecto.

Es esta etapa se procederá a informar o dar a conocer las ideas generalizadas de la propuesta planteada, concepto, estructura, composición y actividades que se han planteado realizar hasta obtener el producto final.

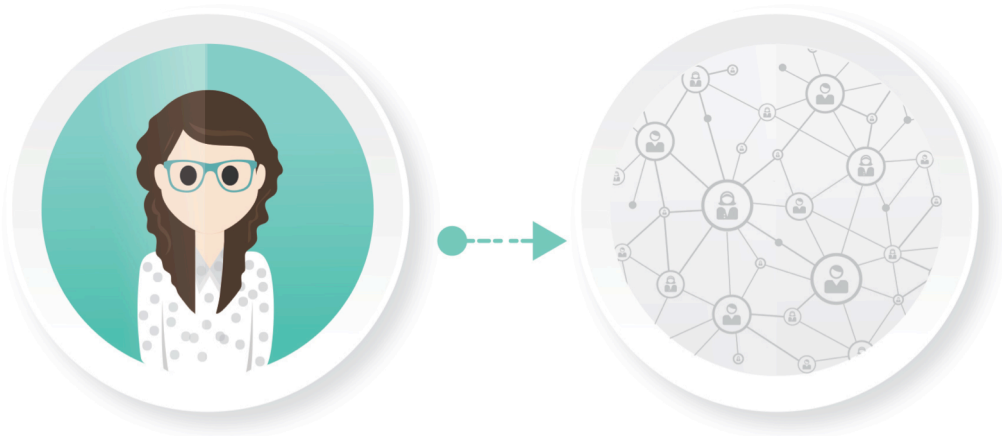


Gráfico N°16 Proceso Creativo - Socialización (Modelo Operativo)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Detalle:

Conversatorio con diseñadores gráficos	
Fase:	Socialización
Objetivo:	Exponer las etapas que seguirá el desarrollo de la propuesta Identificar la aceptación de esta propuesta y lo que esta conlleva hasta su ejecución total Receptar ideas complementarias que aporten a la ejecución de la propuesta
Actividades:	Conversatorio con las personas directamente ligadas al proceso de impresión offset
Público al que se dirige:	Diseñadores Gráficos graduados en la F.D.A.A
Recursos:	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	200,00

Conversatorio con representantes de Asociaciones de Diseñadores Gráficos e Industriales Gráficos	
Fase:	Socialización
Objetivo:	Exponer las etapas que seguirá el desarrollo de la propuesta Identificar la aceptación de esta propuesta y lo que esta conlleva hasta su ejecución total Receptar ideas complementarias que aporten a la ejecución de la propuesta
Actividades:	Conversatorio con personas afines a la industria gráfica
Público al que se dirige:	Representantes de Asociación de Diseñadores Gráficos – Representantes de Industriales gráficos – Especialista en Pre Prensa
Recursos:	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	300,00

Conversatorio con la sociedad	
Fase:	Socialización
Objetivo:	Compartir experiencias

	Exponer los beneficios que tiene la implementación de la propuesta para la sociedad Compilar precepciones y opiniones en cuanto al beneficio que tendrá la implementación de este manual en el medio gráfico
Actividades:	Conversatorio con personas que contratan servicios gráficos
Público al que se dirige:	Empresas que contratan publicidad Personas independientes que contratan servicios de Impresión
Recursos:	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Costo:	200,00

Fase 3

Ejecución

La ejecución es la fase en la que se realiza el trabajo en sí. Aquí se traducen los aspectos y elementos descritos en la planificación del proyecto para traducirlos en una composición gráfica, intervienen los recursos humanos y materiales descritos, para ésta se debe tomar en cuenta el presupuesto establecido ya que de este depende su factibilidad.

Cabe mencionar que en esta fase es necesario describir de forma detallada y cronológica todas las actividades que se han planteado en la etapa de planificación y se evidenciará el cumplimiento a cada una de éstas.



Gráfico N° 17 Proceso Creativo - Ejecución (Modelo Operativo)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Detalle:

Brief (Pedido de diseño – Propuesta)

- **Tema:** Manual Técnico del Proceso de Impresión Offset
- **Reto:** Complementar los conocimientos del diseñador gráfico
Contribuir al desarrollo de la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato
- **Objetivo de la propuesta:** Detallar la información técnica del proceso de impresión offset para enriquecer los conocimientos del diseñador gráfico de manera que pueda planear, ejecutar y supervisar de mejor manera un proyecto de diseño.
- **Objetivo de comunicación:** Orientar al diseñador gráfico en el desarrollo del proceso de impresión offset.
- **Público objetivo :** Diseñadores Gráficos
- **¿Qué decirle al público objetivo?:** El manual se ha construido conforme a la práctica y experiencias del diario desarrollo del proceso de impresión offset, por lo que es una guía práctica de fácil entendimiento y aprendizaje.
- **Carácter – Estilo o tono:** Informativo dinámico
- **Beneficio:** Deslindar la dependencia de diseñadores por las imprentas para preparar sus proyectos para impresión final.
- **Presupuesto:** 300.00 USD (Impresión primer físico)
- **Entregables:** Archivo Digital – Estructuras digitales para armado de impresos básicos – Manual Impreso

Lluvia de ideas (Concepto) - ANEXO 3

- **Concepto:** Utopía impresa

Luego de una serie de analogías referentes al tema de la propuesta se ha formado el concepto antes mencionado, mismo que se sustenta de la siguiente manera:

El diario desenvolvimiento ajetreado y falta de tiempo para un diseñador ha hecho que se deslinde de ciertas actividades que son parte de sus competencias, haciendo ejecutor de ciertas de sus actividades a terceros, si bien es cierto muchas de estas actividades tienen un límite hasta el que debe llegar profesionalmente un, es necesario no seguir dependiendo de terceros para culminar el proyecto que se ha puesto en marcha. Muchas de las veces también tiende a caer en el tradicionalismo y el problema no son las ideas creativas si no el ver que no se pueden desarrollar o es complicado hacerlo, de todos estos aspectos se deslinda la sustentación del concepto escogido de la propuesta.

Un diseñador idealiza visualiza, imagina y sueña el proyecto gráfico que llevará a cabo y ahora que se pretende que esté ligado directamente hasta culminar el mismo, se parte de dichas palabras mentalizadas para sustentar la palabra utopía, así se pretende dejar de lado el límite creado entre el diseño como archivo digital y la preparación de este para afrontar el proceso de impresión.

Además se sustenta el concepto al definir a la utopía como la cristalización de los pensamientos individuales innovadores más allá de los límites, así se conjuga con la finalidad de este manual que es lograr orientar al diseñador a que culmine con éxito su idea sin límites al proponer un producto innovador, pues todo es posible si se sabe desarrollar teniendo el conocimiento.

Este proyecto es un modelo optimista con resultados positivos esperados, sin embargo la palabra utopía habla también de algo no real, y es por ello que el concepto se complementa con la palabra “impresa”, a la se la define de esta como ideas creativas plasmadas visualmente en un producto tangible.

Concepto en el que se conjugan y contrastan estas dos palabras .

Utopía impresa = La cristalización y realización total de un pensamiento innovador y creativo.

Tendencias de diseño 2015

Las tendencias de diseño son tomadas en cuenta porque son las bases rectoras para el diseño del manual, puesto que es éste no se puede imponer un estilo propio considerando que es de un diseñador para otros diseñadores y lo que se busca es un lenguaje visual en común.

Diseño con líneas a un solo color

El auge de la simplicidad conlleva a este estilo gráfico, éste se sustenta en que no se necesitan complejos elementos para comunicar muchas cosas, por lo que a veces es posible representar todo eso con una línea o líneas simples, mismas que pueden ser de uno o varios colores, se aplican sobre fondos planos o fotografías.

Diseño Plano

Se han adoptado formas planas con diseño simple y colorido, en el que se transforman los relieves con colores planos, en si este está destinado a la simplificación es una gran idea.

Patrones geométricos

Las formas llevan las siluetas de figuras geométricas siendo, íconos construcciones simétricas y símbolos basados en un patrón con medidas exactas. Los patrones geométricos se basan en el diseño plano, pues las composiciones no son cargadas, pero si arriesgadas, pues deben llevar el plano a otro nivel.

Diseño Modular

El diseño modular está basado en el desarrollo de infografías, aquí cada parte puede ser visualizada individualmente o como parte de un conjunto. Se utilizan en elementos de diseño icnográfico para cumplir con el objetivo comunicacional de transmitir un mensaje de forma simple, limpia, entendible y fácil de leer.

Uso de Lettering o caligrafía

En este tiempo han ganado mucha popularidad las tipografías con hechas a mano o fuente que imitan estos rasgos, este estilo le asigna calidez y humanidad a los diseños.

Estilo Vintage

El Vintage sigue en auge acogándose a una ideología de que “ lo que se imita y repite, es, afortunadamente, lo bueno, lo que funcionaba”. Por ello que da claro que el vintage se convirtió y sigue un clásico por lo que nunca pasará de moda.

Modelo Gráfico

Planificación del Manual

* **Producto Editorial:**

Manual

* **Tema:**

Manual Técnico del Proceso de Impresión Offset

* **Concepto:**

Utopía impresa

* **Introducción - Contenido:**

Este manual es una guía práctica aplicable, que detalla de forma comprensible tips a modo de pasos que los diseñadores gráficos deben seguir para mantenerse involucrados en todo el proceso que conlleva el término de un proyecto gráfico impreso, lo que le permitirá optimizar recursos en cuanto a tiempo, materiales y

económicos, donde la idea inicial no tiene límites de innovación y creatividad, ya que es posible cumplirla de forma tangible.

* **Formato:**

Formato tipo comercial

Medidas : 25cm X 17cm

Orientación : Horizontal

* **Márgenes:**

Los márgenes tienen 2cm de cada lado

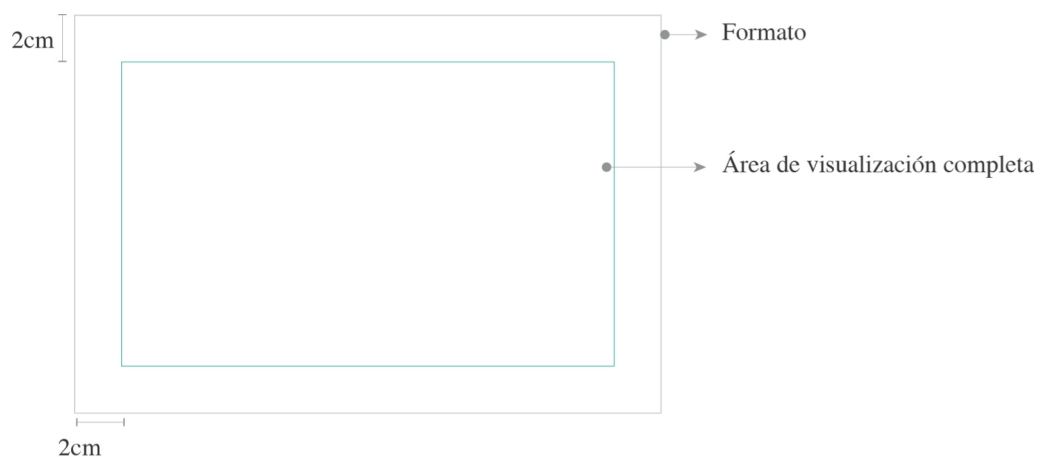


Gráfico N°18 Márgenes (Planificación manual) - Propuesta
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

* **Folio:**

Terminado Gráfico:

Empastado

El número de folio debe ser múltiplo de 2, por ellos el número de folio será de:

60 páginas

30 hojas

* **Composición Gráfica:**

Para determinar las ideas base que conforman la composición gráfica se ha tomado en cuenta las tendencias gráficas consultadas del presente año.

Es recomendable no utilizar más de 3 fuentes tipográficas.

- **Tipografía**

Portadas

Fuente:

Lombok (Tamaño a convenir)

A B C D E E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

- **Títulos**

Fuente:

Lobster 1.3 (Tamaño 40pts)

A B C D E E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- **Subtítulos**

Fuente :

Ailerons (Tamaño a convenir entre 15pts y 20pts)

A B C D E E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
A B C D E E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

- **Texto General**

Fuente :

Zag (Tamaño 12 pts)

A B C D E E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

En cuanto al texto de acuerdo a la sección en el que se detalle tomará un color específico, es decir el texto general de la sección 1, tendrá el color cian que lo identifica, el de la sección 2, llevará el color magenta, para la 3 se utilizará el color amarillo y para la número 4 el color negro, además se menciona que habrán palabras para resaltar, mismas que en su mayoría tomarán el color negro.

- * **Manejo de Imágenes y gráficos**

Se manejará de dos formas los elementos gráficos de la composición.

Las ejemplificaciones será manejadas a modo de imágenes.

Elementos extras y especificaciones gráficas será a modo de infografías, contrastando la simplicidad, diseño plano y geométrico con las imágenes.

- * **Texto (Diseño de la información)**

La información es colocada estratégicamente por secciones, como se habla de un proceso, ésta es colocada jerárquicamente.

Secciones : 4

Cada sección se diferencia con un color, se han tomado como referencia los CMYK, característica que va de la mano con el concepto y temática del manual.



Gráfico N° 19 Colores para secciones (Planificación del Manual - Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

- **Información**

Sección 1

Diseño o Diagramación (C)

- Formatos recomendados (Archivos digitales)

.ai - .psd - .pdf - .jpg - .eps

- Perfil de color

CMYK (pantone)

- Resolución de fotos 200 dpi (mínimo)
- Incrustar fotos
- Curvas
- Overprint (negro) o sobreimprimir
- Manejo de fondos
- Formatos para impresión

- **Diagramación y Armado (C)**

Machote o Prueba de color

- Identifica el terminado gráfico
Empastado (pasta dura – retiro)
- Optimización de papel
- PH

Armado

- Expandir sombras y efectos

De acuerdo al machote

- Guías de corte
- Guías de dobléz
- Guía de perforado
- Excesos

Sección 2

Pre prensa

- CTP
- Proceso de filmación
- (En errores pequeños)
- Tamaño y grosor de placa para :
 - GTO 46
 - GTO52
 - MO o Kord
 - Solna
 - Speed Master 52, 74, 102
- Tipo de papel
 - Bond
 - Couché
 - Cartulinas
 - Marfilisas
 - Plegables

- Kimberly
- Nacaradas
- Adhesivos

- Lineatura
- Pinza
- Doble exposición
- Barra de Color
- Guía de registro

Sección 3

Prensa

- Cuatricromía
- Tintas
 - Color Pantone
 - Polipropileno

- Máquinas
 - Monocolor
 - Bicolor
 - Full color

Sección 4

Post Prensa

- Cortes

- Corte final
- Troquelados
- Encolado
- Grapada
- Anillado
- Doblado
- Plastificado
 - Brillante
 - Mate

- UV
 - UV selectivo
 - Repujados

* **Sistema Reticular:**

- Sistema reticular irregular
- 3 columnas tentativamente
- Las Páginas diagramadas pueden romper la retícula pero se respetan las características base con el fin de identificar y colocar los elementos base de la página como: titulares, subtítulos, textos y destacados.

Con el fin de cumplir con la justificación gráfica y el dinamismo que allí se describe, se plantea la particularidad de diagramar páginas en las que se rompa la retícula, con esta idea se plantea encontrar otra fórmula para relacionar los elementos de la composición, es por ello que la retícula puede sufrir variaciones infinitas, donde muchas veces se busca una sensación de perspectiva o se giran elementos buscando un punto de fuga.

Retícula Base



Gráfico N° 20 Retícula (Planificación del Manual - Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

* **Detalles para producción :**

Impresión full color

Empastado

Pasta dura y repujada

Detalles de contenido reales – Muestras pequeñas:

- Tipos de papel
- Uv brillo
- Uv mate
- Uv selectivo
- Plastificado brillo
- Plastificado mate
- Pan de oro
- Repujados

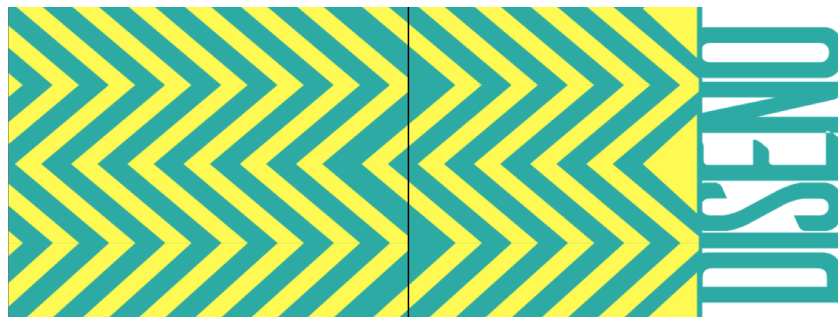
Bocetos – ANEXO 4

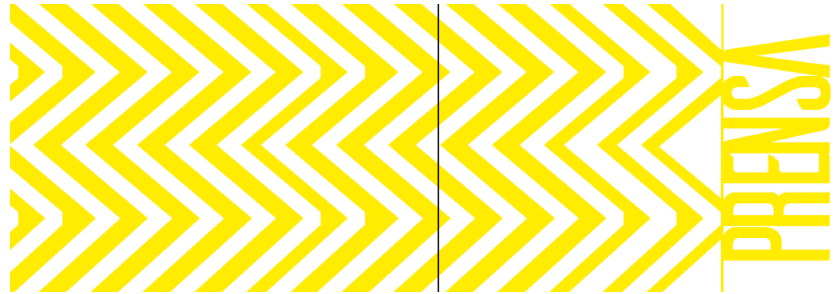
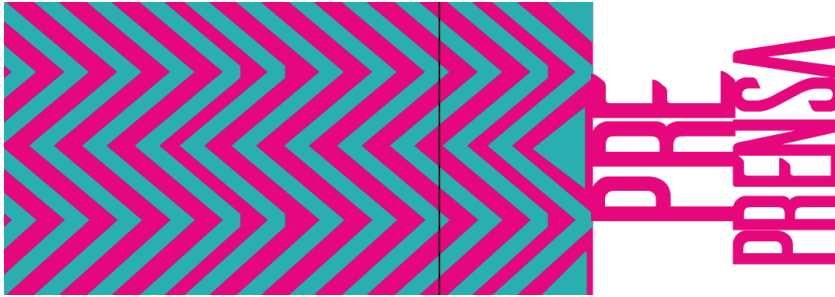
Bocetos de las portadas del manual

Bocetos organización de elementos para diagramación

La Gráfica

Composición total del manual





104 TINTAS

PROCESO

Este tipo de tinta que se utiliza en offset, tiene un alto contenido en pigmentos para lograr un mayor nivel de saturación y brillo. En el caso de las tintas de color, se debe tener en cuenta que el color negro se logra con una mezcla de los colores CMYK.

DE SEGURIDAD

Como se comentó en el capítulo anterior, las tintas de offset tienen un alto contenido en pigmentos. Esto hace que sean más difíciles de limpiar y que se adhieran a las superficies con las que entran en contacto. Por lo tanto, es importante tener en cuenta las medidas de seguridad al manipularlas.

POLIPROPILENO

Las tintas de offset se imprimen sobre una variedad de sustratos, pero el más común es el papel. Sin embargo, también se pueden imprimir sobre plásticos, metales y otros materiales.

PANTONE

Para evitar errores en la impresión, es importante utilizar colores estándar como los de Pantone. Esto asegura que el color sea consistente en todas las impresiones.

105

METALIZADAS

Las tintas metálicas son un tipo especial de tinta que se utiliza para crear efectos de brillo y reflejo en las impresiones. Estas tintas están compuestas por partículas de metales como el aluminio o el cobre.

FIBROSCOPENTES

Las tintas fibroscopentes son un tipo de tinta que se utiliza para crear efectos de relieve y textura en las impresiones. Estas tintas están compuestas por partículas de fibras que se adhieren al sustrato.



124 TROQUELES

PARA PEGADO SIN IMPRESION

LÍNEAS CORTE

Las troqueles son herramientas que se utilizan para cortar y doblar el papel. Estas herramientas están diseñadas para crear líneas de corte precisas y consistentes.

LÍNEAS GRAFADO

Las troqueles también se utilizan para crear líneas de grafado en el papel. Estas líneas ayudan a alinear y doblar el papel de manera precisa.

DOBLADO

1 MITAD

2 MITAD

3 DOBLES

El doblado es un proceso que se utiliza para crear plegados en el papel. Este proceso puede ser simple o complejo, dependiendo de la cantidad de plegados que se requieran.

Por lo general, se dobla el papel en tres partes iguales para crear tres secciones. Esto es útil para crear tarjetas, folletos y otros materiales de marketing.

Producción

Armado para impresión láser - offset

Impresión y armado de un machote del manual

Impresión láser de un ejemplar

Aplicar al manual los terminados gráficos establecidos

Publicidad – ANEXO 5

- **ESTRATEGIA 1**

- Diseño de :

Pieza gráfica digital para publicación en redes sociales con el objetivo de poner a disposición el Manual al colectivo de diseñadores y afines a la Industria Gráfica .

Destino de la pieza publicitaria:

- Fan Page de asociación de diseñadores gráficos de Ambato
- Página web de la asociación de productores gráficos de Ecuador

- **Lanzamiento oficial del manual**

- Invitaciones :

- **Destinatarios:**

- Invitaciones vía mail a diseñadores gráficos de la base de datos tomado de la F.D.A.A.
- Invitaciones físicas a presidente y representantes de asociación de diseñadores gráficos de Ambato
- Invitaciones físicas a representantes de estudios gráficos de la ciudad
- Invitaciones formales a presidentes y socios principales de industriales gráficos de la ciudad y del país

- **Imagen evento**

- Diseño de:
- Backing
- Roll up
- Gafetes

Fase 4

Evaluación

A esta etapa se la considera como un instrumento o herramienta que permite medir eficaz y efectivamente resultados cuantitativos resultantes del estudio y ejecución del proyecto; para medirlo objetivamente los puntos a evaluar deben estar en base a la realidad misma en la que el proyecto se desarrolló , sus objetivos y las necesidades que debía cubrir.



Gráfico N° 21 Etapa de evaluación
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

Detalle:

Conversatorio con diseñadores e industriales gráficos	
Fase:	Evaluación
Objetivo:	Identificar el nivel de aceptación del manual en cuanto a la diagramación, diseño de información y composición gráfica. Poner a consideración los resultados obtenidos con la implementación del manual. Determinar si el manual ha aportado al conocimiento profesional del diseñador gráfico con referencia a este tema. Evidenciar la influencia que tiene el conocimiento generado por este manual en el desarrollo de la Industria Gráfica.
Actividades:	Entrega de una matriz para evaluación del manual Conservatorio con personas afines a la Industria Gráfica
Público al que se dirige:	Diseñadores Gráficos graduados en la F.D.A.A Representantes de Asociaciones de Diseñadores Gráficos de Ambato
Recursos:	Materiales : Matriz de evaluación - Sala - Bocaditos – Manual – Hojas Humano: Ibeth Sánchez
Responsable:	Ibeth Sánchez
Saldo:	250.00USD

Procedimiento para la Evaluación

Para validar esta fase es importante primero entregar de forma física un manual a los diseñadores quienes son uno de los públicos objetos de estudio, luego de hacerlo se les dará un lapso de 2 meses, tiempo en el que podrán hacer uso del mismo y poner en práctica el conocimiento que este ha generado.

Después de este tiempo la evaluación se llevará a cabo con una matriz en la que se detallan aspectos que conforman la parte estructural y gráfica del manual que deberán ser calificadas por los evaluadores .

Antes de empezar esta evaluación se aclararan y expondrán los parámetros con los que se diseñó, conformó y desarrollo el manual, además de su objetivo, carácter, beneficio, concepto, composición gráfica, y aspectos técnicos como el formato, márgenes, retícula, elementos gráficos utilizados, presupuesto, producción e impresión, entre otros, que anteriormente se han planteado y ahora son visibles en un producto final tangible que también será exhibido.

Establecidos y compartidos los parámetros antes descritos se procede a la calificación del manual elaborado.


Modelo Matriz de Evaluación del Manual Técnico del Proceso de Impresión Offset para Diseñadores Gráficos

Objetivo:

- Identificar el nivel de aceptación del manual en cuanto a la diagramación, diseño de información y composición gráfica.
- Poner a consideración los resultados obtenidos con la implementación del manual.
- Determinar si el manual ha aportado al conocimiento profesional del diseñador gráfico con referencia a este tema.
- Evidenciar la influencia que tiene el conocimiento generado por este manual en el desarrollo de la Industria Gráfica.

Instrucciones:

Lea detenidamente los parámetros detallados y marque con una X frente a cada uno de ellos, de acuerdo a su nivel de aceptación o satisfacción.

Manual Técnico del Proceso de Impresión Offset para Diseñadores Gráficos					
Generalidades					
			Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Poco Satisfactorio
Diseño	Formato	Funcional			
		Manejabilidad			
	Presentación	Impresión			
		Terminados gráficos			
	Estructura de Diagramación	Márgenes			
		Retícula base			
Uso de encabezados					

		Clara separación de secciones			
		Proporción			
		Equilibrio			
		Armonía			
	Texto	Tipografías utilizadas			
		Tamaño de letra			
		Legibilidad			
		Lecturabilidad			
		Ortografía			
	Imágenes	Tamaño			
		Distribución			
		Calidad estética			
		Complementan el texto			
	Gráficos	Son entendibles			
		Funcionales			
		Acompañan la gráfica			
Son complementarios					
Contenido	Información	Clara y concisa			
		Completa y actualizada			
		Explica todas las etapas del proceso de impresión offset			
		Se ajusta a sus necesidades			
		Genera un conocimiento que puede ser llevado a la práctica			
		Es una guía de mucha utilidad			

Implementación de la Propuesta (Manual)	Utilidad del manual como tal	Aporta a su desarrollo como profesional			
		Orienta y guía su tratamiento de artes para todo el proceso de impresión offset			
		El conocimiento obtenido contribuye al desarrollo de la Industria Gráfica de su ciudad			
		El poner en práctica lo que describe el manual le permitido optimizar tiempo y recursos			
		Aporta el cumplimiento de ideas innovadoras			
		Muestra alternativas que rompen con el tradicionalismo de impresos			
		Permite deslindar la dependencia hacia las imprentas para la preparación de sus artes finales para impresión offset			

		Ahora se involucra con el proceso de impresión offset que sigue su proyecto			
		Le ha permitido implementar un sistema de mejoramiento continuo en la ejecución de sus proyectos			
		Culmina el proceso de impresión offset con éxito			

Tabla N° 8 Matriz Evaluación (Propuesta)

Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

- **Resultados Por Etapa**

Etapa de Planificación

La etapa de planificación ha sido debidamente ejecutada y se ha concluido que su elaboración es de suma importancia pues se convierte en una guía global que dirige el desarrollo total de la propuesta.

Etapa de Socialización

La etapa de socialización se ha realizado con éxito, gracias al conversatorio con los diseñadores y personas relacionadas con la Industria Gráfica se han determinado aspectos importantes a tomar en cuenta que permitirán enriquecer la propuesta y complementarla.

Así se detallan los siguientes puntos más importantes:

El público involucrado con este manual ve con positivismo el desarrollo del mismo, pues lo considera de importancia para enriquecer sus conocimientos y complementar su desarrollo diario profesional, mientras que los Industriales gráficos ven el proyecto como una guía que permitirá optimizar recursos, agilizar procesos y evitar desperdicio de tiempo y materiales, por último las personas que contratan servicios gráficos reflejan su satisfacción si quienes ofertan estos servicios están siendo parte de un mejoramiento continuo donde la calidad es un factor demandante.

Los diseñadores gráficos y personas afines a esta Industria han mencionado que les gustaría que el manual sea construido mayoritariamente con gráficos explicativos debido a que de esta forma hay facilidad de practicar lo que se ha detallado en el manual.

Se ha mencionado además la importancia de establecer costos para la producción física de este manual, para el que se ha estipulado la colaboración de miembros inmersos en la industria gráfica , quienes además aportan con ideas y soluciones con el fin de optimizar recursos.

Etapa de Ejecución

La etapa de ejecución se ha desarrollado con éxito gracias a la etapa de planificación ya que se ha ejecutado todo lo anteriormente planteado siendo también la etapa de socialización influyente y complementaria para lo antes ya previsto; así se obtuvo el producto final físico.

Etapa de Evaluación

Para la etapa de evaluación es importante mencionar que el manual debe ser utilizado por las personas destinadas a evaluarlo, para lo que se ha destinado un lapso de 2 meses, mismos en que el diseñador hará frente a varios productos visuales que deberán ser impresos y en los que el manual será una guía y mostrará se evidenciará su utilidad.

Después de este lapso se procederá a la evaluación para la que se ha creado una matriz que detalla cada aspecto relevante en cuanto a la función, construcción y diseño de manual, en ésta se puede calificar como muy satisfactorio, satisfactorio o poco satisfactorio cada ítem.

Después de calificar cada parámetro los resultados serán expuestos de forma estadística, en estos se espera un porcentaje alto de validación y se ve con optimismo la aceptación del manual realizado.

FASES	ETAPAS	METAS - OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	COSTO	RESPONSABLE
FASE 1 Planificación	Del 1 de Julio del 2015	Determinar y detallar la idea rectora de la propuesta	Detalle de los aspectos generales de la propuesta	Materiales: Computadora Humanos: Ibeth Sánchez	5.00USD	Ibeth Sánchez
		Generar el concepto de la propuesta	Generar el concepto de la propuesta	Materiales: Computadora Hoja de papel – lápiz Humanos: Ibeth Sánchez	5.00USD	
	Al 15 de Julio del 2015	Encaminar los elementos gráficos a utilizar en el diseño de la propuesta	Consultar las tendencias del diseño para el 2015	Materiales: Computadora - Internet Humanos: Ibeth Sánchez	5.00USD	
		Determinar los parámetros bajo los que será diseñada la propuesta	Planificación editorial de la diagramación y diseño de la propuesta	Materiales: Computadora Humanos: Ibeth Sánchez Persona especialista en Pre Prensa	50.00USD	

		Desarrollar la composición gráfica base de la propuesta	Sketching partes base del manual	Materiales: Hoja de papel – lápiz Humanos : Ibeth Sánchez	5.00USD	
		Traducir gráficamente el contenido de la propuesta	Hacer uso de los elementos gráficos y generar composiciones de acuerdo al concepto establecido	Materiales: Computadora – Planificación editorial – Bocetos Humanos : Ibeth Sánchez	1200,00USD	
FASE 1 Planificación	Del 24 de Junio del 2015 Al 15 de Julio del 2015	Empezar la siguiente fase de diseño para obtener el producto visual final de forma impresa	Revisión del archivos digitales Empaquetar tipografías, imágenes y links que han sido parte de la propuesta Impresión láser y terminados gráficos	Materiales: Computadora – Pen drive – Impresora inyect – Impresora Láser – Encoladora al calor – Guillotina – Troqueladora – Matriz para repujado Humanos: Ibeth Sánchez Impresor láser	300.00USD	Ibeth Sánchez

				Persona especializada en terminados gráficos		
		Mostrar al colectivo de diseñadores el culmino de la propuesta, generando su interés por adquirirla	Promoción del manual para redes sociales Lanzamiento formal del manual	Materiales: Computadora – Internet – Piezas gráficas y publicitarias Humanos : Ibeth Sánchez	700,00USD	
FASE 2 Socialización	Del 20 de Julio del 2015 Al 22 de Julio del 2015	Exponer las etapas que seguirá el desarrollo de la propuesta Identificar la aceptación de esta propuesta y lo que esta conlleva hasta su ejecución total Receptar ideas complementarias que aporten a la ejecución	Conversatorio con personas directamente ligadas a proceso de impresión offset	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez	200,00USD	Ibeth Sánchez

		de la propuesta				
		Exponer las etapas que seguirá el desarrollo de la propuesta Identificar la aceptación de esta propuesta y lo que esta conlleva hasta su ejecución total Receptar ideas complementarias que aporten a la ejecución de la propuesta	Conversatorio con personas afines a la industria gráfica	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez	300,00USD	Ibeth Sánchez
		Compartir experiencias Exponer los beneficios que tiene la implementación de la propuesta para la sociedad Compilar precepciones y	Conversatorio con personas que contratan servicios gráficos	Materiales: Sala - Bocaditos – Planificación de la propuesta – Bocetos - Grabadora de voz – Hojas de papel – lápices Humanos: Ibeth Sánchez	200,00USD	

		opiniones en cuanto al beneficio que tendrá la implementación de este manual en el medio gráfico				
FASE 3 Ejecución	Del 25 de Julio del 2015 Al 12 de Agosto del 2015	Determinar y detallar la idea rectora de la propuesta	Desarrollar el Brief de la propuesta Detallar: Tema, reto, objetivo de la propuesta, objetivo de comunicación, público objetivo, carácter, beneficio, presupuesto, manejo de archivos digitales	Materiales: Investigación Computadora Humanos: Ibeth Sánchez	Estimado en la etapa de planificación	Ibeth Sánchez
		Generar el concepto de la propuesta	Enlistar analogías, palabras claves, ideas de acuerdo al tema de la propuesta Escoger el concepto de	Materiales: Lluvia de Ideas Hoja de papel Lápiz Humanos: Ibeth	Estimado en la etapa de planificación	

			acuerdo a las palabras más relevantes expuestas anteriormente	Sánchez		
		Encaminar los elementos gráficos a utilizar en el diseño de la propuesta	Determinar las tendencias de diseño cuanto a: Tipografías Manejo de elementos gráficos Estilos Composición gráfica Formas	Materiales: Computadora Internet Humanos: Ibeth Sánchez	Estimado en la etapa de planificación	
FASE 3 Ejecución	Del 25 de Julio del 2015 Al	Determinar los parámetros bajo los que será diseñada la propuesta	Detalle minucioso de: Producto editorial, tema, concepto, mensaje, introducción – contenido, formato, márgenes,	Materiales: Computadora Humanos: Ibeth Sánchez	Estimado en la etapa de planificación	Ibeth Sánchez

	12 de Agosto del 2015		folio, fuentes tipográficas, manejo de imágenes, información (estructura – diseño de la información) , sistemas reticulares. Detalles para producción			
		Desarrollar la composición gráfica base de la propuesta	Bocetos de las portadas del manual Bocetos de la estructura base de las composiciones	Materiales: Lápiz Hoja de papel Humanos: Ibeth Sánchez	Estimado en la etapa de planificación	
		Traducir gráficamente el contenido de la propuesta	Hacer uso de los elementos gráficos como imágenes, texto, formas , colores, entre otros para generar una composición	Materiales: Computadora Paquete de programas ADOBE Humanos: Ibeth Sánchez	Estimado en la etapa de planificación	

		<p>Empezar la siguiente fase de diseño para obtener el producto visual final de forma impresa</p>	<p>Armado para impresión láser - offset Impresión y armado de un machote del manual Impresión láser de un ejemplar</p> <p>Aplicar al manual los terminados gráficos establecidos</p>	<p>Materiales: Computadora Archivos digitales del manual Planificación</p> <p>Humanos: Ibeth Sánchez</p>	<p>Estimado en la etapa de planificación</p>	
		<p>Mostrar al colectivo de diseñadores el culmino de la propuesta, generando su interés por adquirirla</p>	<p>Diseño de un pieza gráfica digital para publicación en redes sociales con el objetivo de poner a disposición el Manual al colectivo de diseñadores y afines a la Industria Gráfica .</p> <p>Lanzamiento</p>	<p>Materiales: Computadora Diseño de las portadas del manual</p> <p>Humanos: Ibeth Sánchez</p>	<p>Estimado en la etapa de planificación</p>	<p>Ibeth Sánchez</p>

			oficial del Manual: Diseño de la imagen del evento Diseño de invitaciones			
FASE 4 Evaluación	Del 20 de Agosto del 2015 Al 30 de Octubre del 2015	Identificar el nivel de aceptación del manual en cuanto a la diagramación, diseño de información y composición gráfica. Poner a consideración los resultados obtenidos con la implementación del manual. Determinar si el manual ha aportado al conocimiento profesional del	Entrega de una matriz para evaluación del manual Conservatorio con involucradas con la Industria Gráfica	Materiales : Matriz de evaluación - Sala - Bocaditos – Manual – Hojas Humano: Ibeth Sánchez	250.00USD	Ibeth Sánchez

		diseñador gráfico con referencia a este tema. Evidenciar la influencia que tiene el conocimiento generado por este manual en el desarrollo de la Industria Gráfica.				
					3220,00USD COSTO TOTAL	

Tabla N° 9 Cuadro Modelo Operativo (Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

6.8 ADMINISTRACIÓN

Para la administración se han considerado acciones antes realizadas, esta etapa inicia con el lanzamiento del manual, en el que si bien es cierto quizá no se llegue a todos los interesados, se ha creado el precedente que encamina las nuevas acciones a seguir.

El manual será impreso en su primera fase en una cantidad no tan amplia, por lo que algunos de éstos serán entregados al representante o presidente de diseñadores gráficos graduados de la F.D.A.A, mismo que deberá informar al colectivo enlistado en la base de datos sobre el punto de distribución que en este caso como persona se ha convertido, además estará en capacidad de informar o dar instrucciones sobre la utilidad del manual a interesados que antes no lo han conocido.

También será entregado a los representantes de la asociación de diseñadores gráficos de la ciudad, ellos se encargarán de darlo a conocer entre sus socios, e incentivarlos a la adquisición del mismo con el fin de contribuir a su desarrollo profesional, ellos también están en capacidad de informar y dar instrucciones en todo lo referente al uso y beneficio de la utilización del manual.

Las bibliotecas de las facultades que ofertan la carrera de diseño gráfico o afines, de la ciudad de Ambato también recibirán un ejemplar del manual con el fin de apoyar la formación académica de los estudiantes, allí el manual puede ser usado por los docentes para impartir clases en las materias competentes a estos temas. Si el docente requiere conocer más sobre los puntos tratados en el manual podrá contactarse con el diseñador o con los representantes de las asociaciones y diseñadores gráficos de la ciudad.

En el caso de los Industriales gráficos, este manual llegará hacia ellos con el fin de que los colaboradores de cada empresa puedan aclarar sus conocimientos o complementarlos, quizá ellos estén más familiarizados con estos temas debido a

que es parte de su actividad diaria, sin embargo bajo su autoanálisis pueden ser beneficiados del conocimiento que la propuesta genera.

Las asociaciones de diseñadores e industriales gráficos de las ciudades más grandes del país también mostraran interés ya que conocen de este manual, porque fueron parte del lanzamiento y estrategias publicitarias, sin embargo el producto a ellos llegará bajo un pequeño estudio en el que se evidencie la demanda que éste tiene con el fin de empezar la segunda etapa de producción e impresión de la propuesta.

Todas las personas interesadas y que son parte de la implementación de esta manual deben saber que está prohibida la reproducción parcial o total del mismo, por lo que deberán velar por el cumplimiento de esta norma regulada por la ley del IEPI y Norma de Digitalización de Documentos junto al ISBN.

Por último todas las personas interesadas tendrán total apertura hacia el diseñador del manual, ya que ha sido el responsable de la planificación, socialización ejecución y evaluación del mismo por lo que podrá despejar cualquier duda u orientar su utilización además de controlar la producción y distribución del mismo.

Es necesario detallar todos los recursos utilizados para la realización de esta propuesta:

RECURSOS	VALORES
Computadora	1200,00
Scanner	75,00
Pen drive	10,00
Internet	20,00
Luz	25,00
Visitas a imprentas	40,00
Colaboración de especialistas	40,00

Cámara de fotos	120,00
Hojas de papel bond	0,25
Lápiz	0,50
Diagramación del manual	1200,00
Pruebas de Impresión	30,00
Impresión	180,00
Terminados gráficos	120,00
Viáticos	50,00
Etapas de Socialización	700,00
Etapas de Evaluación	250,00
Total	4060,75

Tabla N° 10 Costos Generales - Administración (Propuesta)
Elaborado por: Sánchez, I. (2015)

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	
2. ¿Por qué evaluar?	
3. ¿Para qué evaluar?	
4. ¿Qué evaluar?	

5. ¿Quién evalúa?	
6. ¿Cuándo evaluar?	
7. ¿Cómo evaluar?	
8. ¿Con qué evaluar?	

MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

- Barros, P. (2002). Historia de los Inventos. *Sucesos*, 8.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Pearson Educación .
- Berndt, M. (2009). *Desarrollo de los Sistemas de Impresión: Los tipos de sistemas, sus usos y el futuro*. Calama.
- Carrera, C. (2013). *Fundamentos Epistemológicos de la Investigación*. Distrito Federal.
- Carvajal Medios B2B. (2009). *Cambios Empresariales en la Industria Gráfica*. Bogotá.
- Castillo, A. (2014). Proceso de Fomento y Cambio de la Matriz Productiva. *Impresión*, 40.
- Castillo, B. (2014). *Libro del artista a partir de la gráfica*. Universidad Veracruzana, Xalapa.
- Cedeño, D. (2013). *Impresión Offset Baja*. Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cisneros, C. (2012). *Diseño de un manual de pre prensa aplicado a diseño gráfico publicitario*. Tesis, Quito.
- Colección LNS. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Cuenca: Talleres Gráficos L.N.S.

- CONLATINGRAF. (2009). *Pre-Impresión para la Confederación Latinoamericana de la Industria Gráfica*. Montevideo.
- Corporativo Prerensa Digital. (2012). *Pre Prensa Digital*. Recuperado el 24 de Junio de 2015, de Corporativo Prerensa Digital: <http://www.prepensadigital.com.mx/conocimientos.html>
- ESKO artwork. (10 de Septiembre de 2010). *ESKO artwork*. Recuperado el 3 de Mayo de 2015, de esko: http://www.esko.com/es/~/_/media/Esko/Files/PDF%20Library/convert-carton/G2558418_FC_Corrugated_es.pdf?lang=es
- Falquez, A. (2012). “*Manual de tratamiento de archivos digitales para imprimir en prensa offset*”. Tesis, Escuela Superior Politécnica del litoral, Escuela de diseño y comunicación visual, Guayaquil.
- Fernández, J. (2009). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte , Ensamblado y filmado de textos e imágenes, Madrid.
- Ferro, C., & Guisado, M. (2010). Análisis de la Industria Gráfica en el contexto del sector manufacturero. *Revista Galega de Economía*, 18.
- Fick, B., & Grabowski, B. (2009). *El Grabado y la Impresión*. Barcelona, España: Art Blume, S.L.
- Fioravanti, G. (2003). *Diseño y reproducción*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- Galdo, A. (2011). *El sistema de impresión offset*. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires: Ediciones de la UBA.
- García, J. (2013). *¿Qué es la comunicación técnica?* Madrid.
- Ghinaglia, D. (2009). *Taller de Diseño Editorial - Entre corondeles y Tipos* . Caracas.
- Gordon, M. (2001). *Eiclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Madrid: Chantal Dufresne, BA.

- Grupo Pochteca. (2010). *Manual de problemas, causas y soluciones*. Blu-Magic, San Miguel Chapultepec.
- Guerrero, M. L. (2014). *Manual de Diseño Editorial*. Universidad la Concordia Campus Forum Internacional., Aguascalientes.
- Hernandez, E. (2012). *Técnicas artísticas de impresión*. Bogotá: GRAPHIGRUPO.
- Hidalgo, M., & Walters, Y. (2012). *Manual Procesos de Imrpesión*. Instituto Tecnológico de Costa Rica , Ingeniería en Diseño Industrial , Cartago.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (2011). *Guía de Preprensa Digital Cartográfica* . Aguascalientes .
- Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen. AIDO. (2013). *Buenas Prácticas para diseñadores de productos industriales impresos*. Valencia: Parque Tecnológico.
- Jimbo, E. R. (2011). “*Guía multimedia del proceso de impresión offset, para estudiantes de diseño gráfico*”. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL, Diseño Gráfico Empresarial, Cuenca.
- Johanson, K., Lundberg, P., & Ryberg, R. (2004). *Manual de Producción Gráfica Recetas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili,SA.
- Lecta Group. (2008). *Formación Técnicas de Impresión*. Cartiere del Garda.
- Malaver, F. (2009). *Un perfil de las capacidades tecnológicas en la industria de artes gráficas, imprentas y editoriales*. Colombia.
- Maxi, M. (2013). *Manual ilustrativo de pre prensa para erradicar errores de producción en medios impresos*. Manual, TECNOLÓGICO SUDAMERICANO, Quito.
- Medina, K. Z., & Sampedro, K. F. (2012). “*Identificación de los procesos de: Redacción, DISEÑO, Pre prensa, Prensa y Post prensa*”. Tesis de Grado, UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, Latacunga.

- Medina, K., & Sampedro, K. (2012). *Guía técnica para comprender el proceso de producción de un impreso*. Tesis, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga.
- Mercado - Percia, J. (2012). *Análisis retórico del estencil o estarcido*. Medellín.
- Merchán, M. (2012). *Guía de características técnicas destinadas a la producción impresa con técnica offset*. Tesis, UNIVERSIDAD DE CUENCA, Diseño Gráfico, Cuenca.
- Münch, L., & Ángeles, E. (2009). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Distrito Federal, México: Litigrafía Ingramex, S.A. de C. V.
- Nieto, M. (2007). *Historia de la Ciencia*. Londres: Universidad de Londres.
- Parillo, E. (2013). *Comunicación Gráfica*. Las Juntas - Perú.
- Pérez, J. (2014). *La importancia de la comunicación técnica*. México.
- Pianowski, F. (2012). *Apuntes de procesos D'Arts Gráficas C8*. Brasilia.
- Picaso Publicidad. (2013). *Las etapas de impresión: Diseño, pre prensa, producción y postprensa*. Picas Publicidad, México.
- Portero, J. (2010). *Sistema Impresión Offset*. IES-SEP ESTEVE TERRADAS ILLA, Barcelona.
- Pozo, R. (2001). *Glosario Técnico de la Industria gráfica*. Barcelona, España: Ediciones CPG.
- Quintana, R. (2006). *Técnicas gráficas*. Universidad de Londres, Introducción a los Sistemas de Impresión. México: Saldaa, Mino y Asociados, S.C.
- Quiroz, J. (2005). *Sociedad de la Información y del Conocimiento*. Boletín, Sistemas de Información y Bases de Datos en la Dirección General de Estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México.

- Ramos, G. (2005). *Los fundamentos filosóficos de la educación como reconsideración crítica de la filosofía de la educación*. Matanzas.
- Ríos, L. (2010). *El fundamento axiológico de las relaciones internacionales y de las Constituciones modernas*. Valparaíso.
- Rodríguez, G. C. (2014). *Análisis comparativo de la tecnología de impresión offset, apoyado en el manual de procesos*. Trabajo de Titulación, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL, CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO, Quito.
- Rodríguez, P. (2009). *El Proceso Básico de Impresión Offset*. USAC, Guatemala.
- Rodríguez, S. (2006). *Técnicas Xilografía*. Catalunya.
- Rojas, M. Á. (2005). Relación entre los conceptos: información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. *Revista - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia*, 10.
- Rosas, S. (2012). *Diseño Editorial*. México D.F.
- Ryat, M. (2006). *Técnicas Gráficas*. Burriana, España: Aubert Impresor, S.A.
- Santarsiero, H. (2008). *La Producción Gráfica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Sudamericana.
- Sarsoza, C. (2011). *Comunicación Gráfica*. Perú.
- SENAI. (2012). *Pre-Impresión para la Confederación Latinoamericana de la Industria Gráfica*. Sao Paulo.
- Sifuentes, I. (2012). *Pre - Prens y Prensa Digital*. México.
- Velduque, M. J. (15 de 10 de 2011). Introducción a los sistemas de impresión en las artes gráficas. *Revista de Claseshistoria*(241), 6.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA - CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

OBJETIVO: Evidenciar el nivel de conocimiento práctico de los diseñadores gráficos sobre proceso de impresión offset.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente la pregunta misma que contiene múltiples opciones y marque la que usted considere adecuada.

Ocupación:.....

1. **¿Con qué frecuencia usted realiza piezas gráficas que deben ser impresas en máquinas Offset?**
 - Siempre
 - Frecuentemente
 - Pocas veces

2. **¿Considera usted que muchas veces los artes enviados a imprenta no están preparados ni armados para iniciar de inmediato su proceso de producción?**
 - Muy posible
 - Posible
 - Poco posible

3. **¿Para usted un diseñador se ha vuelto dependiente de la imprenta para la preparación de artes finales?**
 - Habitualmente
 - A veces
 - Pocas veces

4. **¿Considera usted necesario que un diseñador tenga conocimiento sobre el proceso de impresión offset y el tratamiento de artes para impresión de forma que pueda complementar sus diseños antes de enviarlos a imprenta?**

- Si
- Puede ser
- No

5. **¿Cree usted que el poco conocimiento de los aspectos técnicos que deben ser tomados en cuenta para la impresión offset de un diseño, afectan en la calidad del producto final y dan como resultado el desperdicio de recursos económicos y materiales ?**

- Si
- Puede ser
- No

6. **¿Considera usted que muchos de los problemas y fallas en el proceso de impresión se dan porque no se han tomado en cuenta aspectos técnicos en el manejo de artes antes de mandar a imprimirlos ?**

- Si
- A veces
- No

7. **¿De acuerdo a su experiencia el mercado gráfico cuenta con algún medio en el que se de a conocer sobre los parámetros que se deben tomar en cuenta en el tratamiento de artes para impresión offset, basada en experiencias prácticas y no de forma generalizada ?**

- Si
- Poco
- No

8. **¿Está usted de acuerdo en la necesidad y beneficio que tendría el contar con un documento que detalle los aspectos técnicos del proceso de impresión offset, es decir Pre prensa, Producción y Post prensa y se convierta en una guía práctica para el manejo de artes finales para imprenta?**

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- No

9. ¿Cree usted que el poco conocimiento basado en la experiencia en cuanto al manejo de artes para impresión offset y terminados gráficos afecta en el desarrollo de la Industria Gráfica de su ciudad?

- Si
- Poco
- No

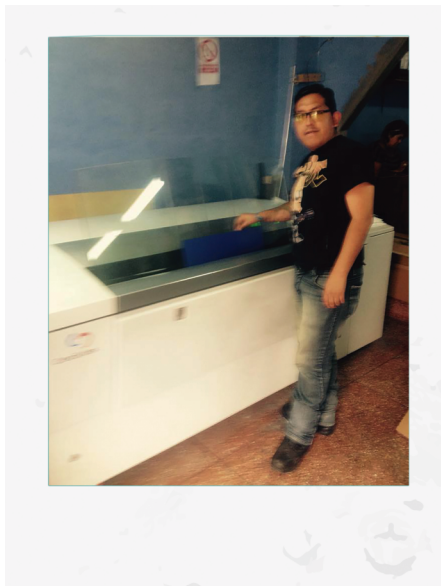
10. ¿Cómo califica usted a la Industria Gráfica de la ciudad de Ambato, considerando los servicios en cuanto a impresión y terminados gráficos oferta?

- Muy Satisfactorio
- Satisfactorio
- Poco Satisfactorio

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

Procesos Offset – Investigación



Filmación placas offset

Fuente: Propia

Fecha: 24-07-15

Lugar: CTP



Procesadora placas offset

Fuente: Propia

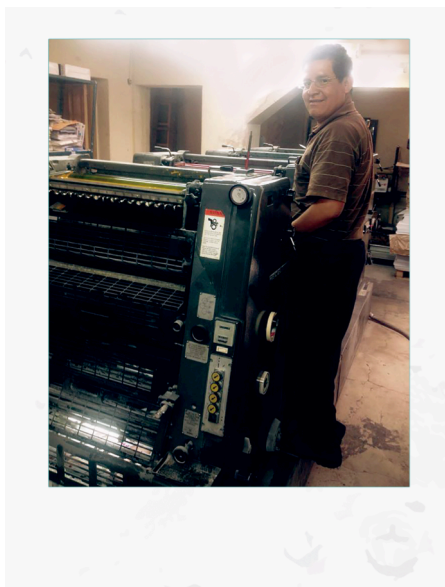
Fecha: 24-07-15

Lugar: CTP



GTO 52

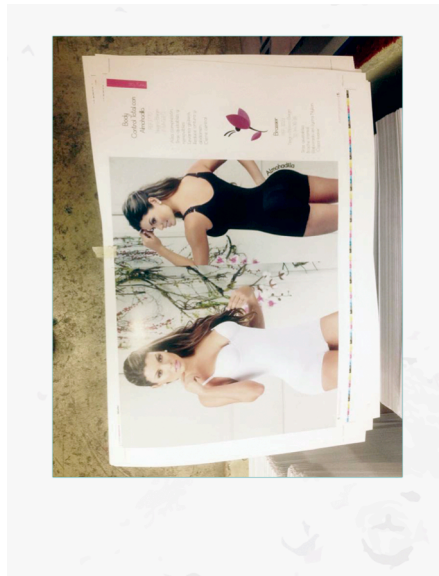
Fuente: Propia
Fecha: 24-07-15
Lugar: Imprenta



Prensista

Encargado del proceso de impresión Offset

Fuente: Propia
Fecha: 24-07-15
Lugar: Imprenta



Producto impreso
Fuente: Propia
Fecha: 24-07-15
Lugar: Imprenta

ANEXO 3

Lluvia de Ideas – Concepto Propuesta



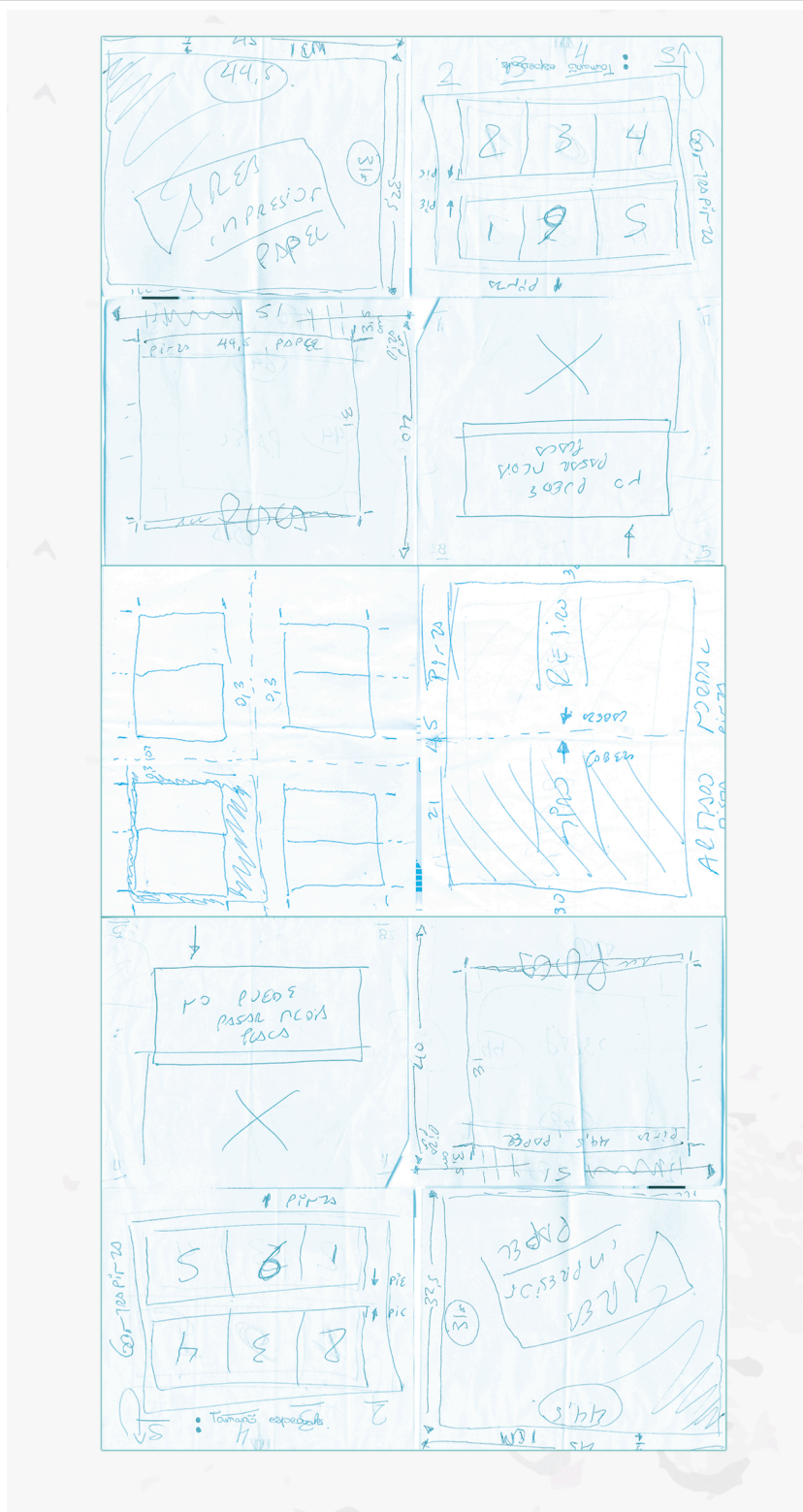
Lluvia de ideas
Fuente: Propia

ANEXO 4

Bocetos



Bocetos – estructura manual
Fuente: Propia



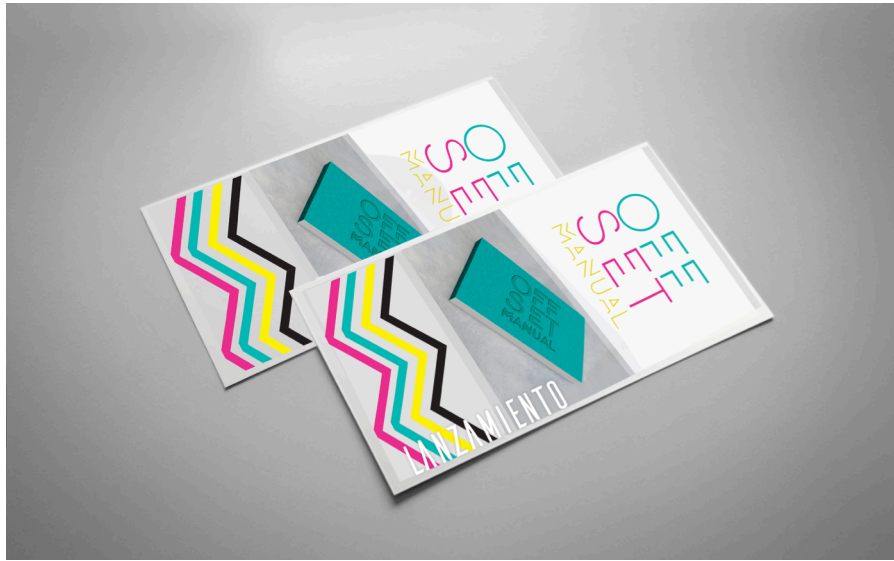
Bocetos – Temas manual
Fuente: Propia

ANEXO 5

Publicidad – Manual (Propuesta)



**Redes Sociales : Aso. De Diseñadores Gráficos de Ambato
Aso. De Industriales Gráficos de Ecuador
Fuente: Propia**



Invitaciones Lanzamiento Manual
Fuente: Propia



Gafetes Evento de Lanzamiento - Manual
Fuente: Propia



Imagen – Lanzamiento - Manual
Fuente: Propia