



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

**“METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE INFOGRAFÍAS DE RUTAS
URBANAS. APLICACIÓN EN SERVICIOS DE BUSES DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA”**

Trabajo de titulación presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR: WILLIAM JAVIER RAMÍREZ ORTIZ

TUTOR: LCDO. RAMIRO SANTOS

Riobamba – Ecuador

2017

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

El Tribunal del Trabajo de titulación certifica que: El trabajo de investigación: “**METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE INFOGRAFÍAS DE RUTAS URBANAS. APLICACIÓN EN SERVICIOS DE BUSES DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**”, de responsabilidad del señor **WILLIAM JAVIER RAMÍREZ ORTIZ**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del Trabajo de titulación, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Washington Luna
DECANO FIE

Lcdo. Ramiro Santos
DIRECTOR EDG

Lcdo. Ramiro Santos
**DIRECTOR TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Lcda. Paulina Paula
MIEMBRO TRIBUNAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Linda y William, a mis hermanos Belén y Kenny por saber sobrellevar con paciencia, devoción y apoyo incondicional mi camino hacia la superación profesional. LOS AMO FAMILIA...

William

AGRADECIMIENTO

A mis profesores por sus enseñanzas, y a las autoridades del GADM Riobamba por la ayuda y colaboración que me brindaron para la realización de este trabajo de titulación.

William Ramírez

“Yo, William Javier Ramírez Ortiz, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis, y el patrimonio intelectual de la misma pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”.

William Javier Ramírez Ortiz

TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
RESUMEN	viii
SUMMARY	ix
 CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	3
1.1 Infografía.....	3
1.1.1 Fundamentos.....	4
1.1.2 Historia de la Visualización de Información	4
1.1.3 Tipos de Infografías según su finalidad	5
1.1.3.1 <i>Infografías para la presentación de Proyectos.....</i>	5
1.1.3.2 <i>Infografía Publicitaria.....</i>	6
1.1.3.3 <i>Infografía corporativa.....</i>	6
1.1.3.4 <i>Infografía Didáctica.....</i>	7
1.1.3.5 <i>Infografía Informativa.....</i>	8
1.1.3.6 <i>Infografía Geográfica.....</i>	8
1.1.3.7 <i>Infografía Analítica.....</i>	9
1.1.3.8 <i>Infografía en Prensa.....</i>	10
1.1.3.9 <i>Infografía 2.0.....</i>	11
1.2 Elementos del lenguaje Infográfico.....	12
1.2.1 Titular.....	12
1.2.2 Texto.....	12
1.2.3 Cuerpo.....	13
1.2.4 Fuente.....	13
1.2.5 Crédito.....	13
1.3 Metodología de Estructuras Infográficas.....	14
1.3.1 Método 1 (Alberto Cairo).....	14
1.3.2 Método 2 (Edaylis Brizuela).....	15
1.3.1 Método 3 (Josh Smith).....	17
1.4 Infografías de Rutas por el mundo.....	20
1.5 Diseño de la Información Infográfica.....	35

1.5.1	<i>Arquitectura de la información</i>	35
1.5.2	<i>Visualización de la información</i>	37
1.5.3	<i>Correcta Función de la Infografía y Visualización de la información</i>	38
1.5.4	<i>Función sobre forma</i>	38
1.6	Tendencias del Diseño Gráfico en la actualidad	39
1.7	Riobamba, definición (Flota, servicio y Ruta)	41
1.7.1	<i>Riobamba</i>	40
1.7.2	<i>Flota vehicular</i>	40
1.7.3	<i>Servicio</i>	42
1.7.4	<i>Ruta (Línea)</i>	42
1.7.5	<i>Bus</i>	43

CAPITULO II

2	MARCO METODOLÓGICO	45
2.1	Diseño de Investigación	45
2.1.1	<i>Tipo de investigación</i>	45
2.1.2	<i>Métodos y técnicas</i>	45
2.1.3	<i>Instrumentos para la investigación</i>	46
2.2	Caracterización del Grupo Objetivo	47
2.2.1	<i>Tamaño de la Población</i>	47
2.2.2	<i>Foda del grupo objetivo</i>	49
2.3	Cálculo de la muestra fórmula	50
2.3.1	<i>Segmentación del Público Objetivo</i>	51
2.3.1.1	<i>Segmentación Geográfica</i>	51
2.3.1.2	<i>Segmentación Demográfica</i>	51
2.3.1.3	<i>Segmentación Psicográfica</i>	52
2.3.1.4	<i>Segmentación Conductual</i>	52
2.4	Investigación de datos, comportamiento del usuario, bocetaje y selección de las rutas más importantes de la ciudad de Riobamba	53
2.4.1	<i>Situación actual de la ciudad de Riobamba</i>	53
2.4.2	<i>Información de las rutas de buses del servicio Urbano de la ciudad de Riobamba</i>	54
2.4.2.1	<i>Línea 1 (Santa Ana – Bellavista)</i>	55
2.4.2.2	<i>Línea 2 (24 de Mayo - Bellavista)</i>	56
2.4.2.3	<i>Línea 3 (El Carmen - Santa Ana – El Camal)</i>	57

2.4.2.4	<i>Línea 4 (Licán – Bellavista – El Camal)</i>	58
2.4.2.5	<i>Línea 5 (Corona Real – Bellavista)</i>	59
2.4.2.6	<i>Línea 6 (Miraflores – Bellavista)</i>	60
2.4.2.7	<i>Línea 7 (Barrio Inmaculada – El Rosal)</i>	61
2.4.2.8	<i>Línea 8 (Yaruquies – Las Abras)</i>	62
2.4.2.9	<i>Línea 9 (Cactus – Licán)</i>	63
2.4.2.10	<i>Línea 10 (Pinos – San Antonio)</i>	64
2.4.2.11	<i>Línea 11 (Terminal Interprovincial – Mayorista)</i>	65
2.4.2.12	<i>Línea 12 (San Gerardo – Batan)</i>	66
2.4.2.13	<i>Línea 13 (SIXTO DURÁN – 24 DE MAYO)</i>	67
2.4.2.14	<i>Línea 14 (Parque Central San Luis – 24 de Mayo)</i>	68
2.4.2.15	<i>Línea 15 (Licán – ESPOCH – UNACH)</i>	69
2.4.2.16	<i>Línea 16 (Calpi – La Paz)</i>	70
2.4.3	<i>Comportamiento del usuario</i>	71
2.5	Caracterización de las líneas para la infografía	71
2.5.1	<i>Preguntas técnicas</i>	72
2.6	Análisis de las Metodologías	82
2.7	Análisis de Infografías de Rutas de Transporte de la ciudad de Quito y Guayaquil	86

CAPÍTULO III

3. RESULTADO (PROPUESTA METODOLÓGICA) PARA CREACIÓN DE RUTAS URBANAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

	INTRODUCCIÓN	87
3.1	Propuesta metodológica (Pasos)	87
3.1.1	<i>Escoger una historia para la infografía</i>	87
	Enfoque basado en datos.....	
3.1.2	<i>Seleccionar el tipo de Infografía para visualizar la historia</i>	88
3.1.3	<i>Encontrar la información más relevante para la historia</i>	88
	Datos propios.....	
	Fuentes de datos.....	
3.1.4	<i>Crear una jerarquía de información</i>	88
3.1.5	<i>Diseño de Infografía</i>	90
	Boceto/Borrador.....	
	Formato.....	

	Cromática.....	
	Fuente Tipográfica.....	
	Diseño.....	
	Tipo de Gráficos.....	
3.1.6	<i>Perfeccionamiento y pruebas</i>	94
3.1.7	<i>Promoción de Infografía</i>	94
3.2	Validación de hipótesis	95
 CONCLUSIONES		102
RECOMENDACIONES		103
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1	Ejemplos de infografías de rutas por el mundo.....	20
Tabla 2-1	Flota Vehicular Operadoras Intracantonales.....	41
Tabla 1-2	Población de la Provincia de Chimborazo.....	47
Tabla 2-2	Número de usuarios que utilizan el transporte urbano.....	48
Tabla 3-2	Análisis Foda.....	49
Tabla 4-2	Tabla de muestra poblacional a encuestar.....	50
Tabla 5-2	Segmentación geográfica de la población.....	51
Tabla 6-2	Segmentación demográfica de la población.....	51
Tabla 7-2	Segmentación psicográfica de la población.....	52
Tabla 8-2	Segmentación conductual de la población.....	52
Tabla 9-2	Línea 1.....	55
Tabla 10-2	Línea 2.....	56
Tabla 11-2	Línea 3.....	57
Tabla 12-2	Línea 4.....	58
Tabla 13-2	Línea 5.....	59
Tabla 14-2	Línea 6.....	60
Tabla 15-2	Línea 7.....	61
Tabla 16-2	Línea 8.....	62
Tabla 17-2	Línea 9.....	63
Tabla 18-2	Línea 10.....	64
Tabla 19-2	Línea 11.....	65
Tabla 20-2	Línea 12.....	66
Tabla 21-2	Línea 13.....	67
Tabla 22-2	Línea 14.....	68
Tabla 23-2	Línea 15.....	69
Tabla 24-2	Línea 16.....	70
Tabla 25-2	Pregunta 1.....	72
Tabla 26-2	Pregunta 2.....	73
Tabla 27-2	Pregunta 3.....	74
Tabla 28-2	Pregunta 4.....	75
Tabla 29-2	Pregunta 5.....	76

Tabla 30-2	Pregunta 6.....	77
Tabla 31-2	Pregunta 7.....	78
Tabla 32-2	Pregunta 8.....	79
Tabla 33-2	Pregunta 9.....	80
Tabla 34-2	Pregunta 10.....	81
Tabla 35-2	Análisis Metodología 1, cuadro de ponderación.....	83
Tabla 36-2	Análisis Metodología 2, cuadro de ponderación.....	84
Tabla 37-2	Análisis Metodología 3, cuadro de ponderación.....	85
Tabla 1-3	Jerarquía de Información en la infografía.....	89
Tabla 2-3	Tipografías para diseño de infografía.....	93
Tabla 3-3	Pregunta 1.....	97
Tabla 4-3	Pregunta 2.....	98
Tabla 5-3	Pregunta 3.....	99
Tabla 6-3	Pregunta 4.....	100
Tabla 7-3	Pregunta 5.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- 1	Infografía 3D para la visualización de un proyecto de arquitectura.....	5
Figura 2- 1	Infografía publicitaria, innovaciones de la marca Rollerblade.....	6
Figura 3- 1	Ejemplo de infografía corporativa.....	7
Figura 4- 1	Ejemplo de infografía didáctica.....	7
Figura 5- 1	Ejemplo de infografía Analítica.....	8
Figura 6- 1	Ejemplo de infografía geográfica.....	9
Figura 7- 1	Ejemplo de infografía analítica.....	9
Figura 8- 1	Ejemplo infografía en prensa.....	11
Figura 9- 1	Infografía Interactiva.....	11
Figura 10-1	Infografía Ejm:4.....	21
Figura 11-1	Infografía Ejm:9.....	22
Figura 12-1	Infografía Ejm:20.....	25
Figura 13-1	Esquema de Estructura de la Información.....	36
Figura 14- 1	Esquema de Arquitectura de Información.....	37
Figura 15- 1	Material Design.....	40
Figura 16- 1	Fotografía línea 8 y 12 en el sector la Condamine.....	42
Figura 17- 1	Ejemplo de Ruta en una Infografía.....	43
Figura 18- 1	Fotografía línea 6 en el sector Politécnica de Chimborazo.....	43
Figura 1- 2	Collage de fotografías del comportamiento del usuario.....	71
Figura 2- 2	Cuadro de ponderación. Análisis infografías de Rutas de Quito y Guayaquil.....	86
Figura 1- 3	Bocetos, diseños para infografía.....	88
Figura 2- 3	Medida de formato para Infografía.....	91
Figura 3- 3	Circulo Cromático.....	91
Figura 4- 3	Código color azul corporativo marca ciudad.....	92
Figura 5- 3	Código color rojo corporativo marca ciudad.....	92
Figura 6- 3	Estructuración, Diseños para Infografía.....	91
Figura 7- 3	Ruta de la línea de transporte número 8.....	92
Figura 8- 3	Iconos y señalética representativos.....	94
Figura 9- 3	Encuesta de validación, Diseño y funcionalidad de infografía.....	93
Figura 10- 3	Infografía de ruta urbana, línea 8.....	95
Figura 11- 3	Infografía de ruta urbana, línea 6.....	95

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1-1	Infografía Ejm:1.....	20
Mapa 2-1	Infografía Ejm:2.....	20
Mapa 3-1	Infografía Ejm:3.....	20
Mapa 4-1	Infografía Ejm:5.....	21
Mapa 5-1	Infografía Ejm:6.....	21
Mapa 6-1	Infografía Ejm:7.....	22
Mapa 7-1	Infografía Ejm:8.....	22
Mapa 8-1	Infografía Ejm:10.....	22
Mapa 9-1	Infografía Ejm:11.....	23
Mapa 10-1	Infografía Ejm:12.....	23
Mapa 11-1	Infografía Ejm:13.....	23
Mapa 12-1	Infografía Ejm:14.....	23
Mapa 13-1	Infografía Ejm:15.....	24
Mapa14-1	Infografía Ejm:16.....	24
Mapa 15-1	Infografía Ejm:17.....	24
Mapa 16-1	Infografía Ejm:18.....	25
Mapa 17-1	Infografía Ejm:19.....	25
Mapa 18-1	Infografía Ejm:21.....	25
Mapa 19-1	Infografía Ejm:22.....	26
Mapa 20-1	Infografía Ejm:23.....	26
Mapa 21-1	Infografía Ejm:24.....	26
Mapa 22-1	Infografía Ejm:25.....	27
Mapa 23-1	Infografía Ejm:26.....	27
Mapa 24-1	Infografía Ejm:27.....	27
Mapa 25-1	Infografía Ejm:28.....	27
Mapa 26-1	Infografía Ejm:29.....	28
Mapa 27-1	Infografía Ejm:30.....	28
Mapa 28-1	Infografía Ejm:31.....	28
Mapa 29-1	Infografía Ejm:32.....	29
Mapa 30-1	Infografía Ejm:33.....	28
Mapa 31-1	Infografía Ejm:34.....	29
Mapa 32-1	Infografía Ejm:35.....	29
Mapa 33-1	Infografía Ejm:36.....	30
Mapa 34-1	Infografía Ejm:37.....	30

Mapa 35-1	Infografía Ejm:38.....	30
Mapa 36-1	Infografía Ejm:39.....	30
Mapa 37-1	Infografía Ejm:40.....	31
Mapa 38-1	Infografía Ejm:41.....	31
Mapa 39-1	Infografía Ejm:42.....	31
Mapa 40-1	Infografía Ejm:43.....	32
Mapa 41-1	Infografía Ejm:44.....	32
Mapa 42-1	Infografía Ejm:45.....	32
Mapa 43-1	Infografía Ejm:46.....	32
Mapa 44-1	Infografía Ejm:47.....	33
Mapa 45-1	Infografía Ejm:48.....	33
Mapa 46-1	Infografía Ejm:49.....	33
Mapa 47-1	Infografía Ejm:50.....	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- 2	Porcentaje, pregunta número 1.....	72
Gráfico 2- 2	Porcentaje, pregunta número 2.....	73
Gráfico 3- 2	Porcentaje, pregunta número 3.....	74
Gráfico 4- 2	Porcentaje, pregunta número 4.....	75
Gráfico 5- 2	Porcentaje, pregunta número 5.....	76
Gráfico 6- 2	Porcentaje, pregunta número 6.....	77
Gráfico 7- 2	Porcentaje, pregunta número 7.....	78
Gráfico 8- 2	Porcentaje, pregunta número 8.....	79
Gráfico 9- 2	Porcentaje, pregunta número 9.....	80
Gráfico 10- 2	Porcentaje, pregunta número 10.....	81
Gráfico 1- 3	Flujograma de jerarquía de información.....	90
Gráfico 2- 3	Porcentaje, pregunta número 1.....	97
Gráfico 3- 3	Porcentaje, pregunta número 2.....	98
Gráfico 4- 3	Porcentaje, pregunta número 3.....	99
Gráfico 5- 3	Porcentaje, pregunta número 4.....	100
Gráfico 6- 3	Porcentaje, pregunta número 5.....	101

RESUMEN

Se desarrolló una investigación y análisis de las metodologías para creación de infografías, con la finalidad de establecer una metodología que facilite la creación de infografías de rutas de manera rápida, fácil y sencilla de desarrollar aplicada al servicio de buses urbanos de la ciudad de Riobamba. En el desarrollo se utilizó, fichas de observación, encuestas, fotografías y el software Adobe Illustrator CS6, se generó un público objetivo de 68 personas, mediante una encuesta se obtuvo los datos: el 45.7% de las personas encuestadas utiliza el servicio de transporte urbano de manera poco frecuente, las rutas más utilizadas por el público objetivo son la línea 1, 6, 8 y 13, el 82.6% no conoce con exactitud la ubicación de las paradas, el 97.8% no conoce con exactitud los horarios de servicio, el 97.8% no conoce con exactitud la frecuencia de llegada del bus a las paradas, el 91.5% afirma la importancia de saber con exactitud los datos de ubicación de paradas, horarios y frecuencias de las 16 líneas, el 93.6% que si es oportuna una infografía como guía de ubicación de rutas, el 41.8% afirma que se debe utilizar el color, el 25,3% icono, el 17.7% formas, el 47.4% afirma que para tener un fácil acceso a la infografía se debe ubicar en paradas estratégicas, estos datos relevantes ayudaron a distribuir la información oportuna que necesita el usuario dentro de la infografía, permitiendo generar 3 propuestas de diseños infográficos, validada mediante un focus group de 20 personas favoreciendo al diseño 3 como el mejor con un total de 55% de aceptación. Se concluye que la estructuración de diseño de la metodología permite generar infografías de rutas de manera eficiente. Por lo que se recomienda que se aplique estas investigaciones en proyectos similares.

PALABRAS CLAVE: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <DISEÑO GRÁFICO>, <INFOGRAFÍA>, <METODOLOGÍA DEL DISEÑO>, <TRANSPORTE URBANO>, <UBICACIÓN DE RUTAS>.

SUMMARY

A research and analysis methodologies for creating infographics was developed with the purpose of establishing a methodology that facilitates the creation of infographics of routes in a quick, easy and simple way to develop to be applied to the urban buses service in Riobamba city. Observation sheets, surveys, photographs and Adobe Illustrator CS6 software was used in the development of this research as well as a target group of 68 people. Through a survey the data were obtained: 45.7% of the people use an urban transport service infrequently, the routes most used by the people are 1, 6, 8 and 13 lines, 82.6% do not know the exact location of stops, 97.8% do not know the exact bus service times, 91.5% affirm that it is important to know exactly the frequency of arrival of the service to the bus stops, 91.5% affirm that it is importance of knowing accurately the location, schedules and frequencies of the 16 lines, 93.6% said that an infographics is appropriate as a route location guide, 41.8% state that color should be used, 25.3% state that icon is important, 17.7% state that shapes are useful and 47.7% said that in order to have an easy access to the infographics it should be located in strategic stops. These relevant data helped to distribute the appropriate information that users need to see in the infographics, this allow to design 3 infographics design proposals, these were validated by a focus group of 20 people. Being the third design the best of them with a total of 55% of acceptance. It is concluded that the design structure of the methodology allows to create infographics of routes in an efficient way. Therefore, it is recommended that this type of research is applied in similar projects.

KEYWORDS: <SCIENCES AND THECNOLOGY ENGINEERING >, <GRAPHIC DESIGN >, <INFOGRAPHIC >, <DESIGN METHODOLOGY >, <URBAN BUS SERVICE >, <LINES LOCATION >

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Riobamba es inevitable observar los cambios que se van dando en la zona geográfica, al igual que fue creciendo la urbanización fue creciendo el tráfico vehicular, ya que siempre ha existido el transporte propio o particular, por lo cual las personas que podían acceder a un vehículo propio facilitaba su transporte pero tenían el problema del tráfico, caso contrario pasa con las personas que usan transporte particular ya que ellos dependen mucho de su destreza en el manejo de su biorritmo para así llegar a tiempo a las diversas paradas de bus que se encuentran distribuidas por toda la ciudad según las rutas dispuestas por el Municipio de Riobamba establecidas para las cooperativas y compañías que prestan servicio de transporte a los usuarios.

En la actualidad la necesidad humana de querer recorrer largas distancias en el menor tiempo posible y el afán de ganar tiempo en todas las labores del hombre hizo del transporte urbano (bus) un elemento de primer orden en las actividades humanas y a la vez creó la necesidad imperiosa del mismo.

Según el Municipio de Riobamba la situación del transporte urbano de pasajeros que en la ciudad se ha venido desarrollando desde hace muchos años atrás es crítica, por no saber tomar en consideración cómo distribuir a la población la información con datos necesarios como (ubicación exacta de paradas en sitios específicos, horas de salida y llegada de los buses en las distintas rutas (líneas), tiempo de recorrido, distancia de recorrido, calles transitorias del recorrido, etc.), para una eficiente explotación del servicio público.

Al combinar el lenguaje tipográfico con el lenguaje gráfico se genera un mayor impacto en la retención de información, evidenciado en el triángulo de aprendizaje de Edgar Dale que indica un 50% más de impacto que de la manera tradicional.

Es por esto que al no saber una forma de comunicar además de distribuir la información de datos sobre el servicio de transporte urbano a la población de manera fácil y sencilla de interpretar y comprender, es la razón por la cual es importante emprender una investigación de las metodologías para realizar infografías de rutas con el fin de proponer la metodología más idónea para realizar infografías de ruta, destinado al servicio de transporte urbano de la ciudad; distribuyendo datos relevantes de fácil interpretación hacia la población.

Posteriormente de la investigación y la propuesta metodológica se procederá a la realización de un sistema infográfico.

OBJETIVOS

Objetivo general

Proponer una metodología para la creación de infografías informativas. Aplicada a las rutas de servicio de buses urbanos de la ciudad de Riobamba.

Objetivos Específicos

- Determinar las metodologías que permitan proponer la creación y distribución de infografías informativas para rutas.
- Recopilar información de las dieciséis rutas que prestan los servicios de transporte urbano en Riobamba y comportamiento de sus usuarios.
- Proponer una metodología para la creación de infografías de rutas de la ciudad.

HIPÓTESIS

La infografía informativa de las rutas de buses urbanos de Riobamba, desarrollada a partir de la metodología propuesta en la investigación, es aceptada por los usuarios del servicio mediante su percepción como un medio gráfico de información visual para la distribución de la información en las paradas estratégicas de las dieciséis líneas de transporte que transitan dentro de la ciudad.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÒRICO REFERENCIAL

1.1 Infografía

La infografía de acuerdo con (Abad y Mariño, 2015: p.18-19) es una forma de comunicar que fue adoptado por los diarios estadounidenses en los años 90s orientada a la producción de unidades informativas verbo-icónicas que llamamos preferentemente "infógrafos".

“Una Combinación de imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender, textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión es conocida como Information Graphics, y que toma cada vez más fuerza en el periodismo y la comunicación del siglo XXI. Una forma correcta de definir la actividad de producir infografías o infográficos por parte de los infografistas, ilustradores, diseñadores gráficos sería la de visualización de información”. (Cairo, 2015)

Una infografía es una presentación de datos en forma de diagrama, que se puede definir como un dibujo en el cual se representan las relaciones entre los diferentes elementos que conforman un conjunto o sistema, realizada con elementos icónicos y tipográficos.

Explica de manera clara los detalles de un suceso, tiene un alto nivel gráfico e informativo, tomando las ventajas del lenguaje verbal y el visual, para comunicar de manera objetiva generando una mayor retención de información.

Esta es la representación abstracta de una realidad, en el que se resalta los detalles importantes y así representar sistemas simplificados que transmiten significados básicos.

La abstracción es uno de los componentes esenciales en cualquier concepto de diseño, eliminar lo innecesario para que lo necesario destaque.

Para poder realizar un proceso correcto de abstracción se necesita identificar las características no accidentales que tiene el objeto, de esta manera el cerebro puede relacionar aquello que observa

con imágenes mentales que tiene de conocimientos adquiridos anteriormente y que fueron memorizados.

La infografía no tiene que necesariamente contener palabras, en algunos casos la inclusión de texto puede llegar a obstaculizar la comprensión del contenido. La simplificación de la información no significa una degradación de los datos, haciéndolos más divertidos o atractivos, si se hace esto se tendrán grandes infografías coloridas con un mínimo de información útil.

1.1.1 Fundamentos

La ciencia cognitiva es el estudio que se hace a los procesos que realiza el cerebro para recibir, procesar y utilizar esa información que se nos transmite a través del lenguaje escrito, oral, gráfico o audiovisual:

“La mente es una creación del cerebro, que tiene una función parecida al de una computadora que procesa datos del mundo exterior, basado en elementos del previo conocimiento y experiencia, para esto el cerebro usa imágenes mentales, símbolos y crea relaciones entre estos. El diseñador que conozca los fenómenos de la ciencia cognitiva podrá realizar presentaciones más satisfactorias, al aprovechar las características con las que el cerebro recibe y procesa los datos”. (Abad y Mariño, 2015, p.22)

Así el diseño puede adelantarse al mecanismo biológico entre los ojos y el cerebro, que consiste en: ver; discriminar, organizar y jerarquizar. Conociendo el mecanismo se puede generar un diseño que ahorre el tiempo de procesamiento de esta información.

1.1.2 Historia de la Visualización de Información.

La infografía es el resultado de la interacción de distintas disciplinas, el antecedente común a todas las manifestaciones visuales era el arte primitivo donde el hombre tuvo la necesidad de representar la realidad por medio de imágenes, que fue el primer intento de comunicación gráfica.

“En el periodo neolítico se toma conciencia de la reproducción de la imagen a través de sellos para cerámicas y tejidos. A partir de que las representaciones adquieren un nivel de iconicidad se inicia la comunicación verbal”. (Abad & Mariño, 2015, p.20)

La idea de la imagen icónica llevó a la escritura, iniciada en el lenguaje pictogramático y la necesidad de transmitir ideas más complejas. La escritura permitió fijar el pensamiento a través del uso de papel como soporte, esto ayudó a la evolución de las comunicaciones.

1.1.3 Tipos de Infografías según su finalidad

La infografía se ha convertido en un método muy utilizado para transmitir conceptos de forma clara y visual, debido a los grandes resultados que se obtienen por el interés que despierta, esto se debe a la facilidad de asimilación por parte del público por lo que se pueden categorizar según su objetivo o las ventajas que se pretende obtener de ellas fundamentada en el ámbito del diseño gráfico.

1.1.3.1 Infografías para la Presentación de Proyectos

En percepción las infografías se utilizan para la presentación de proyectos, destacando los arquitectónicos e industriales, con la finalidad de mostrar a clientes o inversores sus particularidades, ventajas y beneficios justificando así el coste o presupuesto que implica llevarlos a cabo. Cada vez es más utilizado este recurso gráfico que asociado a cualquier actividad ayuda a aclarar dudas y despejar las incógnitas de las partes interesadas de manera sencilla e objetiva, usándolo también como medio para la promoción y venta dirigida hacia el cliente o consumidor final adquiriendo en este caso también un carácter publicitario.



Figura 1- 1: Infografía 3D para la visualización de un proyecto de arquitectura.
Fuente: <http://www.ingeniovirtual.com>

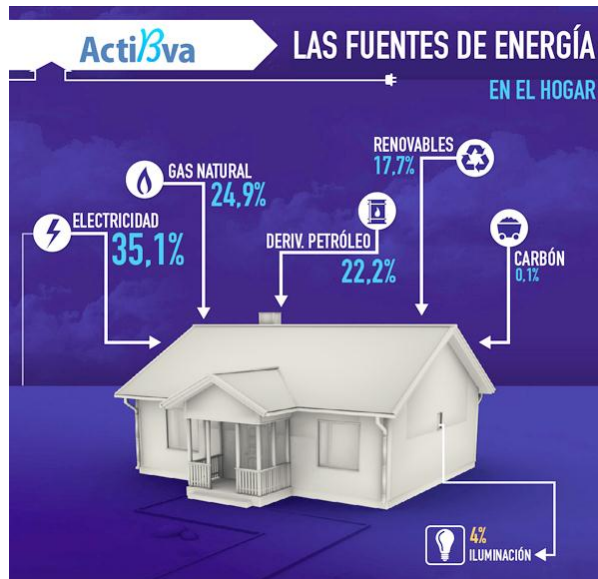


Figura 3- 1: Ejemplo de infografía corporativa
Fuente: <http://www.ingeniovirtual.com>

1.1.3.4 Infografía Didáctica

Infografías científicas, de cortes, plantas y secciones con gráficos que muestran y ayudan a describir procesos de producción o enseñan a utilizar algún producto y a comprender el funcionamiento de cualquier elemento, contribuyen mejor que cualquier otro material didáctico a la interpretación de lo que en ellas se muestra. Sin duda, la gráfica visual o virtual dependiendo del medio en el que se encuentre, es la mejor manera de asimilar por nuestro cerebro datos o imágenes sobre cualquier temática.

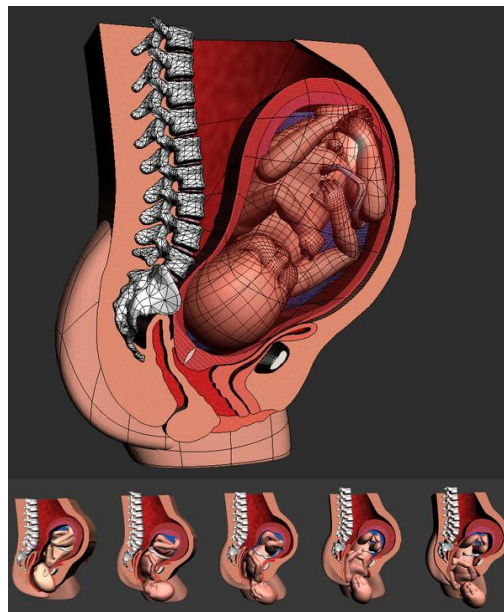


Figura 4- 1: Ejemplo de infografía didáctica
Fuente: <http://www.ingeniovirtual.com>

1.1.3.5 Infografía Informativa

La divulgación de la información también se puede realizar por medio de infografías que aportan datos, estadísticas, resultados, al igual que materiales para poner de relieve cualquier acontecimiento. La prensa escrita y online lleva utilizándola mucho tiempo, pero también se trata de un recurso en continuo crecimiento que empresas y profesionales utilizan para informar de eventos y reuniones incluyendo mapas de visitas y localizaciones de sitios ubicados en sectores estratégicos para satisfacer diversas necesidades.

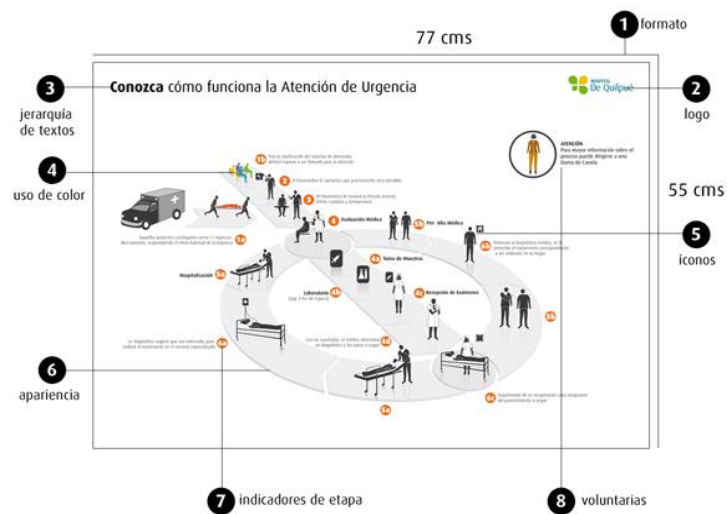


Figura 5- 1: Ejemplo de infografía Analítica
Fuente: <http://www.ingeniovirtual.com/>

1.1.3.6 Infografía Geográfica

Este tipo de infografía se caracteriza porque muestra la información usando los mapas o croquis de las calles para la ubicación de un hecho, sobre todo cuando se realiza el mapa de una determinada zona de una ciudad, en otros casos a veces es solo necesario ubicar las calles más importantes que circulan un suceso, ruta o circuito.



Figura 6- 1: Ejemplo de infografía geográfica

Fuente: <http://www.portodelvalle.com/epmmop/ruta-viva/>

1.1.3.7 Infografía Analítica

La infografía se convierte en el soporte de comprensión de la información compleja y sistémica, por medio de la presentación de un conjunto de datos, listas de números o un objeto cuya estructura es demasiado compleja. La parte estética queda relegada a un segundo plano en el que prima la funcionalidad de cada elemento.

Esto no solo facilita la comprensión sino, el análisis de estos datos por parte del lector, que podrá entenderlos dependiendo de que tanto quiera profundizar el tema, en su propia búsqueda de información, la infografía no pretende ser un proceso por el cual se reduce la complejidad de la información o se genere un formato de lectura rápida hacia el lector que es poco formado.

Las mejores infografías del mundo pretenden ser mapas que puedan ser entendidos por todas las personas en sus particulares conocimientos y existen infografías que no pueden ser comprendidas hasta que se realice una lectura atenta.

El papel de la atención es fundamental en el diseño, sin atención no hay uso, que en el caso de la infografía es la lectura, para conseguirlo se hará uso cuidadoso de la tipografía, el color y otros recursos gráficos. Pero siempre recordando que si un recurso gráfico obstaculiza la lectura o la

carga innecesariamente, su utilización debería ser considerada innecesaria. (Abad y Mariño, 2015)

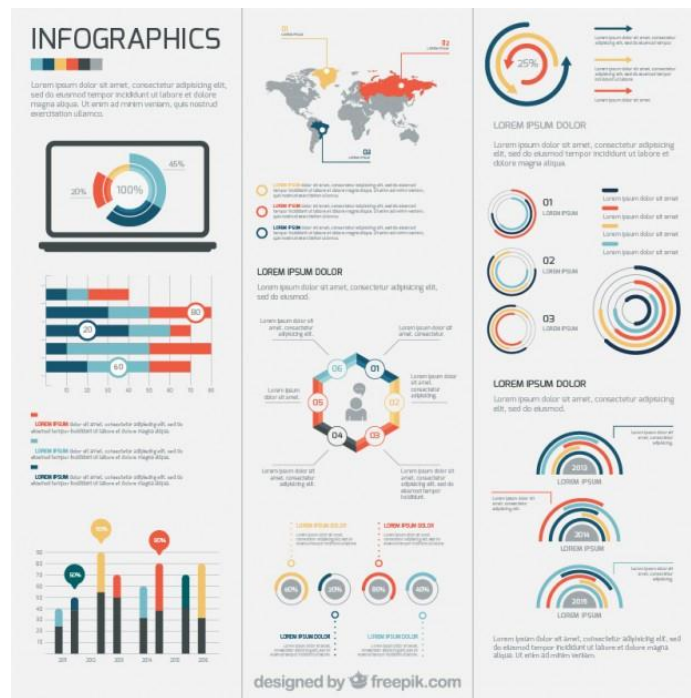


Figura 7- 1: Ejemplo de infografía analítica
Fuente: http://www.freepik.es/vector-gratis/infografia-plantilla_791438

1.1.3.8 Infografía en Prensa

Las primeras infografías fueron mapas creados por autores anónimos que no tuvieron una formación en cartografía, pero en general esto fue una derivación del Pictorial Journalism, utilización de ilustraciones para acompañar a las noticias de periódicos.

La visualización periodística no nace en su origen como periodismo, sino como arte, y en este caso no han sido los cartógrafos, estadistas o periodistas sino los diseñadores y artistas gráficos quienes han aportado con importancia al campo de la infografía. (Cairo, 2015)

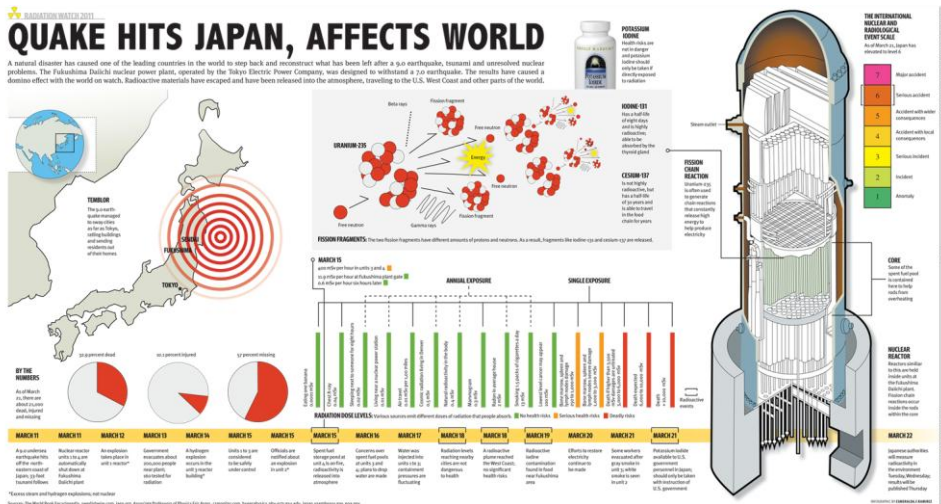


Figura 8- 1: Ejemplo infografía en prensa
Fuente: <http://www.ingeniovirtual.com>

1.1.3.9 Infografía 2.0

La visualización de información hace referencia a la interacción como el elemento más importante, el uso de las presentaciones visuales e interactivas de datos numéricos y abstractos asistidos por computador para ampliar la cognición. El diseñador ya no es aquel que interpreta los datos por el lector, sino quien crea las herramientas que el lector podrá usar para entenderlas por sí mismo. Este nuevo concepto permite que manipule en cierto grado la información, lo que las convierte en útiles en muchas circunstancias, y pueden ser entendidas de muchas maneras dependiendo del lector. (Cairo, 2015)

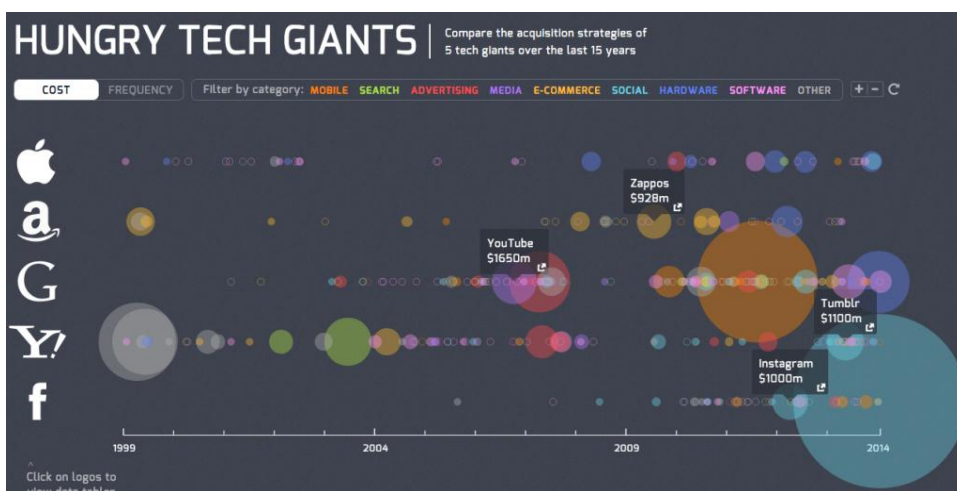


Figura 9- 1: Infografía Interactiva
Fuente: <https://venngage.com/blog/como-hacer-una-infografia-en-5-pasos/>

Al reconocer la finalidad de cada tipo de infografía, se constató que la mejor opción infográfica para generar la información que despierte el interés en el público es la infografía geográfica.

1.2 Elementos del lenguaje Infográfico

El diseño según el tipo de infografía implica en sí mismo la estructuración y organización adecuada de los elementos gráficos, para que la información pueda ser usada por los seres humanos con facilidad, acelere la comprensión, memorización y guíe la acción de los usuarios o lectores es así que:

“Al dar forma a lo que al principio parece confuso o incomprensible debido a su gran complejidad, los datos no son de carácter informativo por sí mismos, sino hasta cuando se los presenta en un conjunto ordenado de tal manera que toman un sentido lógico que una persona pueda entender y tomar una decisión sobre ello”. (Abad y Mariño, 2015, p.)

Elio Leturia, en la Revista Latina de Comunicación Social, afirma que para que un cuadro gráfico sea considerado completo y funcional debe poseer un titular, un texto explicativo corto, un cuerpo de información, una fuente y un crédito de autor. Por lo que se requiere pertinente conocer los conceptos básicos de cada elemento.

1.2.1 Titular

Resume la información visual y textual que se presenta en la infografía. Es directo, breve y expreso. Si se considera conveniente puede acompañarse de un subtítulo en el que se indica el tema a tratar, pero es opcional.

1.2.2 Texto

Proporciona al lector en forma breve toda la explicación necesaria para comprender lo que la imagen no puede expresar.

1.2.3 *Cuerpo*

Es el elemento principal ya que contiene la información visual que puede presentarse a través de gráficos, mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes, tablas, etc. También, se considera la información tipográfica explicativa que se coloca a manera de etiquetas y que pueden ser números, fechas o palabras descriptivas. Dentro de la información visual siempre hay una imagen central que prevalece por su ubicación o tamaño sobre las demás y de la cual se desprenden otros gráficos o textos.

1.2.4 *Fuente*

Indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en la infografía.

1.2.5 *Crédito*

Señala el nombre del autor o autores de la infografía, tanto del diseño como de la investigación, es recomendable indicar la fuente y crédito con una tipografía de menor tamaño y en una ubicación que no distraiga la atención del lector.

El diseñador de la información identifica, descubre y simplifica las relaciones que tienen los datos, luego las implementa en un soporte que puede ser virtual o físico de acuerdo al medio en el que va a ser presentada para su finalidad.

1.3 Metodología de Estructuras Infográficas

Para la estructuración, composición y realización de infografías de rutas urbanas pertinentes para la ciudad, es imprescindible realizar un estudio de los procedimientos idóneos que se debe cumplir al momento de crear una infografía resaltando tres metodologías.

1.3.1 Método 1 (Alberto Cairo)

El profesor de periodismo infográfico de la Universidad de Carolina en EE.UU argumenta que para la creación y correcta visualización de la información en una infografía se debe tomar en consideración los siguientes puntos.

- **Composición.-** Definir impacto dependiendo del tema. El impacto aumenta si los elementos están alineados, equilibrio es impactante, o genera impacto. El cerebro intenta ordenar las cosas, trabajar con estructuras geométricas perfectas. El nivel de simetría determina el impacto.
- **Elección de datos y síntesis.-** La parte más importante es categorizar la información y generar un concepto.
- **Realizar el Boceto.-** Se tiene en cuenta el equilibrio y composición, bocetaje digital. Ilustraciones estadísticas, casos de comparaciones gráficas, datos y textos al mínimo. Boceto en Photoshop y la retícula en Ilustrador.
- **Jerarquía.-** Para dar un principio y un final. Usar jerarquías, tamaño genera importancia entre elementos, un objeto es más importante en comparación a otros más pequeños.
- **Estilo Gráfico.-** Crear una propuesta general, muestra de estilo, de cómo va a quedar la pieza en general.
- **Paleta cromática.-** Generar una paleta cromática acorde con el concepto creado para el proyecto, definir colores en el círculo cromático, los colores se clasificarán según: fondos, detalles, elementos principales.

- **Tipografía.-** Se usará para conseguir legibilidad y optimización del espacio. Usar tipografías que tengan formas muy claras.
- **Jerarquía Tipográfica.-** Texto delgado, crecen en sentido vertical, texto grueso, crece en sentido horizontal.
- **Orden de Trabajo.-** Se empieza desde los fondos hacia los elementos que se encuentran al frente. Dar importancia a los elementos que van a estar en el archivo del diseño.
- **Organización del material.-** Hacer una lista de elementos a ilustrar, hay que tomar en cuenta que se hayan hecho todas las decisiones de composición y diseño, ayuda a organizar el tiempo y motivación.

1.3.2 Método 2 (*Edaylis Brizuela*)

El reconocido portal web Vennage especializado en creación y distribución de infografías resalta en 5 pasos como crear de manera rápida y eficaz una infografía siempre y cuando se tenga claro lo que se desea informar:

- **Escoger una historia para la infografía.-** Esta parte suele ser la más difícil. ¿Sobre qué deber tiene la infografía? ¿Cuál es el mensaje principal que se quiere transmitir? Hay dos maneras de hacerlo:
 - a) Enfoque basado en datos: Al momento de tener los datos y desea contar la historia basada en esos datos. Esencialmente, se usa los datos para ir creando la historia.
 - b) Enfoque de problemas /preguntas: En este enfoque se debe pensar en el problema que se trata de resolver o en las preguntas que se trata de responder con la historia. Para esto usualmente se necesita poner en los zapatos de los lectores para encontrar el lado impactante de la historia, el cual tiene las siguientes propiedades :
 - Ayuda o resuelve un problema crucial.
 - Da respuestas/soluciones útiles y prácticas a preguntas del día a día.

- Replantea preguntas comunes de una forma diferente.
 - Desafiar creencias populares o la manera de ver las cosas
 - Dar respuestas inusuales a preguntas comunes.
- **Seleccionar el tipo de infografía para visualizar la historia**

Si se está consciente de la historia. Ahora hay que escoger que tipo de infografía se requiere utilizar para llevar a cabo el proyecto.

- **Encontrar la información más relevante para la historia.**

a) Propios datos: Si se tomó los datos que guiaron el enfoque para la infografía, es probable que estés usando tus propios datos. De hecho, si no lo hiciste, la empresa o la organización puede tener datos sobre el tema o sobre la historia que quieres contar. Pregunta a tu alrededor.

b) Investigación original: El OC (Contenido Original) es el mejor de todos. Nada como un OC. No necesitas un grupo de investigación o datos científicos para esto. A menos que cuentes con un gran presupuesto no pensarías siquiera en pagar una investigación o a una firma de marketing para hacerlo. Puedes dirigir tu propia investigación usando herramientas como Survey Monkey o Google Forms. O haciendo una codificación manual de los datos. Se trata de escribir un artículo sobre cómo hacemos nuestra propia investigación.

c) Fuente de Datos: Existen muchas fuentes de datos tanto públicas como privadas

- **Diseñar la infografía.**

a) Sobre el esquema de colores.- La mejor forma de escoger un buen esquema de colores es ver otras infografías para inspirarse. O preferir usar un color en particular, se puede usar Colour Lovers para encontrar un esquema de colores que combine con ese color en particular. Es una excelente herramienta.

b) Sobre la fuente.- Dos son suficientes. Se puede agregar un tipo de fuente como Sans Serif o Serif, para ser consistentes.

- c) Sobre el Diseño.- Escoger un diseño y colocar todas las cosas. Agregar cuadrículas simples que mantengan la simetría y permitan una fácil lectura. La infografía debe tener un buen balance, si se utiliza un sistema de cuadrículas, debe ser bien utilizado. Si se ha hecho un boceto o escogido una plantilla, se debe seguir con su diseño.
 - d) Sobre los tipos de gráfico.- Agregar los gráficos que manejarías en una hoja de cálculo de Excel como gráficos de barra, línea, columna, torta o de burbujas. Y si no se necesitan gráficos, se puede usar las palabras y los números. Cuenta a los lectores el tema de la historia y que no tengan que interpretar los datos.
 - e) Sobre el Boceto/Borrador.- Antes de comenzar a hacer la infografía, sería bueno hacer un boceto en papel. Esto ayuda a tener organizado el flujo de la historia y para terminar usa una herramienta digital para colocar todo junto, con un buen título, subtítulos y cualquier información adicional, así como una llamada de acción.
- **Promocionar la infografía.-** Si la infografía tiene fines de marketing, se debe hacer algo más, se debe promocionar. A la final, de qué sirve hacer una infografía si nadie la va a ver por lo que se puede seguir los siguientes métodos.
 - a) Comparte en todos los medios sociales
 - b) Envía un correo electrónico informativo
 - c) Pide a tu promotor que lo comparta explícitamente
 - d) Publícalo en sitios que presenten novedades como: Stumbled Upon, Reddit, Imgur, etc.
 - e) Encuentra blogger que les beneficie tu infografía.

1.3.3 Método 3 (Josh Smith)

Según el portal web Hiperkat al momento de realizar una infografía rápida, eficiente y realmente buena además de corroborar con Smith (2016) que argumenta la información puede ser útil e, incluso, bonita pero sólo cuando está bien presentada. En una era de infoxicación, una orientación entre el desorden se presenta como un soplo de aire fresco. De ahí la reciente y creciente popularidad de esos gráficos llamados "infografía" diseños visuales que ayudan a explicar datos complejos de una manera sencilla.

- **Recopilar datos.-** Todos los que sean necesarios debidamente ordenados para difundir la información de una manera directa y objetiva.
- **Leer Todo.-** Estar consciente de la información por más mínima que sea, y no ir directamente a lo remarcable porque se podría perder información relevante que el usuario necesite.
- **Encontrar la Narrativa.-** Una infografía aburrida comienza con datos aburridos; pero, obviamente, se necesita esos datos. Debe encontrar una "gran historia" que contar o datos que informar; por ejemplo, aclarar un conjunto complejo de datos, explica el proceso poniendo una tendencia de relieve o apoya un argumento a través de abrumadores porcentajes. Una vez que los datos sean familiares, no será difícil encontrar la narrativa.
- **Identificar los problemas.-** Una vez que la historia ha surgido de los datos en bruto, debe contrastar con la realidad. Los datos pueden dar la clave para saber si un argumento es válido o no lo es.
- **Crear una jerarquía.-** Este dato, objetivo o variable será el eje de organización del proyecto y fijará una necesaria e imprescindible estructura jerárquica. Es aquí cuando empieza a aparecer la imagen del producto final.
- **Construir un Wireframe.-** Wireframe viene a representar algo así como un marco de soporte (su traducción literal es "alambre"); se refiere a una estructura sólida, que surgirá una vez que se clarifiquen los datos, seleccionar los hechos más interesantes y colocar según una jerarquía determinada para construir una representación visual de la información.
- **Elegir un formato.-** El enfoque tradicional se centraría en barras, líneas, y gráficos circulares pero no necesariamente los diagramas son, siempre, la mejor forma para contar la narración investigadora. ¿Mapas? ¿Números? ¿Esquemas?, la forma de la infografía depende del investigador y del objeto de estudio.
- **Determinar la propuesta.-** Hay dos enfoques generales para determinar el aspecto y la sensación que transmite una infografía. Unos prefieren tomar datos en bruto y, normalmente, utilizan tablas y gráficos. El uso del color, la tipografía, y la estructura son las piezas de enganche, como una obra de arte abstracto. Otros prefieren utilizar la ilustración o la metáfora; en este caso, los datos se disfrazan, entregado a su público en una narrativa visual.

- **Perfeccionamiento y Pruebas.-** A medida que la infografía toma forma, toca comenzar con las mejoras. Internamente, se incluye todo el estudio en infografía de prueba para asegurar que la pieza es legible y fácil de entender, especialmente para aquellos que no han visto los datos antes. Se evalúa el diseño, que sea claro y simple como sea posible además transmita la información de la mejor manera posible.
- **Liberarla en el mundo.-** La mayoría de las infografías se comparten en línea. Esta es la prueba de fuego del trabajo. Estos datos serán leídos de muchas maneras y en repetidas ocasiones por diferente tipo de público, lo cual es muy interesante porque, incluso una vez que la obra está publicada, la discusión en línea puede ampliar (o destrozar) la infografía.




Al estar consciente de los pasos secuenciales que se debe seguir para una eficiente creación de una infografía, se pudo concluir que las tres metodologías planteadas constan de conceptos básicos similares de estructuración, por lo que se requiere oportuno realizar una comparación de las metodologías con la finalidad de obtener la metodología idónea que facilite la creación de infografías geográficas de rutas de manera rápida, fácil y sencilla., como se puede observar en la Tabla 35-2, Tabla 36-2 y Tabla 37-2 del capítulo dos.


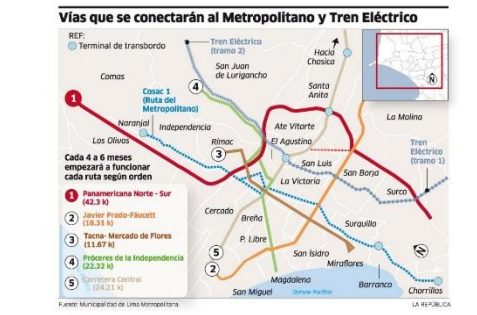


1.4 Infografías de Rutas por el Mundo




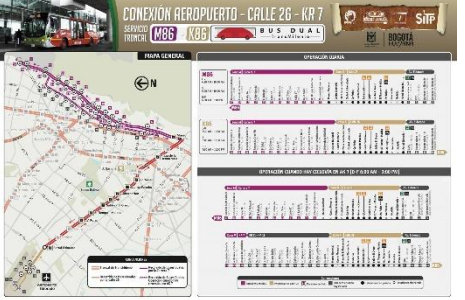
Ejemplos de infografías existentes por el mundo, con el fin de apreciar los distintos datos que son expuestos para la correcta distribución de la información dentro de la infografía geográfica de rutas.

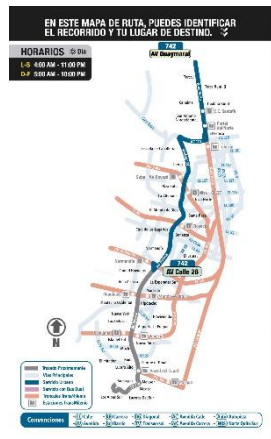
Tabla 1-1: Ejemplos de infografías de rutas por el mundo

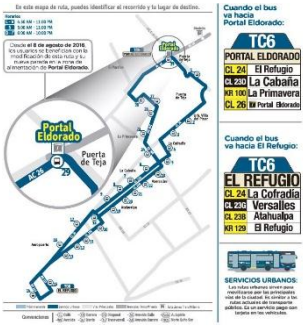


INFOGRAFÍA	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCION
 <p>Mapa 1-1: Infografía Ejm:1 Fuente: http://www.ongoldroad.com</p>	<p>Ruta por las ciudades slow de Italia.</p> <p>Informa el recorrido por las ciudades con la mejor gastronomía del país</p>	<p>Tipo: mapa Tipografía: palo seco Color: planos Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ciudades importantes <p>País: Italia</p>
 <p>Mapa 2-1: Infografía Ejm:2 Fuente: http://www.sport.es</p>	<p>Giro de Italia 2016: Las etapas y el recorrido.</p> <p>La vuelta ciclista más conocida del mundo debido a su dificultad en competencia</p>	<p>Tipo: mapa Tipografía: palo seco Color: planos Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ciudades importantes - Estadísticas <p>País: Italia</p>
 <p>Mapa 3-1: Infografía Ejm:3 Fuente: http://www.elperiodico.com/es/graficos/sociedad/trenmas-largo-china-espana-7438/</p>	<p>La ruta de la seda ferroviaria.</p> <p>El tren de mercancías trae a España 30 contenedores desde Yiwu, una ciudad china que es la máxima productora de productos de tiendas de todo a 100. Es el primer recorrido, en pruebas, de una ruta comercial más rápida que traer esos contenedores en barco.</p>	<p>Tipo: mapa Tipografía: palo seco Color: planos en el fondo Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con línea roja - Tiene iconos <p>País: China-España</p>

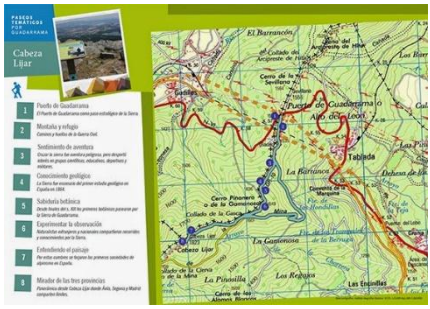



 <p>Servicio de tren de pasajeros para el Gran Área Metropolitana</p> <p>Actualización 17 Inicio con más de 12 mil pasajeros diarios</p> <p>55 km de línea férrea 102 viajes diarios</p> <p>3,7 millones de pasajeros transportados en el año 2015 1,4 millones de pasajeros transportados de enero a mayo 2016</p> <p>Figura 10-1: Infografía Ejm:4 Fuente: http://presidencia.go.cr/comunicados/2016/06/incofer-tiene-via-despejada-para-modernizar-trenes-costarricenses/#</p>	<p>INCOFER</p> <p>tiene vía despejada para modernizar trenes costarricenses</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: Amarillo- azul- anaranjado- rojo</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con colores - Tiene iconos - Número de viajes - Tramos o estaciones <p>País: Costa Rica</p>
 <p>Metro de Lima y Callao Línea 2 del Metro de Lima</p> <p>52 km de longitud 75 minutos de tiempo de viaje</p> <p>Mapa 4-1: Infografía Ejm:5 Fuente: http://img.soychile.cl/Fotos/2015/02/24/file_20150224133552.jpg</p>	<p>LÍNEA 2 DEL METRO DE LIMA</p> <p>Se trata de un túnel bidireccional subterráneo, que unirá Lima y Callao</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: Sans Serif</p> <p>Color: plano- Amarillo- celeste- anaranjado- rojo- verde</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones <p>País: Perú</p>
 <p>Se propone un recorrido con tres salidas diarias (ida y vuelta):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 7 hrs. ● 13 hrs. ● 19 hrs. <p>155 km. es la distancia aproximada que recorrería el tren.</p> <p>Mapa 5-1: Infografía Ejm:6 Fuente: http://img.soychile.cl/Fotos/2015/02/24/file_20150224133552.jpg</p>	<p>Proyecto del tren que uniría las ciudades de La Unión y Puerto Montt,</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: Plano- Amarillo- celeste- anaranjado- rojo</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones <p>País: Chile</p>

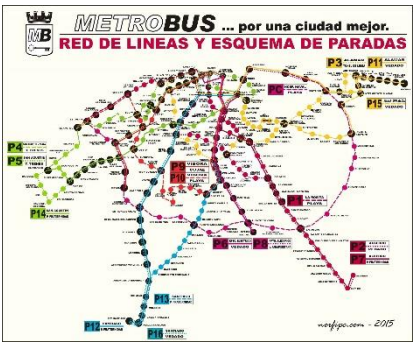


 <p>Los corredores bioceánicos: carretera y ferrocarril El camino está a punto de concluir, en la vía férrea falta el tramo Copalimba-Santa Cruz</p> <p>Cambio de ruta La línea bioceánica va a tener un nuevo itinerario de 400 km que la llevará a los puertos del sur peruano. El camino bioceánico...</p> <p>Mapa 6-1: Infografía Ejm:7 Fuente: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=118139854&langid=5</p>	<p>Los corredores bioceánicos : carretera y ferrocarril</p> <p>Impulsar las vías que lleven a los puertos del sur peruano</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: verde - Amarillo-celeste-anaranjado-rojo-lila-gris</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones <p>País: Bolivia</p>																		
 <p>Vías que se conectarán al Metropolitano y Tren Eléctrico</p> <p>REF: Terminal de transbordo</p> <p>Cada 4 a 6 meses empezará a funcionar cada ruta según orden</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Panamericana Norte - Sur (42.3 K) 2 Avenida Prado-Flores (18.33 K) 3 Tarma- Mercado de Flores (11.67 K) 4 Pícolos de la Independencia (22.32 K) 5 Avenida Central (14.21 K) <p>Fuente: Municipalidad de Lima Metropolitana</p> <p>Mapa 7-1: Infografía Ejm:8 Fuente: http://larepublica.pe/infografias/vias-que-se-conectaran-al-metropolitano-y-tren-electrico-01-02-2013</p>	<p>Vías que se conectarán al Metropolitano y Tren Eléctrico</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: Verde-celeste-anaranjado-rojo-lila-gris</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas de recorrido de marcado con colores - Tiene números <p>País: R. Dominicana</p>																		
 <p>Tren Buenos Aires - Rosario</p> <p>MINISTERIO DEL INTERIOR Y TRANSPORTE</p> <p>Ubicación Estaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> Tren 1 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 2 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 3 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 4 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 5 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 6 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 7 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 8 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 9 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 10 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 11 Estación Ezeiza - Puerto Buenos Tren 12 Estación Ezeiza - Puerto Buenos <p>Figura 11-1: Infografía Ejm:9 Fuente: http://www.trenrosario.com.ar/2015_03_01_archive.html</p>	<p>Mapa de estaciones del tren de buenos aires - Rosario</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: verde-celeste-gris</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones - Descripción <p>País: Argentina</p>																		
 <p>Un recorrido en disputa Las rutas de las líneas Metro del Metropolitano y el tren eléctrico coinciden en un 95% de su trazo original, que en ambos casos cubre 250 km, desde el Callao hasta Ate.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Metro</th> <th>Tren eléctrico</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Línea I</td> <td>Línea I</td> </tr> <tr> <td>Coste: (200) millones</td> <td>Coste: (250) millones</td> </tr> <tr> <td>Extensión: 25 km</td> <td>Extensión: 25 km</td> </tr> <tr> <td>Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios</td> <td>Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios</td> </tr> <tr> <td>Línea II</td> <td>Línea II</td> </tr> <tr> <td>Coste: (200) millones</td> <td>Coste: (250) millones</td> </tr> <tr> <td>Extensión: 25 km</td> <td>Extensión: 25 km</td> </tr> <tr> <td>Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios</td> <td>Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios</td> </tr> </tbody> </table> <p>95% de coincidencias</p> <p>Mapa 8-1: Infografía Ejm:10 Fuente: https://transporteperu.wordpress.com/tag/proyectos/pa/ge/2/</p>	Metro	Tren eléctrico	Línea I	Línea I	Coste: (200) millones	Coste: (250) millones	Extensión: 25 km	Extensión: 25 km	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	Línea II	Línea II	Coste: (200) millones	Coste: (250) millones	Extensión: 25 km	Extensión: 25 km	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	<p>Infografía de El Comercio, que compara las segundas rutas del metropolitano y el tren eléctrico</p>	<p>Tipo: Mapa</p> <p>Tipografía: palo seco</p> <p>Color: rojo- celeste - gris</p> <p>Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones - datos de comparación <p>País: Perú</p>
Metro	Tren eléctrico																			
Línea I	Línea I																			
Coste: (200) millones	Coste: (250) millones																			
Extensión: 25 km	Extensión: 25 km																			
Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios																			
Línea II	Línea II																			
Coste: (200) millones	Coste: (250) millones																			
Extensión: 25 km	Extensión: 25 km																			
Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios	Población beneficiada: 200.000 pasajeros diarios																			

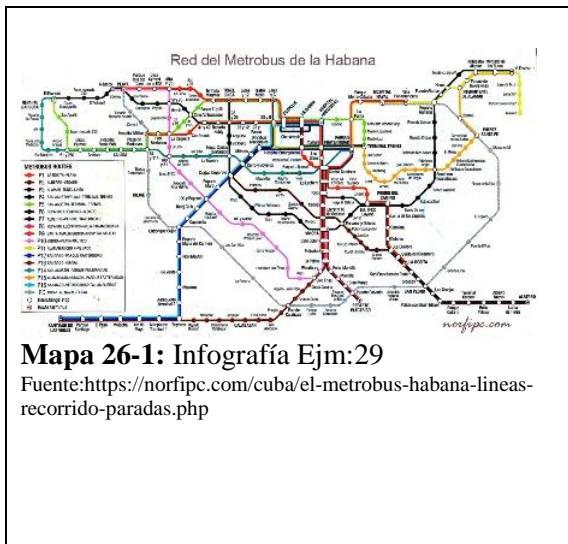
 <p>Mapa 9-1: Infografía Ejm: 11 Fuente: http://canarias7.es/multimedia/jpg/bici.jpg</p>	<p>Ruta para disfrutar en familia por fiestas de la ciudad</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: azul- celeste - gris Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene imagen - Tramos - datos de comparación <p>País: España</p>
 <p>Mapa 10-1: Infografía Ejm: 12 Fuente: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=927358&page=14</p>	<p>Los carriles confirmados para trolebús podrían ser utilizados por ciclistas y protegerse así del arroyo vehicular en vialidades primarias.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: azul- rojo –gris- verde Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zonas donde pueden usar bicicleta - datos de las zonas <p>País: México</p>
 <p>Mapa 11-1: Infografía Ejm: 13 Fuente: http://www.noticias24.com/venezuela/noticia/198445/en-infografia-conozca-las-vias-en-las-que-los-caraquenos-podran-circular-en-bicicleta/</p>	<p>El objetivo es abrir espacios para la recreación e incrementar el uso de transporte alternativo.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: azul- rojo –gris- verde- anaranjado Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas donde pueden usar bicicleta - datos de las zonas <p>País: Venezuela</p>
 <p>Mapa 12-1: Infografía Ejm: 14 Fuente: http://mirutafacil.com/2015/01/ruta-m86-k86-infografia-despues-de-la-eliminacion-del-reversible-de-la-7a/</p>	<p>Se indica la forma en cómo opera a partir del cambio del reversible de la 7ª el servicio DUAL M86-K86, para que los usuarios sepan a partir de ahora dónde abordar el bus:</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: lila- rojo –gris- verde-anaranjado- amarillo Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iconos con detalle - datos de las zonas - Horarios de salida - Tiempo de recorrido - paradas específicas <p>País: Colombia</p>

 <p>Mapa 13-1: Infografía Ejm:15 Fuente: http://www.gmovilsas.com.co/web2/rutas/ruta</p>	<p>Recorrido de una ruta alimentadora Av. El dorado-Álamos en la ciudad de Bogotá.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: verde-anaranjado Información: - Iconos con detalles - calles transitorias - Horarios de salida - Tiempo de recorrido - paradas específicas País: Colombia</p>
 <p>Mapa 14-1: Infografía Ejm:16 Fuente: https://mirutafacil.com/2014/09/nuevo-servicio-dual-m81-h81/</p>	<p>Nueva ruta dual M81-H81 circularán entre Usme y la Estación Museo Nacional, por la troncal de la Carrera DÉCIMA.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: verde-anaranjado-lila-rojo-amarillo Información: - Iconos con detalles - paradas específicas País: Colombia</p>
 <p>Mapa 15-1: Infografía Ejm:17 Fuente: http://mirutafacil.com/2014/09/anunciada-la-urbana-742-via-fanpage-oficial/</p>	<p>Proporciona la información necesaria para conocer el recorrido de la nueva ruta urbana</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: palo seco Color: Azul-rosado Información: - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Tramos o estaciones País: Colombia</p>
 <p>Mapa 16-1: Infografía Ejm:18 Fuente: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/09/140916_inmigrantes_mundo.shtml</p>	<p>Muestra las diferentes rutas de inmigración</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: serif Color: Celeste-amarillo- gris Información: - Recorrido en km - Tiempo de recorrido - Tiene iconos</p>

<p>Mapa 16-1: Infografía Ejm:18 Fuente:http://www.abc.es/internacional/20140318/abci-rutas-inmigrantes-africanos-201403141351.html</p>		<p>- Tramos País: Colombia</p>
 <p>Mapa 17-1: Infografía Ejm:19 Fuente:http://www.transmilenio.com.co/es/articulos/ruta-urbana-tc6-ingresara-al-portal-eldorado</p>	<p>Portal El dorado, ingresa al Portal para mejorar los tiempos de viaje y facilitar la integración con las rutas del componente troncal. Esta acción beneficiará alrededor de 2.000 pasajeros/día y mejorará las condiciones de seguridad de nuestros usuarios.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Azul-Gris Información: - horarios - Tiempo de recorrido - Ruta de recorrido de marcado con color - Tiene iconos - Paradas País: Colombia</p>
 <p>Figura 12-1: Infografía Ejm:20 Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=CinTY4aQANs</p>	<p>Muestras la trayectoria por las distintas paradas que están distribuidas en el sector de la ciudad de Bogotá</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Anaranjado-rojo-Gris-Café- negro Información: - horarios - Distancia recorrido en Km - Tiempo de recorrido - Tiene iconos - Paradas País: Colombia</p>
 <p>Mapa 18-1: Infografía Ejm:21 Fuente:http://www.ociopormadrid.com/2015/04/sigue-los-corredores-del-maraton-de.html</p>	<p>La Comunidad de Madrid reitera su compromiso con la celebración del “EDP Rock ‘n’ Roll Madrid Maratón & ½ 2015” adoptando diversas medidas para potenciar los desplazamientos en transporte público de los participantes y sus acompañantes a esta prueba deportiva, que se celebra el 26 de abril.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Anaranjado-rojo-Gris-Café-azul-amarillo Información: - iconos - Distancia recorrido en Km - Tiempo de recorrido - ruta - Paradas País: España</p>
	<p>Ruta Cabeza Lijar, desde el Alto del León</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif</p>

 <p>Mapa 19-1: Infografía Ejm:22 Fuente:https://lh3.googleusercontent.com/-Fjm9u3_jiy4/VOIskhpmLFI/AAAAAAAAAn0I/izxOLpbm1g/s1500/CabezaLijar.jpg</p>	<p>Este recorrido te acerca a la cumbre más alta del municipio de Guadarrama, Cabeza Lijar (1823 m), límite provincial entre Madrid, Segovia y Ávila. Frecuentado ya por los primeros exploradores y excursionistas de la Sierra de Guadarrama</p>	<p>Color: verde- celeste-rojo Información: - iconos - Distancia recorrido en Km - Tiempo de recorrido - ruta con color - zonas con detalles País: España</p>
 <p>Mapa 20-1: Infografía Ejm:23 Fuente:http://elcomercio.pe/sociedad/lima/usuarios-no-saben-que-paraderos-tomar-buses-avenida-abancay-noticia-1350560</p>	<p>Usuarios no saben en qué paraderos tomar buses en la avenida Abancay</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: verde- celeste-rojo Información: - iconos - Distancia recorrido en Km - Ruta con flechas - paradas con icono País: Perú</p>
 <p>Mapa 21-1: Infografía Ejm:24 Fuente:http://www.telemetro.com/nacionales/Metro-Bus-inauguracion-San-Isidro_0_834217039.html</p>	<p>Metro Bus tendrá nuevas rutas por inauguración de estación del Metro de San Isidro</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: verde- gris-rojo Información: - iconos - Distancia recorrido en Km - nombres de paradas - paradas con icono País: Panamá</p>
 <p>Mapa 22-1: Infografía Ejm:25 Fuente:http://www.elpaese.com/El-sistema-Metrovia-sirve-al-Guasmo-Sur-con-buses-alimentadores_0_1000000000.html</p>	<p>Muestra el nuevo recorrido por donde va a pasar la línea de bus 16</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: celeste-blanco-anaranjado Información: - ruta - calles del recorrido - iconos País: Ecuador</p>

<p>Mapa 22-1: Infografía Ejm:25 Fuente: http://www.eluniverso.com/noticias/2015/11/21/nota/5251527/reclamos-reorganizacion-buses-guasma-sur</p>		
 <p>Mapa 23-1: Infografía Ejm:26 Fuente: https://norfipc.com/cuba/el-metrobus-habana-lineas-recorrido-paradas.php</p>	<p>Los tradicionales ómnibus de la ciudad no resuelven la gran demanda existente de transportación, el grueso del tráfico se soluciona con el sistema del MetroBus.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif, cursivas Color: celeste-verde-blanco-anaranjado-rosado Información: - ruta - calles del recorrido - iconos País: cuba</p>
<p>Cambio de recorridos DE LAS LÍNEAS 42, 6 y 65</p>  <p>Mapa 24-1: Infografía Ejm:27 Fuente: http://www.eluniverso.com/noticias/2013/12/06/nota/1877331/alumnos-facso-mas-afectados-cambio-vial</p>	<p>Muestra la nueva ruta, para mejorar el congestionamiento vehicular y tener más afluencia para llegar a tiempo a la universidad de Guayaquil</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: gris- rojo-azul Información: - ruta - calles del recorrido País: Ecuador</p>
<p>Mapa de ruta</p>  <p>Mapa 25-1: Infografía Ejm:28 Fuente: http://ciudadccs.info/ruta-del-buscaracas/</p>	<p>Ruta de bus caracas</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: gris- rojo-anaranjado-negro Información: - ruta - calles del recorrido - características técnicas - tiempo recorrido - km recorrido País: Venezuela</p>



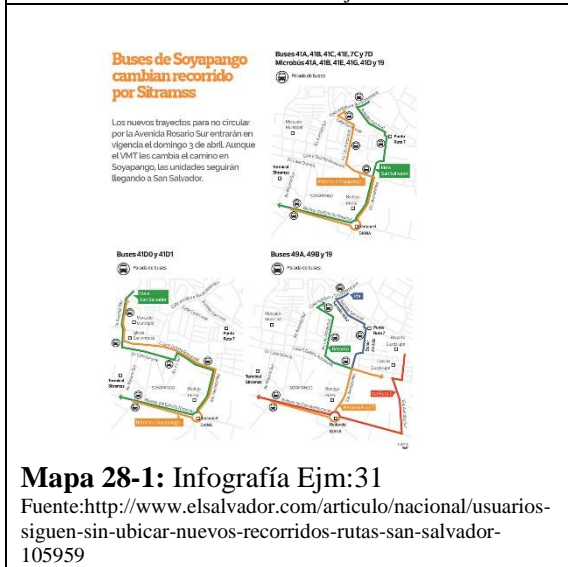
La Habana, la capital de Cuba es una ciudad grande que no cuenta con Metro, por lo tanto todos los habitantes se mueven usando el sistema clásico de buses o guaguas y algunos de forma alterna usan autos de alquiler o taxis.

Tipo: Mapa
Tipografía: Sans serif
Color: gris- rojo-anaranjado-azul-lila fucsia-negro-celeste-(claros)
Información:
 - 16 rutas
 - calles del recorrido
 - características color línea
 - Paradas
País: Cuba







La Autoridad de Tránsito Municipal (ATM) recomienda a los conductores y ciudadanos que adopten las siguientes alternativas: de norte a sur y de sur a norte deben tomar las avenidas Francisco de Orellana, Delta, del Periodista y la Pedro Menéndez Gilbert.



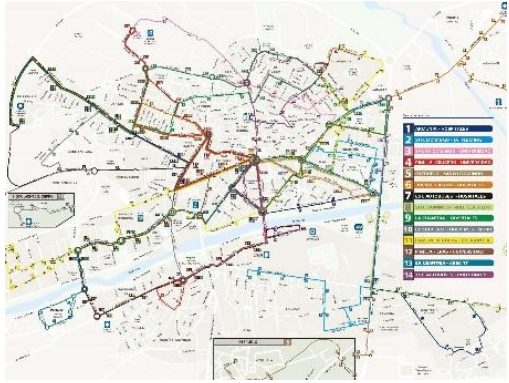
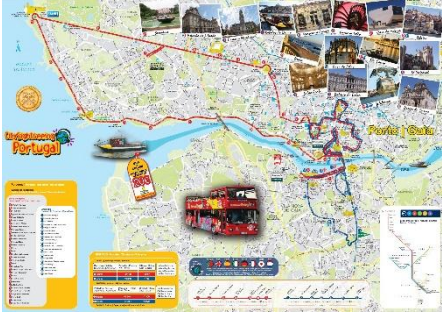
Tipo: Mapa
Tipografía: Sans serif
Color: verde-gris-celeste-anaranjado-rojo
Información:
 - rutas
 - calles del recorrido
 - características color línea
País: Ecuador


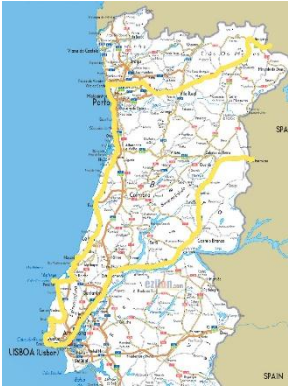



Nuevos trayectos para no circular por la av. Rosario sur



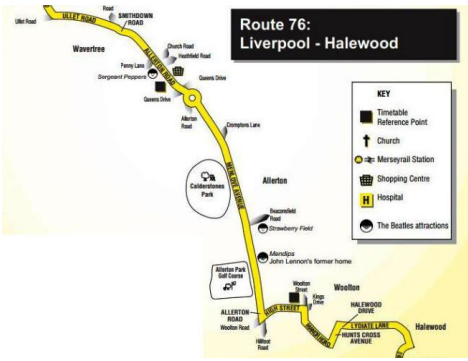
Tipo: Mapa
Tipografía: Sans serif
Color: verde-gris-celeste-anaranjado
Información:
 - rutas
 - calles del recorrido
 - iconos
País: El salvador

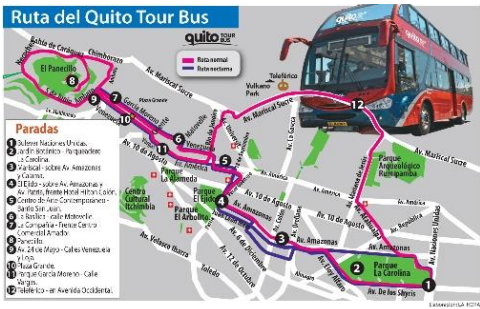
<p>Tres nuevos recorridos para el usuario</p>  <p>Mapa 29-1: Infografía Ejm:32 Fuente:http://www.nacion.com/nacional/Autobuseros-pondran-prueba-meses-intersectoriales_0_1367063333.html</p>	<p>Autobuseros aceptaron revivir tres de las siete rutas intersectoriales con la condición de ponerlas a funcionar durante un periodo de prueba de tres meses</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: anaranjado-verde-rojo Información: - rutas - calles del recorrido - iconos - nombres de las calles País: costa rica</p>
 <p>Mapa 30-1: Infografía Ejm:33 Fuente:http://www.eluniverso.com/noticias/2015/04/02/nota/4727991/transito-cauteloso-guayaquil-riobamba</p>	<p>Tránsito cauteloso en la vía Guayaquil-Riobamba</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: amarillo-negro-rojo- café Información: - ruta - nombre ciudades - iconos - datos importantes País: Ecuador</p>
 <p>Mapa 31-1: Infografía Ejm:34 Fuente:http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1479544&page=44</p>	<p>Estudio para mostrar las nuevas vías para transporte para así poder evitar el tráfico vehicular</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: celeste-rosado-anaranjado-verde Información: - ruta- sector - nombre calles - iconos - descripción de líneas de color País: Perú</p>
<p>Ruta del tren entre Río Segundo y San José</p> <p>El próximo martes 31 de mayo comenzará a brindarse el servicio de tren entre Río Segundo de Alajuela y San José. De momento se harán cuatro viajes al día.</p>  <p>Mapa 32-1: Infografía Ejm:35</p>	<p>El Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer) anunció que a partir del próximo martes 31 de mayo implementará un plan piloto que le permitirá realizar cuatro viajes diarios entre San José y Río Segundo de Alajuela.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Amarillo-negro-rojo- café Información: - ruta - nombre ciudades - iconos - datos importantes País: Costa rica</p>

<p>Fuente:http://www.nacion.com/nacional/transportes/Incofer-tren-Alajuela-San_Jose_0_1563243731.html</p>  <p>Mapa 33-1: Infografía Ejm:36 Fuente:http://www.eluniverso.com/noticias/2014/12/12/nota/4333001/nueva-ruta-tababela-se-abre-hoy</p>	<p>Ruta Viva, la nueva vía a aeropuerto de Tababela, fue inaugurada</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: rojo-amarillo-negro Información: - ruta - sectores - iconos - datos importantes País: Costa Rica</p>
<p>La Alcaldía propone tres líneas para el bus Sariri Los tres recorridos parten o llegan a las terminales del teleférico. Los vecinos están desconformes y los 10 distritos urbanos elaboran sus propuestas para el servicio masivo.</p>  <p>Mapa 34-1: Infografía Ejm:37 Fuente:http://www.la-razon.com/ciudades/El_Alto-plan-rutas-Sariri-convence-vecinos_0_2206579342.html</p>	<p>Los tres recorridos parten o llegan a las terminales del teleférico.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: anaranjado-celeste-rojo-amarillo-verde Información: - rutas - nombre de calles - iconos - datos importantes País: Bolivia</p>
 <p>Mapa 35-1: Infografía Ejm:38 Fuente: http://www.visitaleon.com/autobuses-leon</p>	<p>Los autobuses urbanos en la ciudad de León son una buena forma de movilizarse, sobre todo para llegar a las zonas más alejadas del centro</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Anaranjado-celeste-rojo-amarillo-verde-lila-azul-café Información: - rutas - nombre de calles - iconos - datos importantes País: México</p>
 <p>Mapa 36-1: Infografía Ejm:39 Fuente:https://www.oporto.net/actividades/autobus-turistico-oporto</p>	<p>El autobús turístico es una opción ideal para disfrutar de los puntos de interés más importantes de Oporto sin preocupaciones. El autobús realiza dos rutas con diferentes paradas que os permitirán conocer la ciudad de un modo cómodo y entretenido gracias a sus dos</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Anaranjado-celeste-café-rojo Información: - rutas - nombre de calles - iconos - datos importantes - Imágenes - Frecuencia de salida</p>

	plantas y su techo descapotable	- tiempo de recorrido - Km recorrido País: Portugal
 <p>Mapa 37-1: Infografía Ejm:40 Fuente:https://es.wikipedia.org/wiki/Metro_de_Madrid_en_Carabanchel</p>	Carabanchel tiene 14 estaciones de metro	Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Anaranjado-celeste-café-rojo-azul-lila-negro-verde Información: - rutas 14 - nombre de vías - iconos - datos importantes - nombre de calles - salidas País: España
 <p>Mapa 38-1: Infografía Ejm:41 Fuente:https://furgoblog.wordpress.com/2015/08/31/portugal-ruta-por-la-costa-atlantica/</p>	Portugal: ruta por la costa atlántica	Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: amarillo-celeste-rojo Información: - ruta - nombre de vías - iconos - nombre de zonas País: Portugal
 <p>Mapa 39-1: Infografía Ejm:42 Fuente:http://viajes.chavetas.es/guia/oporto/centro-de-oporto-ruta-detallada/</p>	Ruta por el centro de Oporto que congrega multitud de lugares de interés imprescindibles para cualquier visita.	Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: anaranjado-celeste-café-rojo-verde Información: - Ruta - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido País: Portugal

 <p>Mapa 40-1: Infografía Ejm:43 Fuente: http://www.soymaratonista.com/29196/conoce-la-ruta-del-maraton-de-nueva-york</p>	<p>Maratón de Nueva York ha sufrido un cambio de ruta, seis años después de su debut (la cual se mantiene en la actualidad) y un incremento en el número de participantes hasta que el año pasado se convirtiera en el maratón más grande del mundo, con más de 50.000 finalistas.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Azul-celeste-Amarillo-Verde Información: - Ruta - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido País: EEUU</p>
 <p>Mapa 41-1: Infografía Ejm:44 Fuente: http://eng.bigbustours.com/newyork/route-map.html</p>	<p>Conocer la ciudad de New York con la aplicación de rutas y paradas</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Azul-rojo-verde Información: - Rutas 2 - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Gráfico</p>
 <p>Mapa 42-1: Infografía Ejm:45 Fuente: http://www.geographos.com/mapas/?paged=17</p>	<p>Mapa de rutas de bus y atractivos turísticos del centro de Londres</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Azul-rojo-verde Información: - Rutas 17 - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Gráfico - zonas País: Inglaterra</p>
 <p>Mapa 43-1: Infografía Ejm:46 Fuente: http://www.geographos.com</p>	<p>Mapa de Metro de New York</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans serif Color: Azul-rojo-verde-azul-anaranjado-celeste Información: - Rutas - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - zonas - Breve descripción País: EEUU</p>

 <p>Mapa 44-1: Infografía Ejm:47 Fuente:http://turismoyrutas.blogspot.com/2013/09/el-emirato-de-dubai.html</p>	<p>Tomando la Ruta ROJA del Big Bus City Tour se visita la parte clásica de Dubái, recorriendo la ciudad antigua y todo el ámbito del Creek o río. A lo largo de 10 paradas se puede descender en cada una de ellas y visitar lo más esencial del " viejo " Dubái.</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Serif Color: Azul-rojo-verde-azul-anaranjado-celeste Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Zonas - Breve descripción - Fotografías <p>País: Emiratos Árabes Unidos</p>
 <p>Mapa 45-1: Infografía Ejm:48 Fuente:https://www.pinterest.com/pin/120119515032574019/</p>	<p>Ruta de buses por la ciudad de manhattan</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Serif Color: Azul-rojo-verde-azul-anaranjado-celeste-lila-fucsia-morado Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Zonas - Breve descripción <p>País: EEUU</p>
 <p>Mapa 46-1: Infografía Ejm:49 Fuente: http://www.geographos.com/mapas/?paged=17</p>	<p>Ruta de la línea 16 de bus de Inglaterra Recorrido desde Liverpool hasta Halewood</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Serif Color: amarillo-negro-blanco Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Zonas - Breve descripción <p>País: Inglaterra</p>

 <p>Mapa 47-1: Infografía Ejm:50 Fuente:http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101243999#.WADOPvnhAdU</p>	<p>Quito estrena bus turístico por lo que presenta una ruta que incluyen 12 paradas entre la vereda ampliada de la avenida Naciones Unidas</p>	<p>Tipo: Mapa Tipografía: Sans Serif Color: Azul-rojo-verde-azul-anaranjado-celeste-lila-fucsia-morado Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruta 2 - Nombre de calles - Iconos - Km recorrido - Zonas - Breve descripción - tiempo de recorrido <p>País: Inglaterra</p>
--	--	---

Realizado por: Ramírez William 2016

Al poder observar y analizar los datos de información, forma, color, iconos, tipografía utilizados en los ejemplos de infografías de rutas que son aplicadas en otros países del mundo, se puede constatar que una infografía de ruta consta de los siguientes datos relevantes para una correcta visualización de la información:

- Las infografías son de forma rectangular
- Horarios de salida del transporte desde el estacionamiento de toda la semana
- Destino de la ruta
- Intervalos de frecuencia entre buses cada determinado tiempo
- Tiempo del recorrido
- Kilómetros recorridos de la ruta
- Mapa del recorrido
- Iconos en las respectivas paradas del recorrido del transporte
- Nombre de las calles transitorias

1.5 Diseño de la Información Infográfica

El diseño de información (DI) puede definirse como el arte y la ciencia de preparar la información, de modo que pueda usarse por los humanos con eficacia y eficiencia (Cairo, 2015), tiene una gran variedad de raíces disciplinarias, entre las que se incluye el diseño de interfaces, la comunicación visual, la presentación de la información, la tipografía y la psicología educativa, ya que las mentes están evolucionando continuamente y tratan de estructurar los bits que conforman la realidad, esto es lo que queremos decir cuando la mente entiende, ósea ordena la información anticipándose a las instrucciones.

Al momento de brindar información geográfica se ha comunicado tradicionalmente mediante mapas e imágenes. Por otro lado, la comunicación cartográfica se centra en la integración de gráficos, texto y una simbología para presentar rasgos geográficos y sus interrelaciones. La comunicación de la información geográfica es un proceso unido y reflexivo que involucra al creador y al usuario. (Olivares, 2015)

1.5.1 *Arquitectura de la Información Infográfica*

La arquitectura de la Información (AI) es la disciplina y arte encargada del estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la información en espacios de información (Cairo, 2015) además de la selección y presentación de los datos en los sistemas de información interactivos y no interactivos.

Se puede decir que según lo citado por el infógrafo de renombre internacional Alberto Cairo que hace referencia a Nurman y cita que a partir de este la arquitectura de la información es el diseño estructural de la información compartida en el ambiente/espacio. Como se observa en la Figura 13-1.

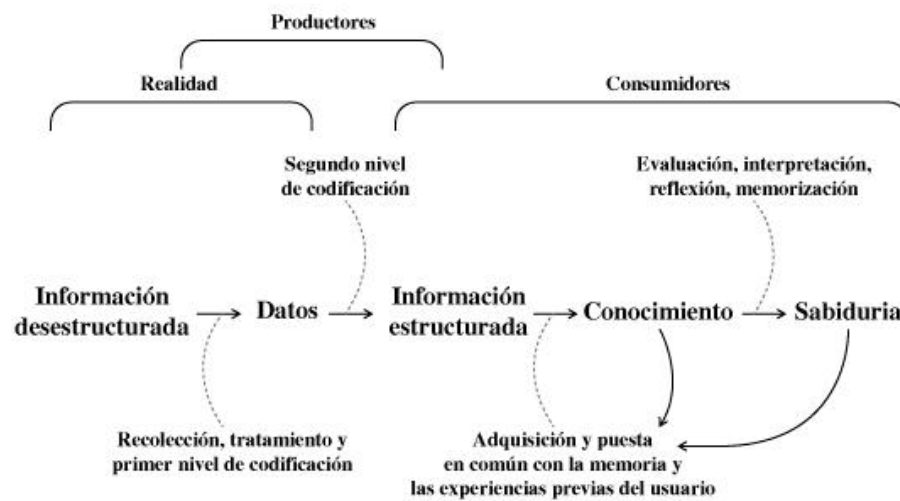


Figura 13-1: Esquema de Estructura de la Información
Fuente: Cairo Alberto, 2015

De la figura arriba mencionada se desprenden las siguientes definiciones:

- Información desestructurada: Es sinónimo de realidad, el mundo que nos rodea en toda su complejidad; todos los fenómenos susceptibles de ser observados están constituidos de información. (Cairo, 2015)
- Datos: Son registros de observaciones. Los datos se codifican como símbolos (números, palabras) que describen y representan la realidad. (Cairo, 2015)
- Información estructurada o semántica: En este punto llegamos a un segundo nivel de codificación además creamos información estructurada cuando diseñamos gráficos que codifican cientos de números de los que de otra manera sería imposible extraer algo útil. (Cairo, 2015)
- Conocimiento: El consumo de información lleva al conocimiento, para ello el lector asimila lo que se le presenta, mezclándolo y comparándolo con su propia memoria y experiencia. (Cairo, 2015)
- La sabiduría: La sabiduría equivale a un conocimiento profundo, fruto de la evaluación y el análisis de lo absorbido en pasos anteriores, esto no quiere decir que todo el

conocimiento se traduce necesariamente en sabiduría de la misma manera que no toda información se convierte en conocimiento dejando claro que la información y el conocimiento son transmisibles pero la sabiduría no. (Cairo, 2015)

Nuestras mentes tratan de estructurar la información que se encuentra dispersa sin estructura, esto lo hace por la cognición que aparece a auxiliarnos en nuestra supervivencia, extrayendo significados y agregándolos a nuestro conocimiento con el fin de aumentar nuestra sabiduría. En el libro El Arte Funcional de Alberto Cairo se presenta el siguiente gráfico en el cual esquematiza el diseño de la información dentro de la arquitectura de la información. (Abad y Mariño, 2015)



Figura 14- 1: Esquema de Arquitectura de Información
Fuente: Cairo Alberto, 2015

En este esquema, prefiero restringir el diseño de información a aquella parte de la arquitectura que se ocupa del filtrado, organización y presentación de datos en documentos (análogos o digitales) con el fin de facilitar la comprensión de un sector de usuarios. En pocas palabras el diseño de la información se manifiesta fundamentalmente en la visualización.

1.5.2 *Visualización de la información*

La visualización se puede definir como la representación y presentación de datos que explota nuestra capacidad de percepción visual con el fin de ampliar el conocimiento.

Una visualización de información, explica historias, simplifica, mide, compara, explora, descubre, con el objetivo de transformar los datos en información, la información en conocimiento y el conocimiento en inteligencia de negocio. (Abad y Mariño, 2015)

1.5.3 *Correcta Función de la Infografía y Visualización de la información*

Para iniciar con el desarrollo de este tema iniciaremos planteando una pregunta:

¿Qué debe facilitar un gráfico dentro de una infografía?

- **Mostrar.-** Debe mostrar las diversas variables implícitas en la información de manera general. (Abad y Mariño, 2015)
- **Comparación.-** Nos permita visualizar de forma rápida las variables y nos permita comparar de manera fácil, rápida e intuitiva. (Abad y Mariño, 2015)
- **Clasificación.-** Luego debe permitirnos y ayudarnos en la clasificación de las variables en diferentes categorías de acuerdo a las prioridades de información. (Abad y Mariño, 2015)
- **Correlación.-** Se debe evidenciar la existencia o ausencia de correlación entre las variables, para poder entender la proporcionalidad entre las mismas. Para esto es importante incluir gráficos con variables derivadas que nazcan a partir de variables primarias. (Abad y Mariño, 2015)

1.5.4 *Función sobre forma*

Algunos afirman que la forma sigue a la función, pero no es así en todos los casos ya que en muchos casos es perfectamente evidenciable que la forma sigue a la función, sino que la función siguió a la forma.

Más bien la relación entre la forma y función es bidireccional ya que muchas veces la forma de un objeto puede sugerir o inventar a partir de la forma ya existente. De esta manera Alberto Cairo lo plantea así: la forma debe estar sometida a la función; o, por lo menos, debe ser restringida por ella, a la vez, la forma debe sugerir, al menos en parte, cual es la función.

Tomando en cuenta que la función restringe a la forma, debemos tomar en cuenta el papel del diseñador dentro de la construcción de una infografía ya que la presentación de (elementos gráficos, tipográficos, proporción y composición) se ve y encuentra restringida o limitada por la función que debe cumplir, esto conlleva un análisis previo que determine para que debe servir la presentación y evitar caer en modas o tan solo buscar una manera estética de presentar la información, el objetivo del diseñador no es crear algo bonito sino algo eficaz y nunca antepone la estética a la eficacia.

Se sugieren ciertos tipos de gráficos para tareas específicas como por ejemplo utilizar un gráfico de barras para una comparación o un gráfico de fiebre para mostrar la evolución de una variable a lo largo del tiempo, etc. Pero únicamente como sugerencia ya que es importante que no restrinjan la creatividad del profesional siempre y cuando no se sacrifique la eficacia de las infografías que diseñamos. (Abad y Mariño, 2015)

1.6 Tendencias del Diseño Gráfico en la actualidad

En el presente año las tendencias del diseño están concentradas netamente en el usuario según el infógrafo Ernesto Olivares. Las tendencias en el diseño gráfico vienen muy asociadas con la tecnología.

Teniendo en cuenta esto, el diseño gráfico y el diseño web volverán, como suele ser habitual, se volverá a ver sombras, brillos, degradados, texturas, etc., eso sí, como evolución y no como involución; veremos una fusión de ambos estilos: Colores planos con degradados, sombras, hendidos, luces, etc.

- El Flat Design se fusionará con el Diseño Orgánico.- La unión de dos conceptos antagónicos puede dar como resultado una tendencia muy viva y original. Lo que antes era plano se elevará y adquirirá un relieve hasta ahora no visto.(Olivares, 2015)
- Se volverán a ver elementos tridimensionales.- Las sombras y luces, brillos y hendidos, volverán a ser elementos muy utilizados. Los acabados minimalistas y planos serán sustituidos por elementos con profundidad, incluso en logotipos. (Olivares, 2015)

- La paleta de colores será más neutral.- Fusión de colores vivos con grises. El conjunto de los colores se apagará un poco respecto a los orígenes planos y estridentes del Flat Design. (Olivares, 2015)
- Los degradados en los logotipos se verán en más de una ocasión.- Ya empezó en 2015 y 2016 dará mucho más de estos ejemplos gráficos. (Olivares, 2015)
- Volverán a reinar las tipografías Sans Serif Light.- Nunca han dejado de utilizarse, pero el 2015 llenaba los diseños de tipografías script. Las fuentes cursivas pasarán a un plano más secundario. (Olivares, 2015)
- Las formas abstractas se verán en muchos logotipos y diseños.- A pesar de utilizar realismo en algunos elementos, otros se verán representados con formas abstractas, dando como resultado unos diseños muy interesantes. (Olivares, 2015)
- Módulos y texto modular: Es una técnica en la que todo se construye usando una matriz. Pero no tiene por qué ser al clásico estilo de cuadrícula, donde todas las líneas y columnas son iguales, como en un tablero de ajedrez. De hecho, puede ser exactamente lo contrario: una estructura libre y difícil de adivinar, que haga más interesante y atractivo lo que se está leyendo ya sea una web, un libro interactivo, Apps, etc. (Olivares, 2015)



Figura 15- 1: Material Design

Fuente: <http://www.elandroidelibre.com/2014/11/que-es-material-design.html>

1.7 Riobamba, definición (flota, servicio y ruta)

1.7.1 Riobamba

Es una ciudad en Ecuador, conocida también como La Sultana de los Andes, de la provincia de Chimborazo. Se encuentra en el centro geográfico del país, en la cordillera de los Andes, a 2.754 msnm, cerca de diversos volcanes, como el Chimborazo, el Tungurahua, el Altar y el Carihuairazo.

La ciudad fue fundada en 1534 cerca de la laguna de Colta. Posteriormente se trasladó hasta el lugar que ocupa hoy en día. Durante un breve período, tras la fundación de la República del Ecuador, fue la capital del país. Según el censo de población de 2010, la ciudad tiene 225.741 habitantes. La temperatura promedio es 14° C. Las más altas temperaturas registradas corresponden al mediodía con 23° C.

1.7.2 Flota vehicular

Conjunto de vehículos reunidos con un propósito dentro de una organización o para el logro de un objetivo concreto. Una empresa de transporte de pasajeros, agrupa en su flota de vehículos a todos los buses, más los auxilios mecánicos y todos los vehículos propiedad de la empresa para ese fin.

En los actuales momentos, el servicio de transporte urbano de la ciudad de Riobamba lo brindan SIETE (7) operadoras, con el siguiente detalle:

Tabla 2-1: Flota Vehicular Operadoras Intracantonales

N°	RAZON SOCIAL	FLOTA	SERVICIO
01	Cooperativa PURUHA	56	Rotativo en 16 líneas urbanas
02	Cooperativa LIRIBAMBA	41	Rotativo en 16 líneas urbanas
03	Cooperativa EL SAGRARIO	31	Rotativo en 16 líneas urbanas
04	Compañía BUSTRAP S.A.	13	Rotativo en 16 líneas urbanas
05	Compañía UNITRASEEP S.A.	28	Rotativo en 16 líneas urbanas
06	Compañía ECOTURISA S.A.	9	Rotativo en 16 líneas urbanas
07	Compañía URBESP LTDA.	6	No cumple con lo que establece el Permiso de Operación
Suman			184 Unidades

Fuente: Dirección de gestión de Movilidad Tránsito y Transporte

1.7.3 Servicio

Conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa. Los servicios son funciones ejercidas por las personas hacia otras personas con la finalidad de que estas cumplan con la satisfacción de recibirlos.

La etimología de la palabra nos indica que proviene del latín “Servitium” haciendo referencia a la acción ejercida por el verbo “Servir “. Los servicios prestados es una comunidad cualquiera están determinados en clases, a su vez estas clases están establecidas de acuerdo a la figura, personal o institucional que lo ofrece o imparte. Existen servicios públicos y servicios especializados.



Figura 16- 1: Fotografía línea 8 y 12 en el sector la Condamine
Fuente: Ramírez William 2016

1.7.4 Ruta (Línea)

Camino, vía o carretera que une diferentes lugares geográficos permitiendo a las personas desplazarse de un lugar a otro, especialmente mediante automóviles, aunque también es recurrente la presencia en estas de buses (Vehículo automóvil de cuatro o más ruedas destinado al transporte público, con capacidad para gran número de pasajeros).

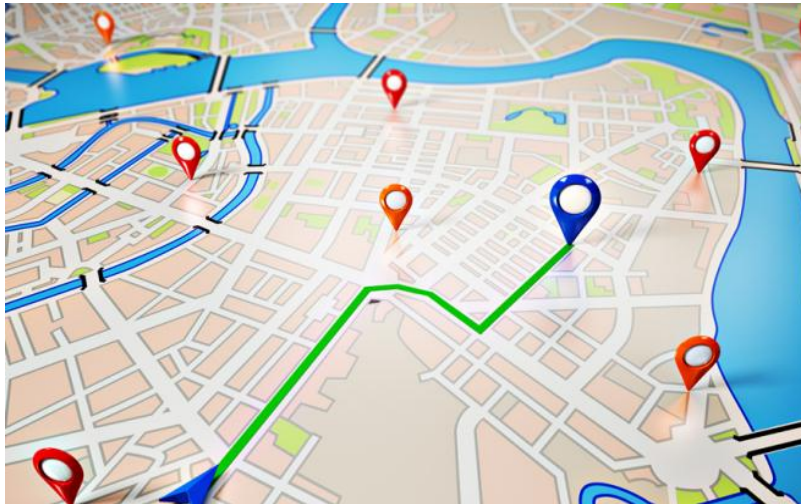


Figura 17- 1: Ejemplo de Ruta en una Infografía

Fuente: <http://blogistica.es/calcular-mejor-ruta-entre-varios-puntos-optimizador-ruta/>

1.7.5 Bus

Es la denominación coloquial o informal de autobús. Este término se emplea para nombrar a un medio de transporte que puede trasladar a numerosos pasajeros de manera simultánea y que realiza un recorrido fijo. En algunos países, al bus o autobús se lo conoce como ómnibus, micro, colectivo o guagua.



Figura 18- 1: Fotografía línea 6 en el sector Politécnica de Chimborazo

Fuente: Ramírez William 2016

La investigación del marco teórico ayudo a esclarecer las interrogantes sobre cómo crear una eficiente infografía geográfica de rutas, mediante conceptos fundamentados por infógrafos reconocidos a nivel mundial como lo es Alberto Cairo y Ernesto Olivares, fundamentos necesarios para una correcta organización y estructuración de la información dentro de una infografía de rutas, con la finalidad de brindar información de fácil interpretación y visualización

a los usuarios mediante la percepción teniendo en cuenta la funcionalidad que debe tener una infografía de ruta.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

Este capítulo manifiesta cómo se desarrolló el proyecto, comenzando desde los métodos y técnicas para la investigación, estudio del número de usuarios que utilizan el bus de cada línea, tabulación de encuestas con preguntas técnicas dirigidas al público objetivo con la finalidad de despejar interrogantes, estructuración de la información hasta desarrollar la idónea metodología mediante un análisis de los métodos de fácil comprensión e interpretación del diseñador.

2.1 Diseño de investigación

El diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder a los problemas planteados, la investigación presente será cuantitativa.

2.1.1 *Tipo de investigación*

La investigación será de los siguientes tipos:

- **Bibliográfica - Documental.-** Es necesaria la recolección de información de libros, pdf, páginas web, etc., que hablen específicamente de la creación de infografías.
- **Descriptiva.-** Porque es dirigida a determinar cómo y cuál es la situación del segmento de mercado.
- **De Campo.-** Se requiere información del público objetivo en la ciudad de Riobamba.

2.1.2 *Métodos y Técnicas*

Para la elaboración general del presente proyecto se tomara en cuenta varios métodos y técnicas científicas; con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Métodos de Investigación

Método Descriptivo.- Se utiliza en la descripción de hechos y fenómenos actuales. Este método se sitúa en el presente. Recoge y tabula los datos para luego analizarlos e interpretarlos de una manera imparcial con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Método Comparativo.- Consiste en poner dos o más fenómenos, uno al lado del otro, para establecer sus similitudes y diferencias y de ello sacar conclusiones que definan un problema o que establezcan caminos futuros para mejorar el conocimiento de algo.

Método Deductivo- Inductivo.- Al tener varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos

Técnicas de Investigación

Se utilizaron las siguientes técnicas:

Observación.- Es una técnica que permite hacer una formulación global, a fin de estudiar características y comportamientos dentro del medio en donde se desenvuelve.

Mediante la observación se va a comprobar la falta de infografías de rutas de buses en paradas estratégicas del recorrido en las diversas líneas de transporte.

Encuesta.- Es una recopilación de diferentes opiniones por medio de preguntas que va dirigida a un grupo selecto de personas, con un solo propósito de aclarar un asunto de interés. La sencillez en las preguntas ayudará a que las respuestas sean concretas sobre el tópico en cuestión.

2.1.3 Instrumentos para la investigación

Ficha de Observación

Se utilizó esta técnica para poder tomar nota del comportamiento del usuario al momento de disponer del servicio en los sectores de estudio como la estación del tren (Guayaquil y Carabobo), terminal terrestre, 24 de mayo, Yaruquies, la concepción, además de calcular cuántos usuarios utilizan el servicio de cada una de las líneas de transporte con la finalidad de obtener como resultado un tamaño de población determinado mediante el cálculo de la muestra, obteniendo un

número de personas a encuestar para despejar interrogantes acerca de la información necesaria e idónea que debe visualizar el usuario.

Encuesta

Se realizó la encuesta al público objetivo formulando 10 preguntas específicas mediante la web, con la finalidad de recoger datos que ayudaran a despejar interrogantes para el proyecto, como resultado saber con precisión la información idónea que desea el usuario.

Ficha Técnica de estudio

Para definir los parámetros de estudio del proyecto.

2.2 Caracterización del Grupo Objetivo

2.2.1 Tamaño de la Población

El análisis demográfico de la ciudad de Riobamba, debe ser contextualizado dentro de la provincia de Chimborazo. La población de la ciudad de Riobamba según los datos de la Semplades del 2014.

Tabla 1-2: Población de la Provincia de Chimborazo

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Viviendas*	Viviendas**	Viviendas***	Razón niños mujeres****	Analfabetismo	Edad promedio
Alausí	21.188	9,7%	22.901	9,6%	44.089	16.153	16.144	11.214	541,4	25,0%	28
Chambo	5.660	2,6%	6.225	2,6%	11.885	4.478	4.471	3.061	369,1	11,7%	29
Chunchi	6.062	2,8%	6.624	2,8%	12.686	5.163	5.157	3.321	462,2	21,7%	29
Colta	21.642	9,9%	23.329	9,8%	44.971	21.688	21.681	14.388	372,5	26,7%	32
Cumandá	6.343	2,9%	6.579	2,8%	12.922	4.522	4.521	3.426	455,3	8,8%	27
Guamote	22.179	10,1%	22.974	9,6%	45.153	14.555	14.548	11.012	569,1	20,1%	25
Guano	20.495	9,3%	22.356	9,3%	42.851	17.069	17.060	11.391	394,0	10,8%	29
Pallatanga	5.718	2,6%	5.826	2,4%	11.544	4.273	4.268	2.973	504,3	15,9%	29
Penipe	3.274	1,5%	3.465	1,4%	6.739	3.777	3.771	2.099	399,1	9,7%	36
Riobamba	106.840	48,7%	118.901	49,7%	225.741	79.842	79.764	60.160	320,2	8,3%	30
Total	219.401	100%	239.180	100%	458.581	171.520	171.385	123.045			

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Año 2014

Se puede observar que el cantón Riobamba consta con una población de 225.741 habitantes de los cuales 118.901 personas son mujeres y 106.840 son hombres, por lo cual el proyecto se basa en un tamaño de población determinado ya que no todos los habitantes de la ciudad utilizan el servicio de transporte urbano al ya tener transporte propio. Por tal motivo se efectuó un estudio

que consistió en hacer un conteo de cuantas personas utilizan el transporte de las dieciséis líneas al dirigirse a un lugar determinado. Obteniendo los resultados que se muestra en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2: Número de usuarios que utilizan el transporte urbano

Ruta (Línea)	Números de pasajeros/vuelta	Vueltas de cada flota(vehículo)	Número de flotas	Total de pasajeros
Línea 1	71	9	12	7668
Línea 2	60	9	12	6480
Línea 3	53	9	12	5724
Línea 4	79	8	8	5056
Línea 5	71	8	8	4544
Línea 6	48	8	8	3072
Línea 7	50	8	14	5600
Línea 8	83	8	14	9296
Línea 9	47	8	10	3760
Línea 10	76	8	10	6080
Línea 11	46	8	9	3312
Línea 12	45	8	12	4320
Línea 13	70	8	12	6720
Línea 14	65	8	12	6240
Línea 15	47	8	12	4512
Línea 16	53	8	5	2120

				84504
--	--	--	--	-------

Realizado por: Ramírez William 2016

El total de usuarios que se transportan de un lugar a otro en las dieciséis líneas es de 84504 personas, motivo por el cual se debe generar el cálculo de la muestra y así obtener un número determinado de personas a encuestar, con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados.

2.2.2 Foda del grupo objetivo

Foda es el análisis de las características propias de la organización, es decir, observar cuáles son sus fortalezas y oportunidades mediante la situación actual del grupo objetivo. Generando los siguientes atributos.

Fortalezas.- Facilidad de comprensión e interpretación.

Oportunidades.- Visualización de información mediante una infografía informativa con datos referentes a las dieciséis líneas de bus urbano que prestan el servicio de transporte de pasajeros en la ciudad de Riobamba.

Debilidades.- Falta de información de las paradas específicas de las líneas de servicio de buses en la ciudad para los usuarios, según el informe del Municipio de Riobamba.

Amenazas.- Estar expuesto a información innecesaria o poco relevante

Tabla 3-2: Análisis Foda

<p>Fortalezas.- Facilidad de comprensión e interpretación.</p>	<p>Oportunidades.- Visualización de información mediante una infografía informativa con datos referentes a las dieciséis líneas de bus urbano que prestan el servicio de transporte de pasajeros en la ciudad de Riobamba.</p>
---	---

Debilidades.- Falta de información de las paradas específicas de las líneas de servicio de buses en la ciudad para los usuarios, según el informe del Municipio de Riobamba.	Amenazas.- Estar expuesto a información innecesaria o poco relevante.
---	--

Realizado por: Ramírez William 2016

2.3 Cálculo de la muestra fórmula

Con la finalidad de generar una muestra con un número determinado de personas a encuestar.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N= Tamaño de la población

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

d= Precisión

Tabla 4-2: Tabla de muestra poblacional a encuestar

Tamaño de universo	84504	Número de personas que componen la población a estudiar
Heterogeneidad	50%	Esla diversidad del universo
Margen de error	10%	Menor margen de error requiere mayor muestra
Nivel de confianza	90%	Mayor nivel de confianza requiere mayor muestra.
Muestra	68	Personas a encuestar

Realizado por: Ramírez William 2016

Si se encuesta a sesenta y ocho personas, el 90% de las veces el dato real que se busca estará en el intervalo de +-10% respecto al dato que se observa.

2.3.1 Segmentación del Público Objetivo

Para realizar el estudio de la información idónea que requiere saber el usuario, se dividió el universo en segmentos o grupos definidos, con iguales o similares características.

2.3.1.1 Segmentación geográfica

En el caso del tema expuesto la segmentación geográfica se presenta de la siguiente manera:

Tabla 5-2: Segmentación geográfica de la población

VARIABLES GEOGRÁFICAS	NIVELES, INTERVALOS, CLASES
Región	Sierra - Sur
Tamaño de Población	68 personas Hombres y Mujeres
Densidad	840 km2
Clima	Frio

Realizado por: Ramírez William 2016

2.3.1.2 Segmentación demográfica

Tabla 6-2: Segmentación demográfica de la población

VARIABLES	IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Edad	10 años en adelante	Personas selectivas
Nacionalidad	Ecuador-Chimborazo-Riobamba	Residencia actual
Estado civil	Soltero(a), casado	Esto depende mucho de la edad.
Sexo	Masculino y Femenino	
Religión	Católica.	Practicante - creyente

Realizado por: Ramírez William 2016

2.3.1.3 Segmentación psicográfica

Profesionales en el marketing están cada vez más atraídos por esta segmentación que está basada en los factores de interés para una persona, sus actividades y opiniones que conforman el estilo de vida que llevan.

Tabla 7-2: Segmentación psicográfica de la población

VARIABLES PSICOGRÁFICAS	NIVELES, INTERVALOS, CLASES
Estilo de Vida	Estudio – Familia – Trabajo - Diversión
Clase Social	Media - Baja

Realizado por: Ramírez William 2016

2.3.1.4 Segmentación Conductual

Tabla 8-2: Segmentación conductual de la población

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	ATRIBUTOS	BENEFICIOS
Metodología para la creación de infografías de rutas urbanas	Se basa en dar un camino con métodos y técnicas sencillas para crear infografías de rutas	La información que sea adecuada para la comprensión y retención en la memoria	Se convertirá en un ícono gráfico por eso es necesario conocer cuáles son los las distintas rutas que más sobresalen.

Realizado por: Ramírez William 2016

Definir la segmentación con características similares del público objetivo ayudará a saber con exactitud la información idónea que se necesita para despertar el interés de las rutas de servicio urbano.

2.4 Investigación de datos, comportamiento del usuario, bocetaje y selección de las rutas más importantes de la ciudad de Riobamba

La recolección de información se obtuvo mediante distintas fuentes entre estas el GADM de Riobamba; biblioteca de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, libros, trabajos de información y páginas web.

Se ha tomado en cuenta la información más relevante sobre cómo crear una infografía de información para rutas. La selección de la información tiene como función prioritaria la de captar la atención de las personas que la lean de tal manera que se genere interés por el servicio que están a punto de utilizar para su transporte a un lugar determinado por el usuario de la línea de bus.

2.4.1 Situación actual de la ciudad de Riobamba

Según el informe del director de Gestión de movilidad, tránsito y transporte del GADM de Riobamba argumenta que se pudo constatar que la gran mayoría de paradas no se encuentran señalizadas ni cuentan con ningún tipo de infraestructura que le permita al usuario identificar las paradas violentando la seguridad vial de los usuarios.

Las líneas de bus urbano 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, cuentan con paradas levemente señalizadas en la calzada, y con infraestructura deteriorada por distintos motivos.

Las paradas que se encuentran dentro de la ciudad de Riobamba son un total de sesenta y ocho paradas que cuentan con esta infraestructura las mismas que se encuentran dentro del centro de la ciudad, de las cuales un 90% se encuentran averiadas o dañadas.

Con la georeferenciación de las paradas de bus urbano se pudo constatar la falta de señalización y la determinación de paradas de bus urbano, los usuarios embarcan y desembarcan en diferentes puntos, poniendo en riesgo su integridad.

Los usuarios que hacen uso del bus urbano al no tener una demarcación e información definida para el uso del bus urbano, embarcan las unidades en cualquier sitio provocando congestamiento vehicular y propiciando accidentes de tránsito.

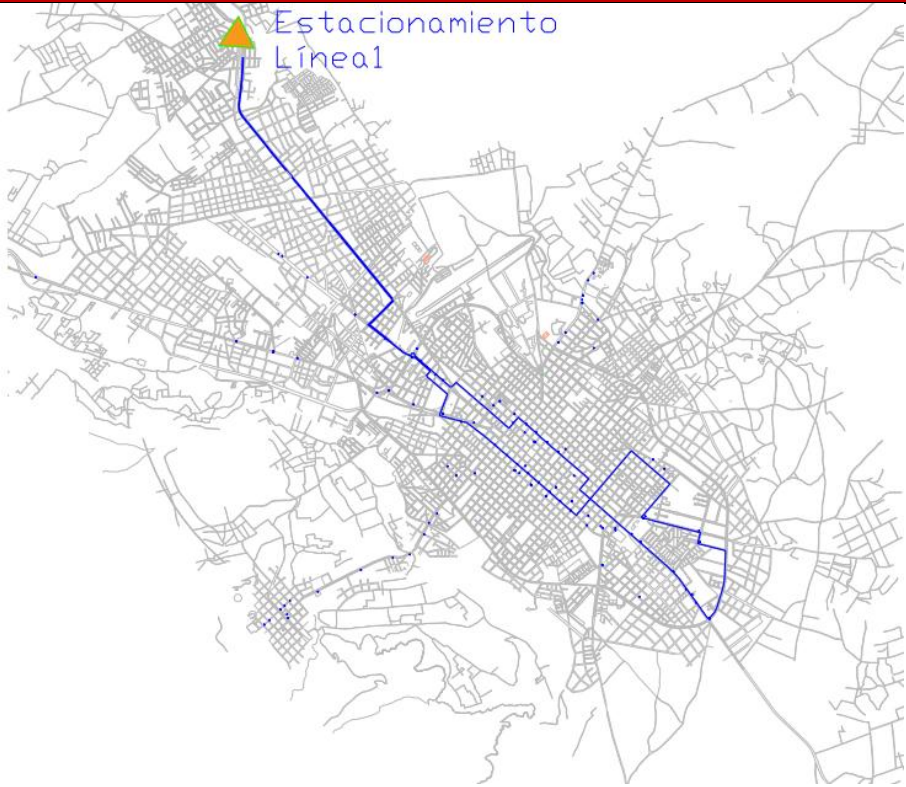
El grupo objetivo vive por los sectores más alejados de la ciudad como el barrio (Santa Ana, Yaruquies, el Batán, San Gerardo, 24 de Mayo, Licán), no son conscientes de saber cómo, cuándo y dónde pueden abordar otra línea de bus urbano que no sea la de su uso frecuente para trasladarse algún lugar determinado.

2.4.2 Información de las Rutas de buses del servicio urbano de la ciudad de Riobamba

Dentro de la ciudad encontramos dieciséis líneas que prestan el servicio de transporte por lo que se creó una tabla resaltando los datos más importantes de cada una de ellas con el fin de poder generar la información idónea que debe tener una infografía geográfica de información de rutas para buses urbanos de Riobamba a partir de la Tabla 9-2 hasta la Tabla 24-2.

2.4.2.1 Línea 1 (Santa Ana – Bellavista)


Tabla 9-2: Línea 1

Santa Ana – Bellavista			
			
Tiempo de recorrido:	1h27min	Distancia:	22,5 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Barrio Santa Ana - Panamericana Norte - Lizarzaburu - Av. Saint Ammand Montread - Av. Canónigo Ramos - Av. Daniel León Borja - Autachi - Reina Pacha - Av. Carlos Zambrano - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Loja - México - La Paz - Av. Celso Augusto Rodríguez - Bolívar Bonilla - La Habana - Av. Edelberto Bonilla - Av. Leopoldo Freire - Primera Constituyente - Almagro - Orozco - Carabobo - Primera Constituyente - Av. Carlos Zambrano - Av. Daniel León Borja - Av. Canónigo Ramos - Av. Saint Ammand Montread - Av. Lizarzaburu - Panamericana Norte - Barrio Santa Ana.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:08 am de 6:08 a 6:20 de 6:20 a 6:40 de 6:40 a 6:58 de 6:58 a 18:30 de 18:30 a 19:00 de 19:00 a 20:00 de 20:10 vuelta completa obligatoria de 20:10 a 20:30 Sábados: de 06:16 a 18:00 de 18:00 a 19:30 de 19:30 vuelta completa Domingos: de 06:30 a 18:00 de 18:00 vuelta completa	Frecuencia a 3 min a 2 min a 3 min a 3 min a 5 min a 8 min a 10 min a 3 min a 8 min a 7 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 3 min Redondel 5 min Álamos 10 min Seguro 7 min Velasco 8 min Cisneros 13 min Policía 10 min Coliseo 7 min C. Zambrano Tiempo total: 1:03 hora Domingos: 8 min Álamos 35 min Policía 17 min C. Zambrano Tiempo total: 1:00 hora	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.2 Línea 2 (24 de Mayo - Bellavista)


Tabla 10-2: Línea 2

24 de Mayo - Bellavista			
			
Tiempo de recorrido:	1h17min	Distancia:	17 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Cooperativa de la vivienda 24 de Mayo - Arrawacos - Manabí - Araucanos - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Av. Lizarzaburu -Av. Saint Ammand Montread - Av. Canónigo Ramos - Av. Daniel León Borja - Autachi - Reina Pacha - Av. Carlos Zambrano - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Loja - México - La Paz - Av. Celso Augusto Rodríguez - Bolívar Bonilla - La Habana - Av. Edelberto Bonilla - Av. Leopoldo Freire - Primera Constituyente - Almagro - Orozco - Carabobo - Primera Constituyente - Av. Carlos Zambrano - Av. Daniel León Borja - Canónigo Ramos - Av. Saint Ammand Montread - Av. Lizarzaburu - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Atabasco - Azuay - Arawacos - Cooperativa de la Vivienda 24 de Mayo			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:08 am de 6:08 a 6:20 de 6:20 a 6:40 de 6:40 a 6:58 de 6:58 a 18:30 de 18:30 a 19:00 de 19:00 a 20:00 de 20:10 vuelta completa obligatoria de 20:10 a 20:30 Sábados: de 06:16 a 18:00 de 18:00 a 19:30 de 19:30 vuelta completa Domingos: de 06:30 a 18:00 de 18:00 vuelta completa	Frecuencia a 3 min a 2 min a 3 min a 4 min a 5 min a 8 min a 10 min a 4 min a 8 min a 7 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 3 min Redondel 5 min Cdla. Álamos 10 min Seguro (IESS) 7 min Velasco 8 min Colegio Cisneros 13 min Policía 10 min Coliseo(Veloz y Pichincha) 7 min C. Zambrano y Veloz Tiempo total: 1:03 hora Domingos: 8 min Álamos 35 min Policía 17 min C. Zambrano Tiempo total: 1:00 hora	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.3 Línea 3 (El Carmen - Santa Ana – El Camal)


Tabla 11-2: Línea 3

El Carmen - Santa Ana – El Camal			
			
Tiempo de recorrido:	1h33min	Distancia:	24,8 KM
RECORRIDO: Santa Ana - FAPANI - Panamericana Norte - Av. Lizarzaburu - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Ricardo Descalzi - Av. Saint Ammand Montread - Av. Canónigo Ramos - Av. Daniel León Borja - Autachi - Reina Pacha - Av. Carlos Zambrano - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Loja - 10 de Agosto - Av. Eloy Alfaro - Av. Leopoldo Freire - Quito - Av. Celso Augusto Rodríguez - Av. Edelberto Bonilla - Av. Leopoldo Freire - Av. Eloy Alfaro - Guayaquil - Juan de Velasco - Gaspar de Villarroel - Francia - Av. Unidad Nacional - Av. Carlos Zambrano - Av. Daniel León Borja - Av. Canónigo Ramos - Av. Saint Ammand Montread - Ricardo Descalzi - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Panamericana Norte - Barrio Santa Ana.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:08 am de 6:08 a 6:20 de 6:20 a 6:40 de 6.40 a 6:58 de 6:58 a 18:30 de 18:00 Vuelta completa de 18:00 a 18:30 Bajada obligatoria Sábados: de 06:16 a 18:00 de 18:00 Vuelta completa	frecuencia a 3 min a 2 min a 3 min a 3 min a 3 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 3 min Redondel (El Carmen) 5 min Cdla. Álamos 10 min Seguro (IESS) 7 min Velasco 13 min Colegio. Cisneros 13 min Policía 10 min Coliseo (Veloz y Pichincha) 7 min C. Zambrano y Veloz	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.4 Línea 4 (Licán – Bellavista – El Camal)

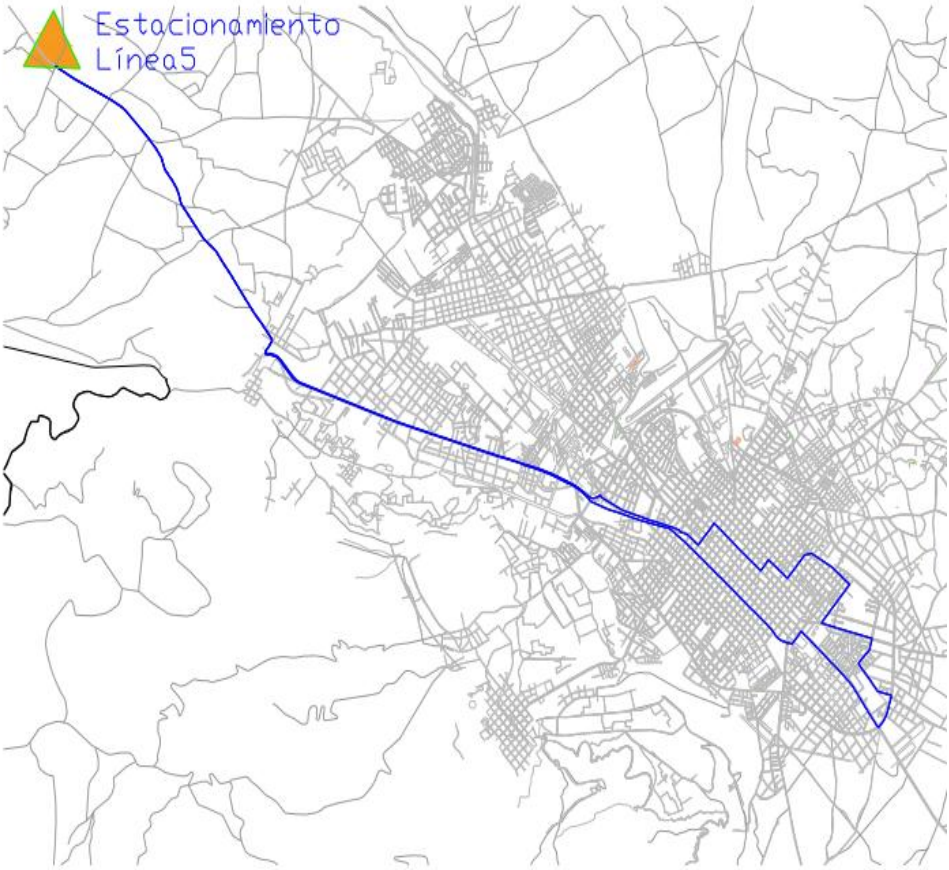
Tabla 12-2: Línea 4

Licán – Bellavista – El Camal		
		
Tiempo de recorrido:	1h25min	Distancia: 25 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Plazoleta de Licán - Panamericana Sur - Av. Pedro Vicente Maldonado - 8 de Julio - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Av. Eloy Alfaro - Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla - Caracas - Bolívar Bonilla - Av. Celso Augusto Rodríguez - La Paz - Pedro Bidón Pineda - La trinidad - Morona - Junín - Velasco - Orozco - Carabobo - Av. Unidad Nacional - Av. Pedro Vicente Maldonado - Panamericana Sur - Plazoleta de Licán.		
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:12 am de 6:12 a 6:45 de 6:45 Todos una vuelta Luego coger de 19:00 a 19:30 de 19:30 a 20.00 de 20:00 vuelta completa obligatoria Sábados: de 06:12 a 19:00 de 19:00 vuelta completa Domingos: de 06:32 a 17:00 de 17:00 vuelta completa	Frecuencia a 3 min a 5 min a 4 min Licán a 4 min Miraflores a 5 min Corona Real a 8 min a 10 min a 4 min Licán a 5 min Corona real	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 4 min Media luna 6 min Politécnica 12 min Seguro (IESS) 7 min Velasco 8 min Daquilema 13 min San Alfonso 6 min Coliseo 9 min Parque infantil Tiempo total: 1:05 hora Domingos: 10 min politécnica 38 min San Alfonso 12 min Parque infantil Tiempo total: 1:00 hora

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.5 Línea 5 (Corona Real – Bellavista)


Tabla 13-2: Línea 5

Corona Real – Bellavista			
			
Tiempo de recorrido:	1h50min	Distancia:	31 KM
RECORRIDO: Plazoleta de Corona Real - Camino a Cunduana - Panamericana Sur - Av. Pedro Vicente Maldonado - 8 de Julio - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Av. Eloy Alfaro - Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla - Caracas - Bolívar Bonilla - Av. Celso Augusto Rodríguez - La Paz - Pedro Bidón Pineda - La trinidad - Morona - Junín - Velasco - Orozco - Carabobo - Av. Unidad Nacional - Av. Pedro Vicente Maldonado - Panamericana Sur - Camino a Cunduana - Plazoleta de Corona Real.			
Horarios: lunes – Sábados De la dolorosa saldrán 5 unidades hora de salida 6:08 am 6:08 6:12 6:16 De 6:20 a 18:30 de 18:30 vuelta completa obligatoria subir a Guashi	Frecuencia a 3 min a 7 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Sábado Marcar: 18 min San Alfonso 6 min Coliseo 9 min Parque Infantil Tiempo total: 1:00 hora	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.6 Línea 6 (Miraflores – Bellavista)


Tabla 14-2: Línea 6

Miraflores – Bellavista		
		
Tiempo de recorrido:	1h27min	Distancia: 26 KM
RECORRIDO: Plazoleta de Licán - Panamericana Sur - José de Araujo - Cooperativa de la Vivienda La Colina - Esteban Marañón - Juan Machado Chávez - Juan Bautista Aguirre - José de Peralta - Av. Pedro Vicente Maldonado - 8 de Julio - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Av. Eloy Alfaro - Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla - Caracas - Bolívar Bonilla - Av. Celso Augusto Rodríguez - La Paz - Pedro Bidón Pineda - La trinidad - Morona - Junín - Velasco - Orozco - Carabobo - Av. Unidad Nacional - Av. Pedro Vicente Maldonado - José de Peralta - Juan Bautista Aguirre - Juan Machado Chávez - Esteban Marañón - Cooperativa de la Vivienda La Colina - José de Araujo - Panamericana Sur - Plazoleta de Licán.		
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:18 am de 6:18 a 6:20 de 6:20 a 6:40 de 6:40 a 6:58 de 6:58 a 18:30 de 18:30 a 19:00 de 19:00 a 20:00 de 20:10 vuelta completa obligatoria Sábados: de 06:16 a 18:00 de 18:00 a 19:30 de 19:30 vuelta completa	Frecuencia a 2 min a 3 min a 7 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes La mañana solo bajan por macaji Al medio día suben por macaji La tarde suben por macaji Tiempo total: 1:00 hora

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.7 Línea 7 (Barrio Inmaculada – El Rosal)


Tabla 15-2: Línea 7

Barrio Inmaculada – El Rosal			
			
Tiempo de recorrido:	1h 40 min	Distancia:	31,3 KM
<p>RECORRIDO: Estacionamiento: Barrio La Inmaculada - Av. Leopoldo Freire - Av. Edelberto Bonilla - Av. Celso Augusto Rodríguez - Puruhá - Guayaquil - Velasco - Colombia - Francia - Av. Unidad Nacional - Av. La Prensa - Av. Canónigo Ramos - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Panamericana Norte - Barrio El Rosal - Barrio El Carmen. Retorno: Barrio El Carmen - Barrio El Rosal - Panamericana Norte - Av. Monseñor Leonidas Proaño - Av. Canónigo Ramos - Av. La Prensa - Av. Manuel Elicio Flor - Autachi - Veloz - Espejo - Argentinos - 5 de Junio - Veloz - Av. Celso Augusto Rodríguez - Av. Edelberto Bonilla - Av. Leopoldo Freire - Barrio La Inmaculada.</p>			
<p>Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 22 – 30 – 38 – 46 – 54 – 02 – 11 – 20 – 29 – 38 – 47 – 56 de 7:02 a 18:00 18:10 vuelta completa obligatoria Sábados: de 06:30 a 18:00 de 18:00 vuelta completa</p>	<p>Frecuencia</p> <p>a 8 min</p> <p>a 9 min</p> <p>a 9 min</p>	<p>Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 8 min Tubasec 14 min Condamine 6 min Parque Infantil 27 min Rosal De bajada 24 min Col. Riobamba 9 min Carabobo 3 min Catedral 8 min Loja y Veloz Tiempo total: 1 hora con 34 min</p>	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.8 Línea 8 (Yaruquies – Las Abras)

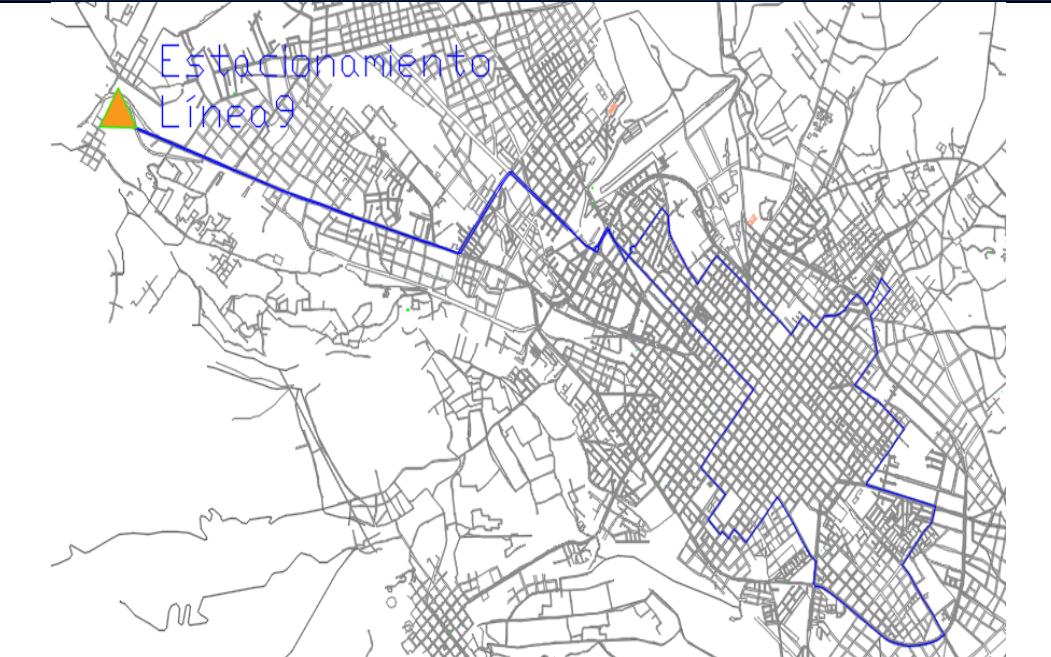
Tabla 16-2: Línea 8

Yaruquies – Las Abras			
			
Tiempo de recorrido:	1h29min	Distancia:	18,5 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Parque de Yaruquies- Av. Atahualpa- Carabobo- Carondelet- Rocafuerte- García Moreno- Veloz- Espejo- Av. Cordovez- Rocafuerte- Av. 21 de Abril- Galo Plaza- Jaime Roldos Aguilera- Instituto Carlos Garbay- Víctor Emilio Estrada- UNACH- vía a Guano- Las Abras. Retorno: Las Abras- UNACH- Víctor Emilio Estrada- Jaime Roldos Aguilera- Jerónimo Carrión- Av. 21 de Abril- Rocafuerte- Av. Cordovez- 5 de Junio- Luz Elisa Borja- Colon- Villarroel- Pichincha- Boyacá- Carabobo- Av. Atahualpa- General Pedro Duchi- Fray Astudillo- 24 de Mayo- Pedro Vicente Maldonado- Av. Colon- Parque de Yaruquies.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 21 – 27 – 33 – 39 – 45 – 52 – 00 - 08 de 7:00 a 19:00 19:00 vuelta completa obligatoria DE LASHABRAS SALEN hora de salida 6:15 am 21 – 27 – 33 – 39 – 45 – 51 – 57 – 03 – 09 – 15 -21 – 27 – 33 – 40 – 48 - 56 Sábados: de 06:20 a 19:00 de 19:00 vuelta completa Domingo: De 6:40 a 15:00	Frecuencia a 8 min a 6 min a 8 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 6 min P. Chibunga 4 min Condamine 8 min Veloz y García Moreno 5 min San Alfonso 10 min a los taxis 9 min a las abras Regreso a 8 min Taxis a 10 min San Alfonso a 8 min Villarroel y Colon a 4 min Condamine Sábados: 12 min a los taxis Regreso 12 min San Alfonso Tiempo total: 1:12	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.9 Línea 9 (Cactus – Licán)

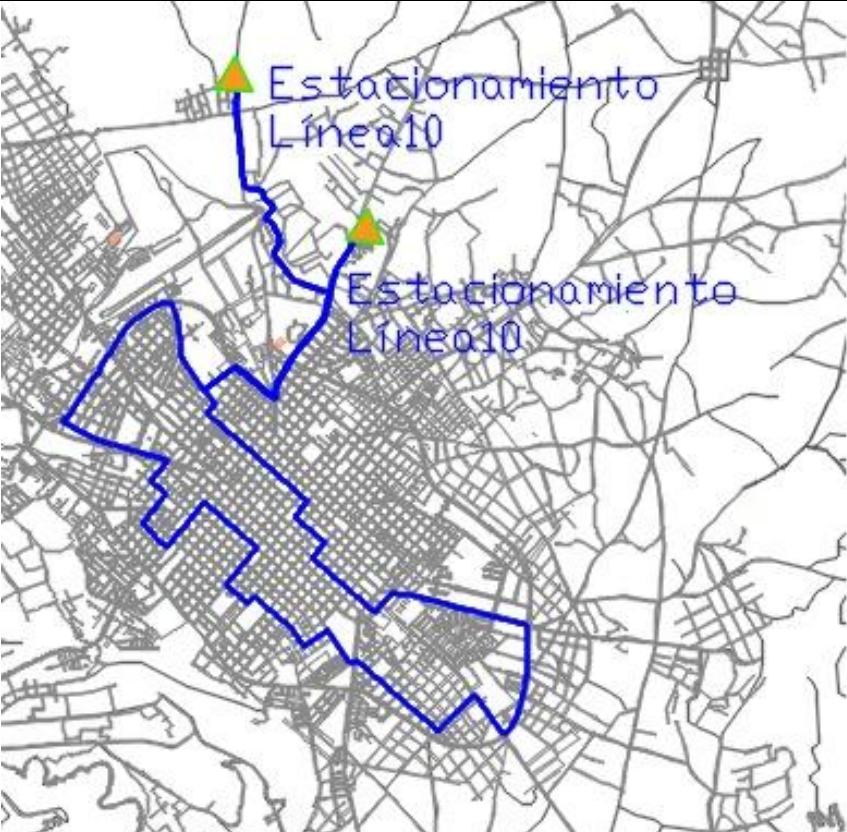
Tabla 17-2: Línea 9

Cactus – Licán			
			
Tiempo de recorrido:	1h42min	Distancia:	24 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Plaza de Licán- Panamericana Sur- Av. Maldonado- Av. 11 de Noviembre- Av. Canónigo Ramos- Av. De la Prensa- Autachi- Veloz- Colon- Barón de Carondelet- J. de Velasco- 12 de Octubre- Alvarado- 12 De octubre- Almagro- 24 de Mayo- Loja- Chile- Av. Juan Félix Proaño- Redondel de San Luis- Av. Circunvalación- Av. Leopoldo Freire- Av. Bolívar Bonilla- Av. Celso Augusto Rodríguez- La Paz- Chimborazo- Loja- Av. Circunvalación- Barrio Perímetro de las industrias- Balcón Andino- Los Andes- Av. Circunvalación- 5 de Junio- Luz Elisa Borja- Colon- Nueva York- Uruguay- Av. Gonzalo Dávalos- Barrio Los Pinos- Escuela Primera Constituyente- Veloz- Colegio Riobamba- Canónigo Ramos- 11 de Noviembre- Av. Pedro Vicente Maldonado- Ingreso a Licán- Estacionamiento Licán.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 – 23 – 31 – 40 – 50 – 00 - de 6:40 a 17:00 18: 00 bajada obligatoria Del CAMAL salen de 6:15 – 22 – 29 – 36 – 43 – 50 20 min a la Uruguay Sábados: de 06:30 a 15:00 de 15:00 vuelta completa	Frecuencia a 8 min a 10 min a 7 min a 10 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Sábado 10 min Politécnica 10 min C. Riobamba 10 min Colon 15 min Camal 20 min Cerámica	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.10 Línea 10 (Pinos – San Antonio)

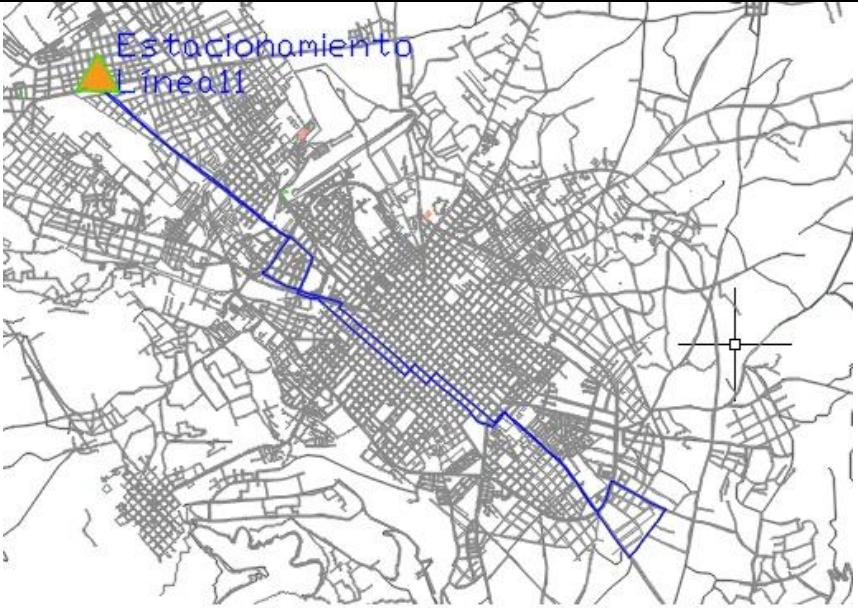
Tabla 18-2: Línea 10

Pinos – San Antonio			
			
Tiempo de recorrido:	1h41 min	Distancia:	28,4 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Langos San Miguel - Cap. Edmundo Chiriboga - Begonias - Av. Antonio José de Sucre - Av. Héroes de Tapi - Brasil - Av. Gonzalo Dávalos - Uruguay - Argentinos - 5 de Junio - Veloz - Alvarado - 10 de Agosto - Eloy Alfaro - Av. Celso Augusto Rodríguez - Av. Edelberto Bonilla Oleas - Av. Leopoldo Freire - Bucarest - Londres - Av. Félix Proaño - Chile - Valenzuela - Boyacá - Velasco - Av. Alfonso Villagómez - Espejo - Gaspar de Villaroel - Carabobo - 11 de Noviembre - Francia - Colombia - Uruguay - Av. Unidad Nacional - Av. La Prensa - Av. Gonzalo Dávalos - Brasil - Av. Héroes de Tapi - Av. Antonio José de Sucre - Redondel de la Unach - Av. Antonio José de Sucre - Begonias - Cap. Edmundo Chiriboga - Langos San Miguel			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 a 7:15 de 7:15 a 17:15 17:15 vuelta completa obligatoria Con 12 unidades De la dolorosa 6:24 – 30 – 36 Del sindicato de chof. 6:30 – 35 - 40 Sábados: de 06:45 a 15:00	Frecuencia a 10 min a 15 min a 6 min a 5 min a 15 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 18 min Cerámica 5 min San Alfonso 13 min Camal 24 min Seguro	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.11 Línea 11 (Terminal Interprovincial – Mayorista)

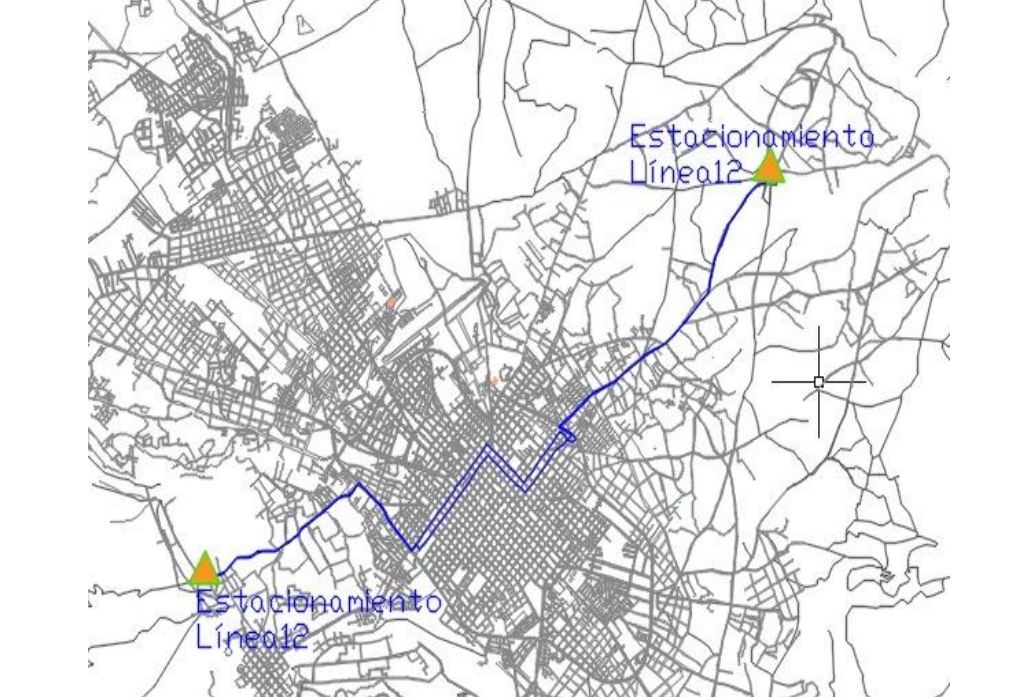
Tabla 19-2: Línea 11

Terminal Interprovincial – Mayorista			
			
Tiempo de recorrido:	1h12min	Distancia:	19 KM
RECORRIDO: ESTACIONAMIENTO: Av. Canónigo Ramos- Av. Daniel León Borja- Duchicela- Unidad Nacional- Chile- Espejo- Olmedo- Eloy Alfaro- Av. Leopoldo Freire- Honduras- Av. Costa Rica- 9 de Octubre- Leopoldo Freire- Eloy Alfaro- Guayaquil- Velasco- Villaroel- Uruguay- Av. Unidad Nacional- Av. La Prensa- Av. Canónigo Ramos- Terminal Intraparroquial.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:08 am de 6:08 a 18:00 Sábados: de 06:16 a 18:00	Frecuencia a 7 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.12 Línea 12 (San Gerardo – Batan)

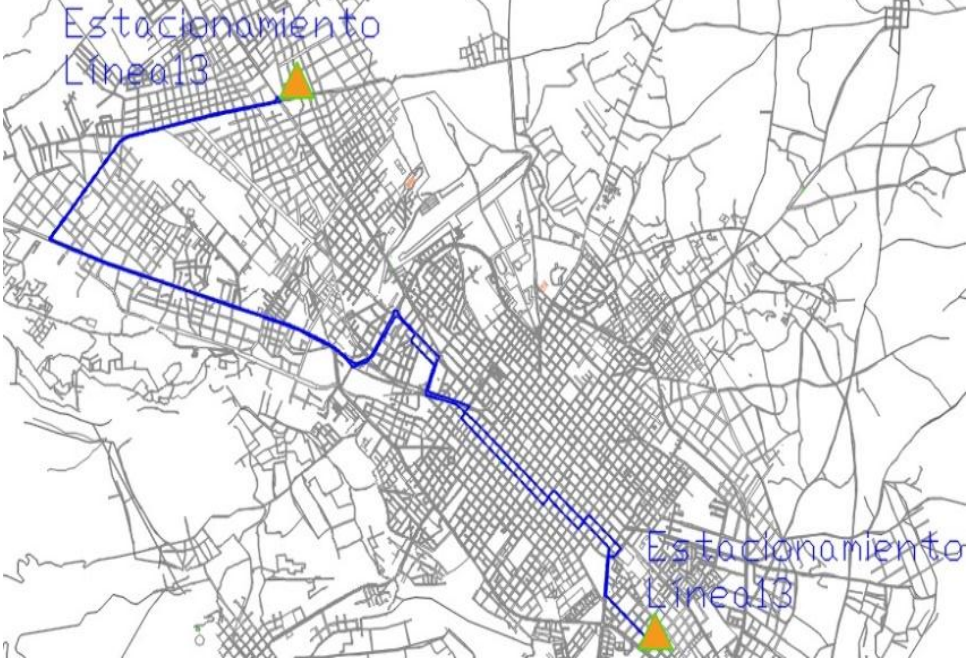
Tabla 20-2: Línea 12

San Gerardo – Batan			
			
Tiempo de recorrido:	1h30min	Distancia:	21,3 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Plazoleta de San Gerardo- Vía Penipe- Av. Alfonso Chávez- Av. Edelberto Bonilla- Mons. A. Machado- 5 de Junio- Venezuela- Carabobo- Av. 9 de octubre- Augusto Alzamora- San José del Batan- San Vicente de Yaruquies. Retorno: San Vicente de Yaruquies- San José del Batan- Augusto Alzamora- Av. 9 de Octubre- Carabobo- 12 de Octubre- Rocafuerte- Ayacucho- Tarqui- Mons. Andrade- Av. Edelberto Bonilla- Av. Alfonso Chávez- vía Penipe- Plazoleta de San Gerardo.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 – 21 – 27 – 33 – 39 – 46 – 55 – 05 7:05 a 17:30 de 17:30 a 18:00 Subida obligatoria De San Vicente salen 5 unidades 6:20 – 28 – 36 – 44 – 52 Sábados: de 06:20 a 17:30 de 17:30 vuelta completa a 18:30	Frecuencia a 6 min a 10 min a 15 min a 8 min a 10 min a 15 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 6 min A la Y 10 min San Alfonso 14 min Condamine 13 min san Vicente 13 min Condamine 12 min San Alfonso	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.13 Línea 13 (Sixto Durán – 24 de Mayo)

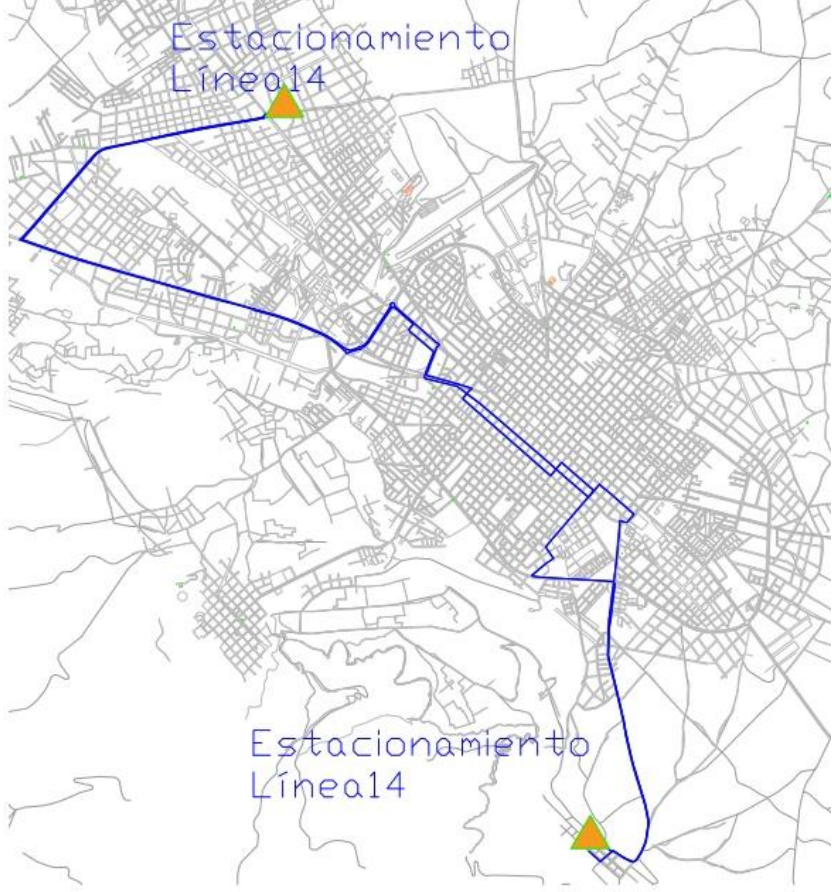
Tabla 21-2: Línea 13

Sixto Durán – 24 de Mayo			
			
Tiempo de recorrido:	1h34min	Distancia:	23 KM
<p>RECORRIDO: Estacionamiento: Cdla. Sixto Durán - Londres - Av. Juan Félix Proaño - Guayaquil - Velasco - Gaspar de Villarroel - Francia - Av. Unidad Nacional - Av. Carlos Zambrano - Av. Daniel León Borja - Av. La Prensa - Av. Pedro Vicente Maldonado - Av. Monseñor Leonidas Proaño - UPC Av. Lizarzaburu Retorno: Av. Monseñor Leonidas Proaño - Av. Pedro Vicente Maldonado - Av. La Prensa - Av. Daniel León Borja - Autachi - Reina Pacha- Av. Carlos Zambrano - Av. Unidad Nacional - Olmedo - Loja - 10 de Agosto - Av. Eloy Alfaro - Av. Juan Félix Proaño - Londres - Cdla. Sixto Durán</p>			
<p>Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:12 am de 6:12 a 7:00 de 7:00 a 19:00 de 19:00 a 20:30 20:30 vuelta completa obligatoria Sábados: de 06:16 a 18:00 de 18:00 a 19:00 de 19:30 vuelta completa Domingos: de 06:36 a 18:00 de 18:00 vuelta completa</p>	<p>Frecuencia</p> <p>a 4 min a 5 min a 8 min</p> <p>a 4 min a 8 min</p>	<p>Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes</p> <p>5 min Agua Potable 6 min Velasco 6 min Carabobo 4 min P. Infantil 9 min Redondel 25 min Tapi BAJADA 8 min Media Luna 10 min Politécnica 15 min Seguro 7 min Velasco</p>	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.14 Línea 14 (Parque Central San Luis – 24 de Mayo)


Tabla 22-2: Línea 14

Parque Central San Luis – 24 de Mayo			
			
Tiempo de recorrido:	1h59min	Distancia:	25,6 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Parque Central de San Luis- Independencia- Panamericana- Av. Felix Proaño- 9 de Octubre- Valenzuela- 24 de Mayo- Loja- Guayaquil- Velasco- Villaroel- Francia- Av. Unidad Nacional- Av. Carlos Zambrano- Av. Daniel León Borja- Av. La Prensa- Av. Maldonado- Av. Monseñor Leonidas Proaño. Retorno: Av. Monseñor Leonidas Proaño- Av. Maldonado- Av. La prensa- Av. Daniel Leon Borja- Autachi- Reina Pacha- Av. Carlos Zambrano- Av. Unidad Nacional- Olmedo- Loja- 10 de Agosto- Av. Eloy Alfaro- Olmedo- Av. Juan Felix Proaño- Cdla. Primera Constituyente- Panamericana- Barrio La Libertad- Parque Central de San Luis.			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:13 am de 6:13 a 6:20 de 6:18 a 20:30 20:30 vuelta completa obligatoria Sábados: hora de salida 6:13 am de 6:13 a 6:20 de 6:18 a 20:30 20:30 vuelta completa obligatoria	Frecuencia a 6 min a 6 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.15 Línea 15 (Licán – ESPOCH – UNACH)

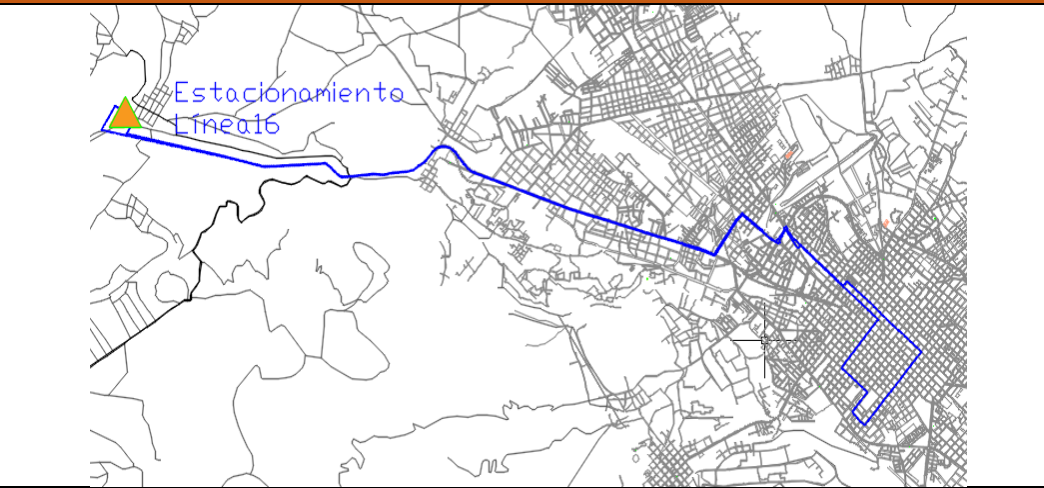
Tabla 23-2: Línea 15

Licán – ESPOCH – UNACH			
			
Tiempo de recorrido:	1h25min	Distancia:	19,6 KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Licán (Iglesia) - Av. Pedro Vicente Maldonado - Av. La Prensa – Av. de los Héroes - Av. Antonio José de Sucre Retorno: Emilio Estrada - Av. Alfonso Chávez - Av. Edelberto Bonilla - Monseñor José Ignacio - 5 de Junio - Orozco - Av. Miguel Ángel León - Veloz – Av. La Prensa – Av. Pedro Vicente Maldonado - Licán(Iglesia)			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 – 22 – 29 – 36 – 43 – 50 – 57- 05 – 15 – 25 de 7:05 a 18:00 18:00 vuelta completa obligatoria De la Universidad salen 6:18 – 25 – 32 - 39 Sábados: de 06:30 a 15:00 De la Universidad salen 6:18 – 25 – 32 - 39	Frecuencia a 7 min a 10 min a 10 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes 10 min Politécnica 10 min Terminal 20 min Terminal a baños 5 min Orozco y 5 de junio	

Realizado por: Ramírez William 2016

2.4.2.16 Línea 16 (Calpi – La Paz)

Tabla 24-2: Línea 16

Calpi – La Paz			
			
Tiempo de recorrido:	1h30min	Distancia:	22,8KM
RECORRIDO: Estacionamiento: Calpi - Panamericana sur - Av. Pedro Vicente Maldonado - Av. Saint Ammand Montread - Av. Canónigo Ramos - Av. La Prensa - Manuel Elicio Flor - Autachi - Veloz - España - Barón de Carondelet - Velasco - 2 de Agosto - Almagro - Orozco -Av. Miguel Ángel León - Veloz - Av. La Prensa - Av. Canónigo Ramos - Av. Saint Amman Montread - Av. Pedro Vicente Maldonado - Panamericana Sur – Calpi			
Horarios: lunes – viernes hora de salida 6:15 am de 6:15 a 18:30 18:30 vuelta completa obligatoria Sábados: de 06:30 a 15:00	Frecuencia a 7 min a 10 min	Tiempos del recorrido según paradas: Lunes a Viernes	

Realizado por: Ramírez William 2016

Los datos de información expuestos para cada una de las líneas de transporte urbano, ayudan a determinar la debida estructuración del diseño de la información dentro de la infografía informativa y así despertar el interés de los usuarios.

2.4.3 Comportamiento del usuario

Se obtuvo los datos mediante el método de la observación en cinco paradas estratégicas: La Estación, Plaza Roja, Condamine, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Olmedo y Carabobo anotando cada comportamiento inusual del usuario en las fichas de observación, además de abordar el transporte urbano de las dieciséis líneas con el fin de corroborar dentro del transporte como el usuario se comporta, pudiendo resaltar los siguientes aspectos relevantes.

- El usuario aun no es consciente de saber cuáles son las paradas demarcadas para el desembarque del servicio, por este motivo las personas provocan molestia a los conductores al querer bajarse del bus urbano en cualquier sector de las calles transitorias de la ciudad
- El usuario no embarca el transporte en las paradas determinadas para el recorrido del transporte.
- Los usuarios esperan mucho tiempo de 5 hasta 8 min en las paradas en sectores estratégicos para poder embarcar el bus ya que no son conscientes de saber la hora exacta en que pasa el bus por esa parada.
- El usuario aún aborda al transporte, a preguntar si es que el bus transita por algún sector en específico ya que no sabe con exactitud la ruta del servicio.
- No se aprovecha el espacio para brindar información en las estructuras de las paradas para la espera del servicio.



Figura 1- 2: Collage de fotografías del comportamiento del usuario
Realizado por: Ramírez William 2016

2.5 Caracterización de las líneas de buses para la infografía.

La selección de la información tiene como función prioritaria la de captar el interés de las personas que la lean de tal manera que se genere un interés por conocer más.

Se formuló una encuesta mediante la web dirigida hacia él público objetivo basada en diez preguntas técnicas, con el fin de recaudar datos de información de las líneas de transporte urbano

que son más utilizadas por el público objetivo además de la información que genere mayor interés por el servicio, de ésta manera se realizó la tabulación seleccionando los datos de información que tienen relevancia en la creación de la infografía de rutas para la ciudad.

2.5.1 Preguntas técnicas.

Una pregunta técnica se basa en evaluar el conocimiento sobre un tema en específico. La encuesta se desarrolló mediante la web a sesenta y ocho personas seleccionadas previamente al momento de recaudar información sobre el comportamiento del usuario.

1.- ¿Con que frecuencia utiliza el servicio de transporte de bus urbano?

Tabla 25-2: Pregunta 1

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY FRECUENTE	18	26.1%
FRECUENTE	18	26.1%
POCO FRECUENTE	31	45.7%
NADA	1	2.1%
	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016

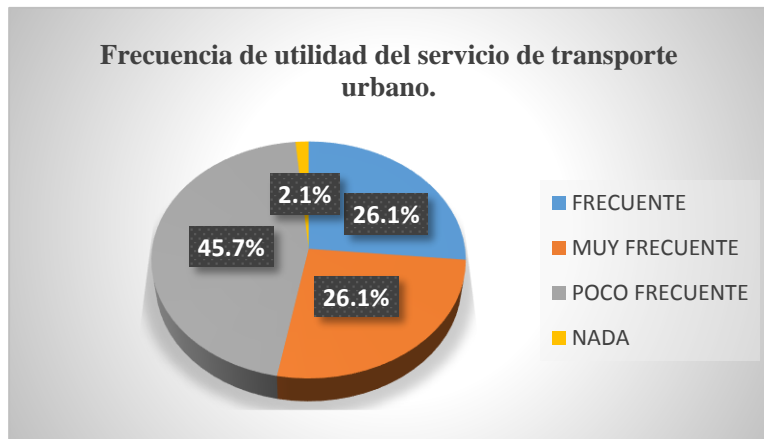


Gráfico 1- 2: Porcentaje, pregunta número 1

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 45.7% de las personas encuestadas utiliza el servicio de manera poco frecuente, el 26.1% lo utilizan de manera muy frecuente y frecuente, los demás datos son irrelevantes.

De acuerdo a la encuesta podemos decir que la mayoría de las personas utilizan el bus urbano de manera poco frecuente. Existiendo una falta de interés por el servicio.

2.- ¿Qué rutas de bus es la que utiliza con mayor frecuencia para su transporte?

Tabla 26-2: Pregunta 2

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Línea 1(Santa Ana – Bellavista)	12	17%
Línea 2(24 de Mayo - Bellavista)	1	2%
Línea 3(El Carmen - Santa Ana – El Camal)	3	3.7%
Línea 4(Licán – Bellavista – El Camal)	2	3%
Línea 5(Corona Real – Bellavista)	3	4.3%
Línea 6(Miraflores – Bellavista)	12	18%
Línea 7(Barrio Inmaculada – El Rosal)	4	6%
Línea 8(Yaruquies – Las Abras)	11	16%
Línea 9(Cactus – Licán)	3	4.3%
Línea 10(Pinos – San Antonio)	1	1.6%
Línea 11(Terminal Interprovincial – Mayorista)	1	1%
Línea 12(San Gerardo – Batan)	1	2%
Línea 13(Sixto Durán – 24 de Mayo)	10	15.1%
Línea 14(Parque Central San Luis – 24 de Mayo)	1	2%
Línea 15(Licán – ESPOCH – UNACH)	1	1%
Línea 16(Calpi – La Paz)	2	3%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016

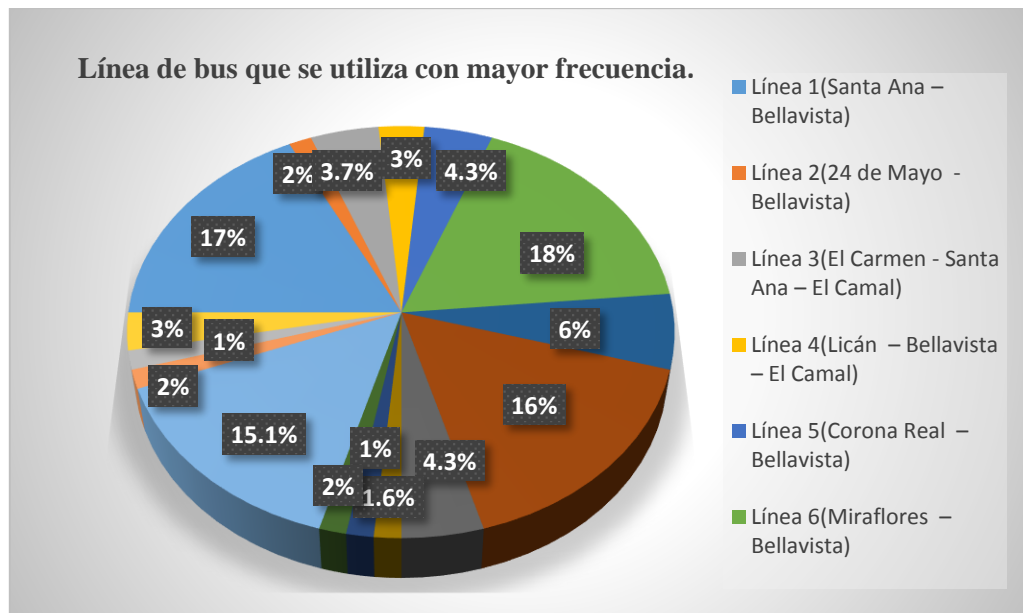


Gráfico 2- 2: Porcentaje, pregunta número 2

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

Las líneas más utilizadas por el público objetivo es la línea 1, 6, 8 y 13; las demás líneas no tienen mucha acogida.

3.- ¿Conoce con exactitud la ubicación de todas las paradas dispuestas para la línea que usa con frecuencia?

Tabla 27-2: Pregunta 3

ACEPTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	17.4%
NO	56	82.6%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016



Gráfico 3- 2: Porcentaje, pregunta número 3

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 82.6% de las personas encuestadas afirman que no conocen con exactitud la ubicación de las paradas. Por lo que es necesario incluir este dato importante en la infografía de las líneas de bus urbano.

4.- ¿Conoce con exactitud los horarios de frecuencia entre salida y entrada al estacionamiento del bus en la línea que usa con frecuencia?

Tabla 28-2: Pregunta 4

ACEPTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	2.2%
NO	67	97.8%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016



Gráfico 4- 2: Porcentaje, pregunta número 4

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 97.8% de las personas encuestadas afirman que no conocen con exactitud los horarios de frecuencia entre salida y entrada al estacionamiento del bus de la línea que usa con frecuencia. Por lo que es importante resaltar este dato.

5.- ¿Conoce con exactitud cada cuanto tiempo es la frecuencia de llegada del bus a las distintas paradas de la línea que usa con frecuencia?

Tabla 29-2: Pregunta 5

ACEPTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	2.2%
NO	67	97.8%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016



Gráfico 5- 2 Porcentaje, pregunta número 5

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 97.8% de las personas encuestadas afirma que no conoce con exactitud cada cuanto tiempo es la frecuencia de llegada del bus a las distintas paradas de la línea que usa con frecuencia. Por lo que es importante resaltar este dato.

6.- ¿Cree usted que es importante saber con exactitud los datos de ubicación de paradas, horarios y frecuencias de los buses en las distintas líneas de servicio?

Tabla 30-2: Pregunta 6

ACEPTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	62	91.5%
NO	6	8.5%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016



Gráfico 6- 2: Porcentaje, pregunta número 6

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 91.5% de las personas encuestadas afirman que SI es importante saber con exactitud los datos de ubicación de paradas, horarios y frecuencias de los buses en las distintas líneas de servicio. Por lo tanto la infografía debe constar con dichos datos para obtener el interés y la atención de los usuarios que utilizan el servicio para así brindar una eficiente y necesaria información de la ruta.

7.- ¿Si una infografía informativa es una presentación que aporta (datos, estadísticas, resultados, rutas) que comunican información precisa, cree usted que sirva como guía de ubicación para rutas urbanas?

Tabla 31-2: Pregunta 7

ACEPTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	64	93.6%
NO	4	6.4%
Total	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016

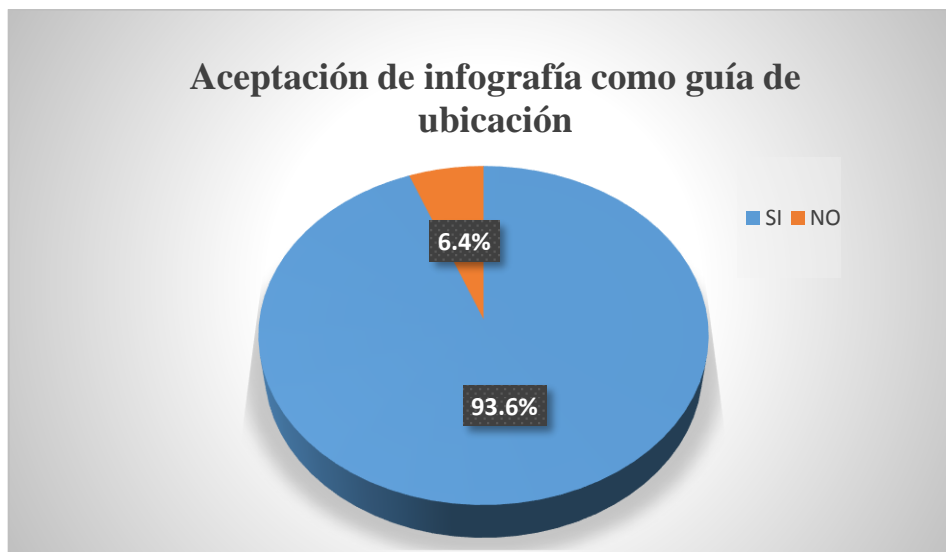


Gráfico 7- 2: Porcentaje, pregunta número 7

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 93.6% de las personas encuestadas afirman que SI será oportuna, una infografía como guía de ubicación para rutas urbanas de las líneas de transporte urbano en la ciudad de Riobamba.

8.- ¿Según su criterio, que datos son de gran importancia para brindarle la información adecuada en una infografía para ruta urbana?

Tabla 32-2: Pregunta 8

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Horarios de salida del transporte desde el estacionamiento de toda la semana	16	23.6%
Destino de la ruta	10	14.3%
Intervalos de frecuencia entre buses cada determinado tiempo	6	8.2%
Tiempo del recorrido	6	8.1%
Km recorrido de la ruta	1	1%
Mapa resaltando el recorrido	8	12.1%
Iconos en las respectivas paradas del recorrido del transporte	1	1.8%
Nombre de las calles transitorias	8	11.4%
Horarios de llegada del bus a las distintas paradas distribuidas por la ciudad	12	18.6%
TOTAL	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016

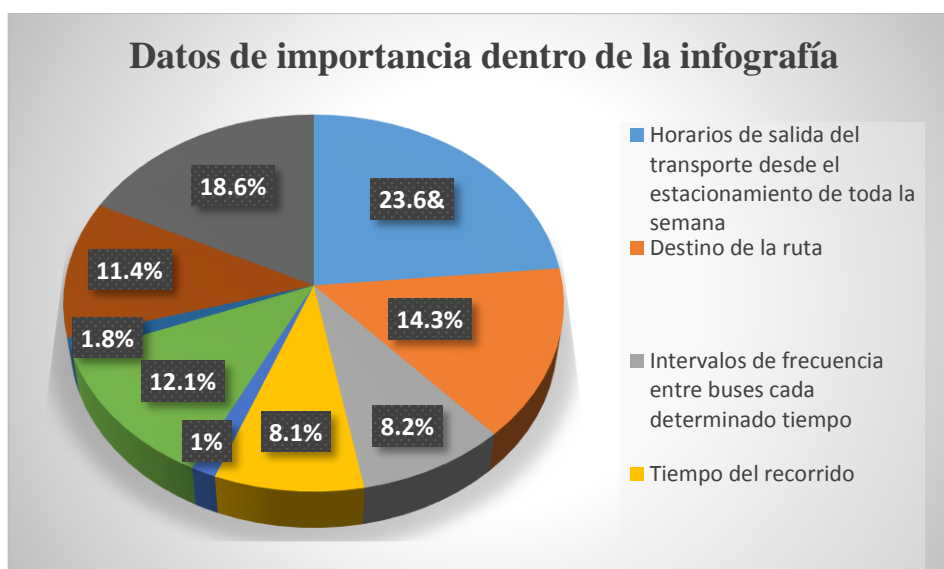


Gráfico 8- 2: Porcentaje, pregunta número 8

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 23,6% de las personas encuestadas afirman que los datos necesarios para brindar información adecuada debe constar de Horarios de salida del transporte desde el estacionamiento de toda la semana, el 14.3 % destino de la ruta, el 18,6% horarios de llegada del bus a las distintas paradas

distribuidas por la ciudad, el 12.1% Mapa resaltando el recorrido, el 11.4% el nombre de las calles transitorias, el 8.2% intervalos de frecuencia y 8,1% tiempo de recorrido.

Esta pregunta nos ayuda a crear una jerarquía para brindar la información oportuna en la infografía de rutas urbanas de la ciudad de Riobamba comenzando desde lo más importante hasta lo poco relevante, los demás datos con porcentaje demasiado bajo es información irrelevante.

9.- ¿Para mostrar la ubicación de las paradas en la infografía, cuál cree que es la mejor opción para su comprensión?

Tabla 33-2: Pregunta 9

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COLOR	28	41.8%
ICONO	17	25.3%
TRAZOS	6	8,9%
FORMAS	12	17.7%
NUMEROS	5	7.3%
TOTAL	68	100%

Realizado por: Realizado por Ramírez William 2016

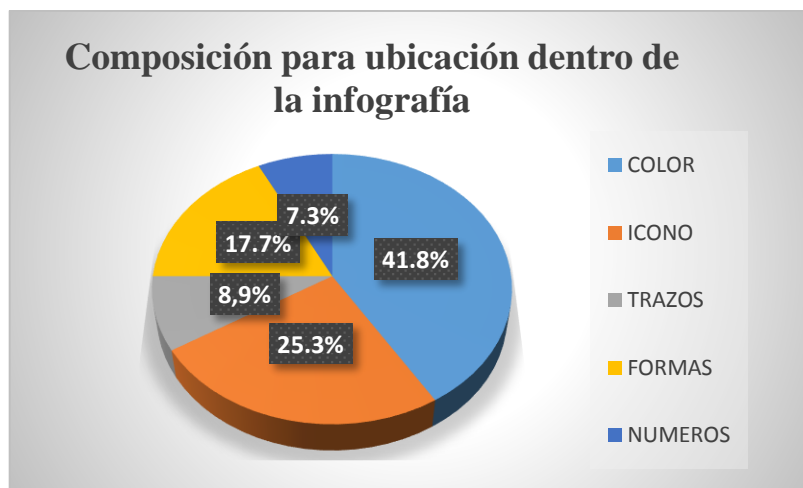


Gráfico 9- 2: Porcentaje, pregunta número 9

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 41.8% de las personas encuestadas afirman que para su comprensión de la ubicación de paradas se debe utilizar el color, el 25,3% icono, el 17.7% formas. Para crear y mostrar la ubicación de la parada por cada sector se va a tomar en cuenta el icono y color para dar realce a la infografía.

10.- ¿Para tener fácil acceso a la infografía de información de las rutas de servicio de transporte urbano donde cree usted que deberían ser ubicadas?

Tabla 34-2: Pregunta 10

DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PARQUES	10	14.1%
MERCADOS	8	11.5%
TERMINALES	10	15.4%
PARADAS ESTRATEGICAS DE LAS LÍNEAS	32	47.4%
ESTACIONAMIENTOS DE LAS LÍNEAS	8	11.5%
TOTAL	68	100%

Realizado por: Ramírez William 2016

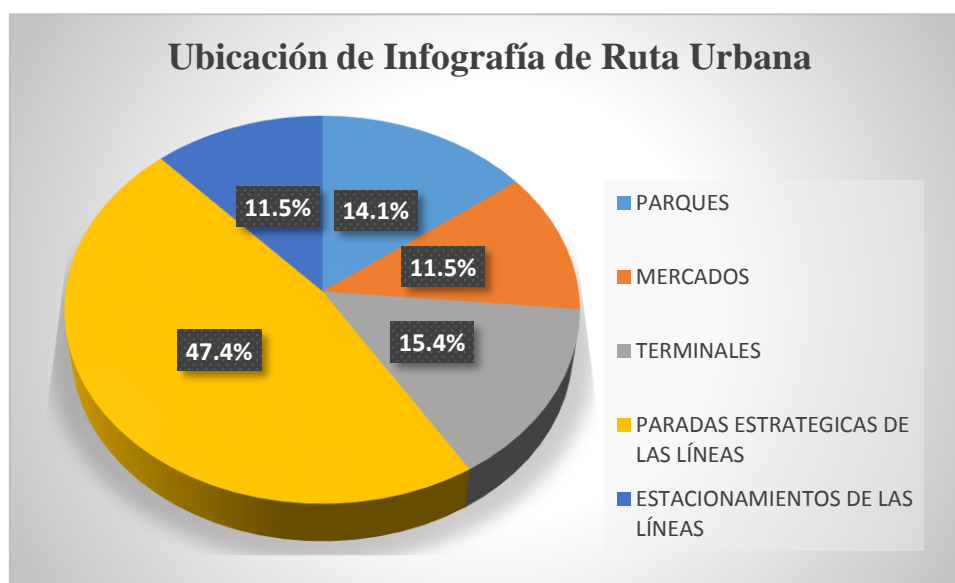


Gráfico 10- 2: Porcentaje, pregunta número 10

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 47.4% de las personas encuestadas afirman que para tener un fácil acceso a la infografía de información, esta debería estar ubicada en paradas estratégicas dispuestas por las líneas de transporte urbano. Los demás datos son irrelevantes.

Al tabular cada una de las preguntas según las opiniones vertidas por los usuarios encuestados, se obtuvo la información requerida para el proyecto, estableciendo datos que generen el interés del usuario hacia la infografía de información de rutas de buses urbanos pertinentes para la ciudad de Riobamba.

2.6 Análisis de las metodologías

Para seleccionar cuáles serán los métodos (pasos) y técnicas (cómo hacer) apropiados que contribuyan a la creación de infografías de las dieciséis líneas de transporte de una manera rápida, fácil y sencilla, se ejecutó un cuadro de ponderación ya que es un método utilizado por el experto en visualización de datos, periodista visual, director de infografía Ernesto Olivares argumentando que la infografía es el mejor medio para explicar de manera clara, visual y sintética una serie de conceptos, hechos o datos complejos. Por lo que se toma esto en consideración para así poder seleccionar los pasos que contengan: Conceptos claros y sintéticos de fácil comprensión para el creador del proyecto fundamentados principalmente en la visualización de la información.

Al momento de analizar las metodologías para realizar una infografía se realizó lo siguiente:

- Listar las tres metodologías para estructurar infografías a considerar.
- Analizar los pasos de las metodologías mediante las características de cada una de ellas según los factores en consideración.
- Calificar cada una de las alternativas en estudio de cero a cinco para cada factor, independientemente del grado de importancia:
1-3= Dato irrelevante. No cumple con los objetivos del proyecto
4-5= Cumple con los objetivos del proyecto
- Hallar la suma de los factores.
- Elegir los pasos que tengan de diez puntos en adelante.
- Proponer una metodología que lleve a cumplir con el objetivo planteado.

Como se puede observar en la Tabla 35-2, Tabla 36-2 a continuación

Tabla 35-2: Análisis Metodología 1, cuadro de ponderación

ANÁLISIS METODOLÓGICO						
METODOLOGÍAS	PASOS	CARACTERÍSTICAS	FACTORES			TOTAL
			CLARA	VISUAL	SINTÉTICA	
Metodología 1 Sr. Alberto Cairo	1.- COMPOSICIÓN	El cerebro intenta ordenar las cosas, trabajar con estructuras geométricas perfecta. El nivel de simetría determina el impacto	2	2	1	5
	2.- ELECCIÓN DE DATOS Y SINTESIS	La parte más importante es categorizar la información y generar un concepto	1	1	1	3
	3.- REALIZAR BOCETO	Se tiene en cuenta el equilibrio y composición, bocetaje digital. Ilustraciones estadísticas, casos de comparaciones gráficas, datos y textos al mínimo. Boceto en Photoshop y la Reticula en Ilustrador	1	1	1	3
	4.- JERARQUÍA	Para dar un principio y un final. Usar jerarquías, tamaño genera importancia entre elementos, un objeto es más importante en comparación a otros más pequeños	1	2	0	3
	5.- ESTILO GRÁFICO	Crear una propuesta general, muestra de estilo, de cómo va a quedar la pieza en general	1	1	1	3
	6.- PALETA CROMÁTICA	Generar una paleta cromática acorde con el concepto creado para el proyecto, definir colores en el círculo cromático, los colores se clasificarán según: fondos, detalles, elementos principales.	3	4	1	8
	7.- TIPOGRAFÍA	Se usará para conseguir legibilidad y optimización del espacio. Usar tipografías que tengan formas muy claras.	3	3	3	9
	8.- JERARQUÍA TIPOGRÁFICA	Texto delgado, crecen en sentido vertical, texto grueso, crece en sentido horizontal.	3	4	0	7
	9.- ORDEN DE TRABAJO	Se empieza desde los fondos hacia los elementos que se encuentran al frente. Dar importancia a los elementos que van a estar en el archivo del diseño.	1	1	1	3
	10.- ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL	Hacer una lista de elementos a ilustrar, hay que tomar en cuenta que se hayan hecho todas las decisiones de composición y diseño, ayuda a organizar el tiempo y motivación.	1	2	1	4

Realizado por: Ramírez William 2016

La metodología de Alberto Cairo comienza con la composición del diseño de la infografía para después elegir los datos de información, los conceptos explicativos que menciona Cairo 2015 en cada uno de sus métodos no son sintetizados para una fácil comprensión dejando a la libre interpretación algunos conceptos.

Tabla 36-2: Análisis Metodología 2, cuadro de ponderación

ANÁLISIS METODOLÓGICO						
METODOLOGÍAS	PASOS	CARACTERÍSTICAS	FACTORES			TOTAL
			CLARA	VISUAL	SINTÉTICA	
<p>Metodología</p> <p>2</p> <p>PORTAL WEB VENNAGE Sra. Edailys Brizuela</p>	1.- ESCOGER UNA HISTORIA PARA LA INFOGRAFÍA	<p>a) Enfoque basado en datos: Al momento de tener los datos y desea contar la historia basada en esos datos. Esencialmente, se usa los datos para ir creando la historia.</p> <p>b) Enfoque de problemas /preguntas: En este enfoque se debe pensar en el problema que se trata de resolver o en las preguntas que se trata de responder con la historia.</p>	5	5	5	15
	2.- SELECCIONA EL TIPO DE INFOGRAFÍA PARA VISUALIZAR LA HISTORIA	Si se está consciente de la historia. Ahora hay que escoger que tipo de infografía se requiere utilizar para llevar a cabo el proyecto.	4	4	4	12
	3.- ENCONTRAR LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE PARA LA HISTORIA	<p>a) Tus propios datos: Si tomaste los datos que guiaron el enfoque para la infografía, es probable que estés usando tus propios datos. De hecho, si no lo hiciste, la empresa o la organización puede tener datos sobre el tema o sobre la historia que quieres contar.</p> <p>b) Investigación original: Puedes dirigir tu propia investigación usando herramientas como Survey Monkey o Google Forms. O haciendo una codificación manual de los datos. Se trata de escribir un artículo sobre cómo hacemos nuestra propia investigación</p> <p>c) Fuentes de Datos: Existen muchas fuentes de datos tanto públicas como privadas</p>	5	5	5	15
	4.- DISEÑAR LA HISTORIA	<p>a) Sobre el esquema de colores.- La mejor forma de escoger un buen esquema de colores es ver otras infografías para inspirarse. O preferir usar un color en particular, se puede usar Colour Lovers para encontrar un esquema de colores que combine con ese color en particular. Es una excelente herramienta.</p> <p>b) Sobre la fuente.- Dos son suficientes. Se puede agregar un tipo de fuente como Sans Serif o Serif, para ser consistentes.</p> <p>c) Sobre el Diseño.- Escoger un diseño y colocar todas las cosas. Agregar cuadrículas simples que mantengan la simetría y permitan una fácil lectura. La infografía debe tener un buen balance, si se utiliza un sistema de cuadrículas, debe ser bien utilizado. Si se ha hecho un boceto o escogido una plantilla, se debe seguir con su diseño.</p> <p>d) Sobre los tipos de gráfico.- Agregar los gráficos que manejarías en una hoja de cálculo de Excel como gráficos de barra, línea, columna, torta o de burbujas. Y si no se necesita gráficos, se puede usar las palabras y los números. Cuenta a los lectores el tema de la historia y que no tengan que interpretar los datos.</p> <p>e) Sobre el Boceto/Borrador.- Antes de comenzar a hacer la infografía, es bueno hacer un boceto en papel. Esto ayuda a tener organizado el flujo de la historia y para terminar usar una herramienta digital para colocar todo junto, con un buen título, subtítulos y cualquier información adicional, así como una llamada de acción.</p>	5	5	5	15
	5.- PROMOCIONAR LA INFOGRAFÍA	<p>Si la infografía tiene fines de marketing, se debe hacer algo más, se debe promocionar. A la final, de qué sirve hacer una infografía si nadie la va a ver por lo que se puede seguir los siguientes métodos:</p> <p>a) Comparte en todos los medios sociales</p> <p>b) Envía un correo electrónico informativo</p> <p>c) Pide a tu promotor que lo comparta explícitamente</p> <p>d) Publícalo en sitios que presenten novedades como: Stumbled, Reddit, Imgur, etc.</p> <p>e) Encuentra blogger que les beneficie tu infografía</p>	2	2	1	5

Realizado por: Ramírez William 2016

La metodología deja en constancia como en pocos pasos se puede realizar una infografía eficiente, exponiendo cinco métodos con conceptos de fácil comprensión e interpretación para el creador

(diseñador) de la infografía, haciendo respetar la estructuración tanto del diseño infográfico como de la información pertinente que será distribuida a los usuarios mediante su visualización.

La metodología tres en la Tabla 37-2 en anexo trece, cuenta con datos de información no tan relevantes para la estructuración del proyecto sin embargo se toma en consideración algunos métodos con los conceptos que se pueden interpretar fácilmente, haciendo uso de dichos métodos.

2.7 Análisis de Infografías de Rutas de Transporte de la ciudad de Quito y Guayaquil.

Con la finalidad de ser consciente de las formas, elementos, iconos e información que utilizaron otras municipalidades para crear infografías de rutas, corroborando con lo investigado.


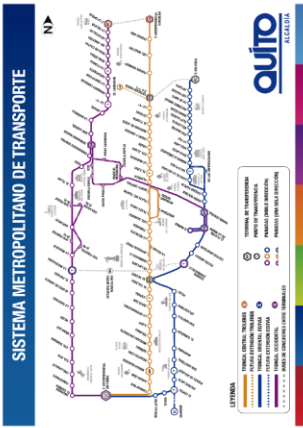
Infografía	Elementos		Información	
<p>INFOGRAFÍA METRO VÍA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL</p> 	<p>Titular</p> <p>Resume la información visual y textual que se presenta en la infografía. Es directo, breve y expreso.</p>	✓	<p>Horarios del Servicio de Transporte.</p> <p>Se encuentra situado en la parte inferior izquierda de la infografía.</p>	✓
	<p>Texto</p> <p>Proporciona al lector en forma breve toda la explicación necesaria para comprender lo que la imagen no puede expresar.</p>	✓	<p>Ruta.</p> <p>Demarcada cada ruta con línea color determinado, iconos representativos de las paradas con círculo de color blanco.</p> <p>No usa mapa de referencia solo línea de color para identificar determinada ruta</p>	✓
	<p>Cuerpo</p> <p>Es el elemento principal ya que contiene la información visual que puede presentarse a través de gráficos, mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes, tablas.</p>	✓	<p>Paradas distribuidas por la ciudad.</p> <p>Si consta con esta información expuesta mediante icono referencial, con un círculo de color blanco</p>	✓
	<p>Fuente</p> <p>Indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en la infografía.</p>	✓	<p>Nombre de las calles transitorias.</p> <p>Si consta con esta información, mediante texto a lado derecho e izquierdo de las rutas</p>	✓
	<p>Crédito</p> <p>Señala el nombre del autor o autores de la infografía, tanto del diseño como de la investigación.</p>	✗	<p>Intervalos de Frecuencia.</p> <p>No consta con este dato</p>	✗
				<p>Tiempo de Recorrido.</p> <p>No consta con este dato en ninguna de las rutas expuestas en la infografía</p>
<p>INFOGRAFÍA SISTEMA METROPOLITANO DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE QUITO</p> 	<p>Titular</p> <p>Resume la información visual y textual que se presenta en la infografía. Es directo, breve y expreso.</p>	✓	<p>Horarios del Servicio de Transporte.</p> <p>No consta con este dato</p>	✗
	<p>Texto</p> <p>Proporciona al lector en forma breve toda la explicación necesaria para comprender lo que la imagen no puede expresar.</p>	✓	<p>Ruta.</p> <p>Demarcada cada ruta con línea color determinado, iconos representativos de las paradas con círculo de color blanco.</p> <p>No usa mapa de referencia solo línea de color para identificar determinada ruta</p>	✓
	<p>Cuerpo</p> <p>Es el elemento principal ya que contiene la información visual que puede presentarse a través de gráficos, mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes, tablas.</p>	✓	<p>Paradas distribuidas por la ciudad.</p> <p>Si consta con esta información expuesta mediante icono referencial, con un círculo de color blanco</p>	✓
	<p>Fuente</p> <p>Indica de dónde se ha obtenido la información que se presenta en la infografía.</p>	✓	<p>Nombre de las calles transitorias.</p> <p>Si consta con esta información, mediante texto con tipografía Sans serif ubicado en la parte superior a un ángulo de 45 grados para que sea legible a los usuarios.</p>	✓
	<p>Crédito</p> <p>Señala el nombre del autor o autores de la infografía, tanto del diseño como de la investigación.</p>	✗	<p>Intervalos de Frecuencia.</p> <p>No consta con este dato</p>	✗
				<p>Tiempo de Recorrido.</p> <p>No consta con este dato</p>

Figura 2- 2: Cuadro de ponderación. Análisis infografías de Rutas de Quito y Guayaquil
Fuente: Realizado por Ramírez William 201

CAPÍTULO III

3. RESULTADO (PROPUESTA METODOLÓGICA) PARA CREACIÓN DE RUTAS URBANAS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta una propuesta metodológica para la fácil, rápida y sencilla creación de infografías de rutas urbanas sin dejar de lado la funcionalidad que debe cumplir al brindar una eficiente información de las 16 líneas de buses que prestan el servicio de transporte de pasajeros en la ciudad de Riobamba.

3.1 Propuesta Metodológica

3.1.1 *Escoger una historia para la Infografía*

Debe tener en claro cuál es la función que cumplirá la infografía y el mensaje (información) que se requiere transmitir al usuario, el enfoque más idóneo es:

Enfoque basado en datos: Recolectar la información necesaria de cada una de las 16 líneas de bus urbano de la ciudad y empezar a seleccionar datos que aporten a crear el interés del usuario por la infografía de rutas de las líneas.

Priorizar

- Rutas de las líneas de transporte urbano
- Horarios de salida y llegada del transporte (bus) desde el estacionamiento de cada una de las líneas.
- Intervalo de frecuencia entre buses de cada una de las líneas.
- Iconos en las respectivas paradas (cada 2 cuadras) y paradas estratégicas del recorrido del transporte.
- Nombre de las calles transitorias del transporte.
- Tiempo del Recorrido

3.1.2 *Seleccionar el Tipo de Infografía para Visualizar la historia*

Al ser consciente de la historia. Ahora debe escoger el tipo de infografía que se requiere utilizar, la infografía que cumple las características para el proyecto es la infografía de tipo geográfica ya que esta aporta con datos, mapas, estadísticas, resultados y rutas de manera clara para la fácil comprensión del usuario.

3.1.3 *Encontrar la información más relevante para la historia*

Datos propios: Determinar los datos que guiaron el enfoque para la infografía. De hecho, si no se obtiene estos datos, la empresa o la organización a beneficiar pueden poseer y facilitar los datos sobre el tema o sobre la historia que se requiere informar. Para este proyecto se solicitó la información de las 16 líneas al (GADM Riobamba).

Fuentes de Datos: Determinar la información basada en lo que el usuario necesita, con el objetivo de ofrecer una información clara y de fácil comprensión.

3.1.4 *Crear una jerarquía de información*

Este dato, objetivo o variable será el eje de organización del proyecto y fijará una necesaria e imprescindible estructura jerárquica generada por el usuario con el siguiente orden:

1. Horarios del Servicio de Transporte.
2. Ruta.
3. Paradas distribuidas por la ciudad.
4. Nombre de las calles transitorias.
5. Intervalos de frecuencia.
6. Tiempo de recorrido.

A partir de este se genera la información con datos que son de interés del usuario, y así poder crear un diseño de infografía geográfica de rutas para la ciudad de Riobamba, como se muestra en la Tabla 1-3.

Tabla 1-3: Jerarquía de Información en la infografía.

Información	Descripción
Horarios del Servicio de Transporte	Consta con la información desde que hora de la mañana y hasta que hora de la noche es el funcionamiento del servicio de transporte urbano.
Ruta	Muestra detalladamente el principio – transcurso y final del recorrido por las calles de la ciudad de Riobamba.
Paradas distribuidas por la Ciudad	Las paradas son distribuidas a cada dos cuadras en todo el transcurso recorrido del transporte.
Nombre de las Calles Transitorias.	Manifiesta una guía exacta de los nombres de las calles por donde transita cada línea de servicio urbano.
Intervalos de Frecuencia.	El usuario será consiente de saber cada cuanto tiempo transita el bus por determinada parada. Por lo general concurre cada 3 y 5 minutos.
Tiempo de Recorrido.	Con el fin de que el usuario haga cálculos de tiempo para llegar a un sitio determinado.

Realizado por: Ramírez William 2016

Teniendo claro la estructuración jerárquica de la información, se muestra a continuación mediante el Gráfico 1-3, como se distribuirá la información en el espacio ambiente de la infografía.

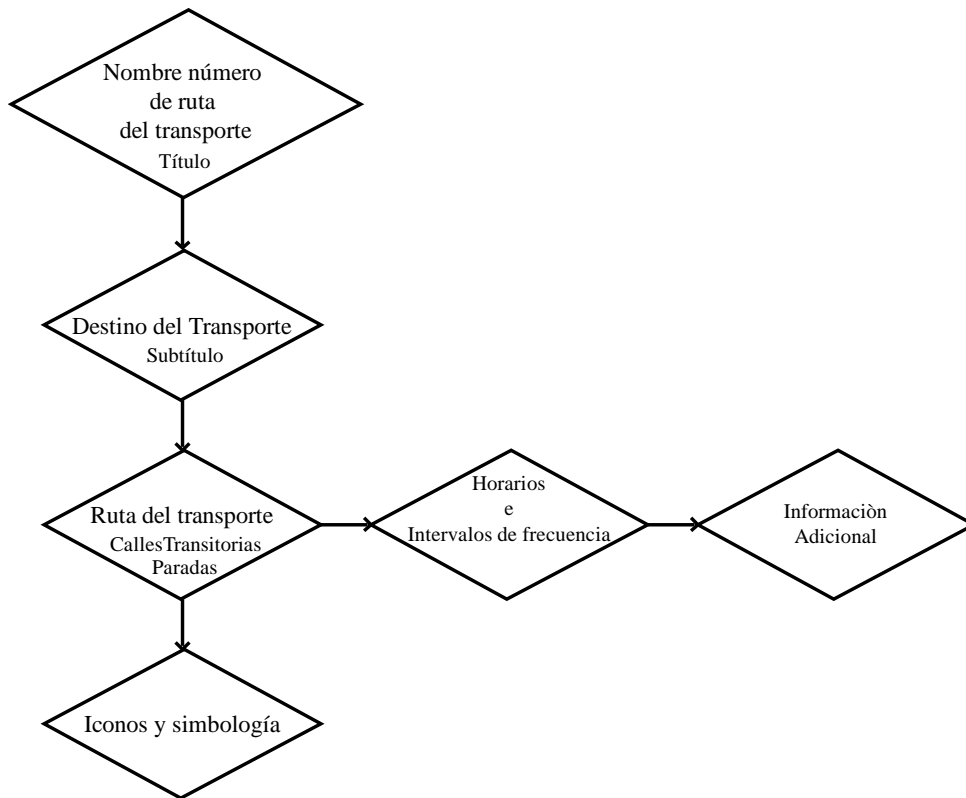


Gráfico 1- 3: Flujograma de jerarquía de información
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

La información distribuida mediante la creación de una jerarquía según la importancia de la información despierta el interés del usuario hacia la infografía.

3.1.5 *Diseño de Infografía.*

Boceto/Borrador: Antes de comenzar a diagramar la infografía, se recomienda primero plasmar las ideas creativas mediante bocetos en papel, esto ayuda a tener organizado el flujo de la historia determinando una idea que cumpla con los parámetros como fondo, color, formas, texturas de ser el caso, iconos y textos.

Después usar una herramienta digital (Adobe Ilustrador CS6) para colocar todo junto cumpliendo con los elementos principales de una infografía que son (Titular, encabezado, texto, cuerpo, fuente, crédito). Como se observa en la Figura 1- 3 en anexos nueve.

Formato: Encontrar el soporte adecuado para la ubicación de la infografía en la zona de estudio. Las medidas del formato para la infografía son de 110 x 245 cm, ya que este es el espacio disponible del soporte ubicados en las diferentes paradas estratégicas de la ciudad.

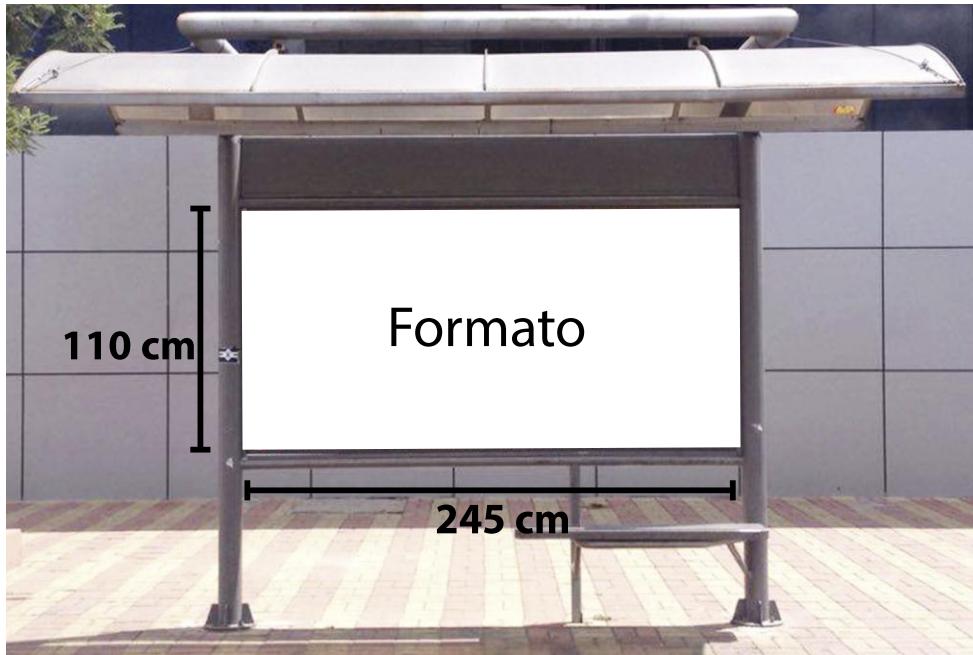


Figura 2- 3: Medida de formato para Infografía
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

Cromática: La mejor forma de escoger un buen esquema de colores es observar otras infografías para inspirarse o preferir usar un color en particular de la gama cromática, puede utilizar la herramienta Colour Lovers que ayudara a encontrar un esquema de colores que contraste con ese color de gusto en particular, para el diseño de la infografía se tomó en consideración los colores corporativos de la marca ciudad.

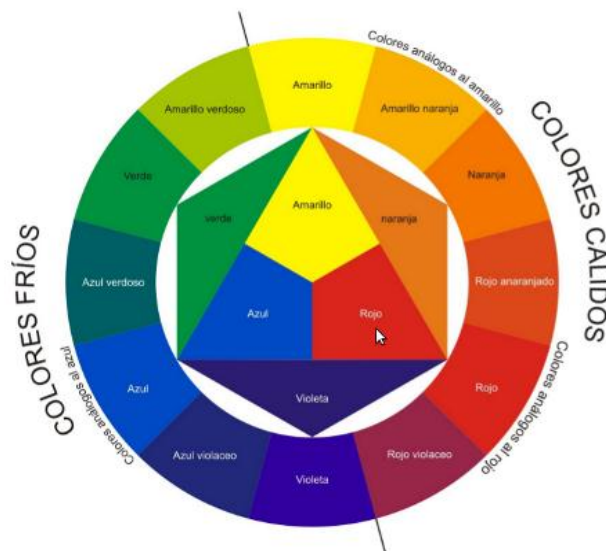


Figura 3- 3: Círculo Cromático
Fuente: <https://www.google.com>.

Código: Azul #021742

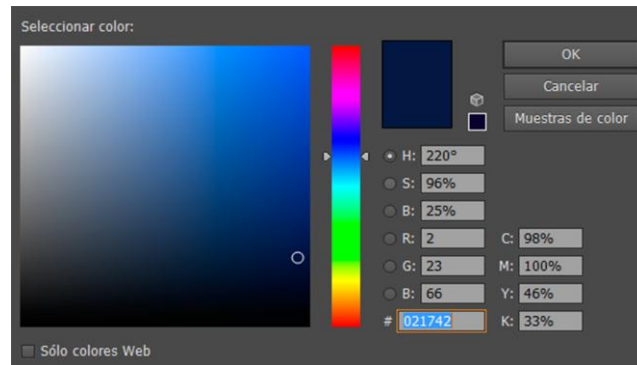


Figura 4- 3: Código color corporativo marca ciudad
Fuente: Adobe Illustrator Cs6

Código: Rojo #C02931

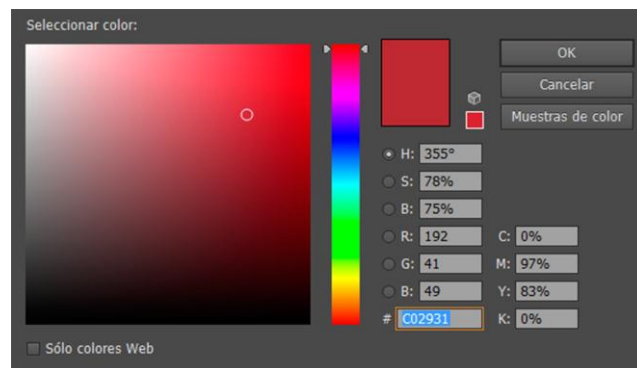


Figura 5- 3: Código color rojo corporativo marca ciudad
Fuente: Adobe Illustrator Cs6

Fuente Tipográfica: Dos a tres tipos de tipografía son suficientes. Se puede agregar un tipo de fuente como Sans Serif o Serif, para ser consistentes en el balance visual de la infografía, como se demuestra en la Tabla 2-3 a continuación.

Tabla 2-3: Tipografías para diseño de infografía

NOMBRE TIPOGRAFÍA	CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	TIPO	UTILIDAD
Myriad Pro	Sans serif	Palo Seco	Regular	Títulos denotando los números de las 16 líneas de transporte urbano alrededor de la ciudad
Myriad Pro	Sans serif	Palo Seco	Italic	Subtítulos Nombre de las 16 líneas de transporte urbano
Aileron	Sans serif	Palo Seco	Regular	Información de los nombres de las calles transitorias, horarios y frecuencias de las líneas de transporte

Realizado por: Ramírez William 2016

La fuente tipográfica es importante ya que depende de la legibilidad al momento de ser visualizada e interpretada los datos de información.

Diseño: Escoger un diseño creativo teniendo en cuenta las tendencias estudiadas por consiguiente colocar la información de manera sistemática siguiendo un orden jerárquico de importancia.

Agregar cuadrículas simples que mantengan la simetría y permitan una fácil lectura. La infografía debe tener un buen balance, si se utiliza un sistema de cuadrículas, debe ser bien utilizado.

Si se ha hecho un boceto, se debe seguir con el diseño creativo, posterior a esto debe representar los puntos de interés mediante iconos abstractos de fácil interpretación ya que se debe tomar en

cuenta que no todas las personas (usuarios) poseen la misma capacidad de razonar por lo que se recomienda crear los iconos con formas sencillas resaltando atributos característicos. Como se observa en la Figura 6-3 en anexo 10.

Tipo de gráficos: Agregar un mapa en donde se pueda divisar la ruta de recorrido. Y si no se necesita gráficos, se puede usar las palabras y los números. Cuente a los lectores el tema de la historia y que no tengan que interpretar los datos. Como se observa en la Figura 7-3 en anexo once, además de la Figura 8-3.

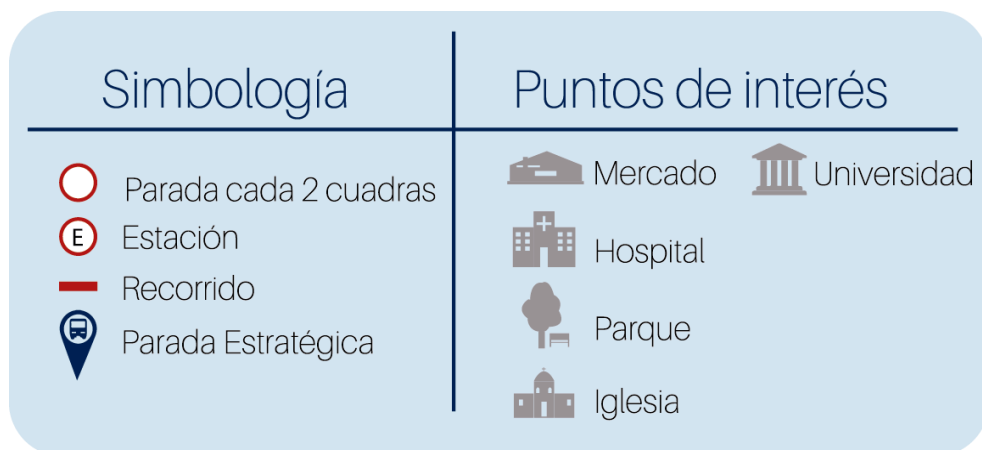


Figura 8- 3: Iconos y señalética representativos
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

3.1.6 Perfeccionamiento y Pruebas

A medida que el diseño de la infografía toma forma estableciendo los iconos e información idónea, se debe realizar mejoras internamente y así asegurar que la pieza es legible y fácil de comprender, especialmente para aquellos que no han visto los datos antes. Se evalúa y valida el diseño, mediante una encuesta dirigida al público objetivo. Como se observa en la Figura 9-3 en anexo doce.

3.1.7 Promoción de infografía

Colocar la infografía de información de Rutas de las distintas líneas de transporte urbano, en el espacio disponible para publicidad que proporciona la estructura metálica (soporte), establecidas en paradas estratégicas donde haya mayor afluencia de usuarios con la finalidad de que los usuarios se vayan familiarizando con la propuesta infográfica.



Figura 10- 3: Infografía de ruta urbana, línea 8
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016



Figura 11- 3: Infografía de ruta urbana, línea 6
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

3.2 Validación de Diseño infográfico

La validación se efectuó mediante una encuesta basada en cinco preguntas técnicas, las preguntas consisten en dar una opinión sobre el diseño estructural de la infografía además de verificar según la percepción la funcionalidad al momento de ubicar una parada determinada en la ruta de

recorrido. La selección de las personas encuestadas se efectuó mediante un focus group ya que es muy utilizado en marketing para estudiar las opiniones y actitudes de un público determinado. Conformando un grupo de veinte personas distribuidas en cinco grupos de cuatro personas:

Cada grupo representa el lugar donde se efectuó la encuesta, solicitando la opinión del usuario que utiliza el bus urbano como medio de transporte.

- Grupo 1 (la Condamine) (Dirección: Carabobo y Boyacá)
- Grupo 2 (La estación) (Dirección: Carabobo entre Guayaquil y 10 de Agosto)
- Grupo 3 (Plaza roja) (Dirección: Colón y Veloz)
- Grupo 4 (El terminal) (Dirección: Avenida la Prensa entre)
- Grupo 5 (Barrio 24 de Mayo) (Carretera Panamericana vía baipás)

Preguntas Técnicas

1.- SI el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición?

Tabla 3-3: Pregunta 1

Personas	Opciones	Porcentaje
2	Opción 1	10%
0	Opción 2	0%
18	Opción 3	90%
20		100%

Realizado por: Ramírez William 2016

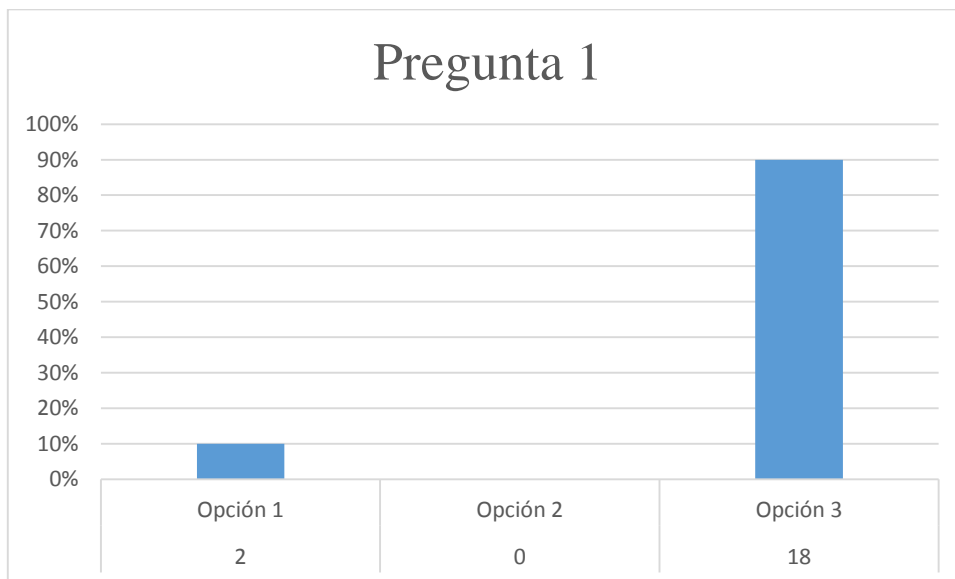


Gráfico 2- 3: Porcentaje, pregunta número 1.

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 90% de las personas encuestadas escogió la opción con diseño número 3 es la que prioriza la ruta de cada línea de transporte.

2.- Qué diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible?

Tabla 4-3: Pregunta 2

Personas	Opciones	Porcentaje
6	Opción 1	30%
0	Opción 2	0%
14	Opción 3	70%
20		100%

Realizado por: Ramírez William 2016

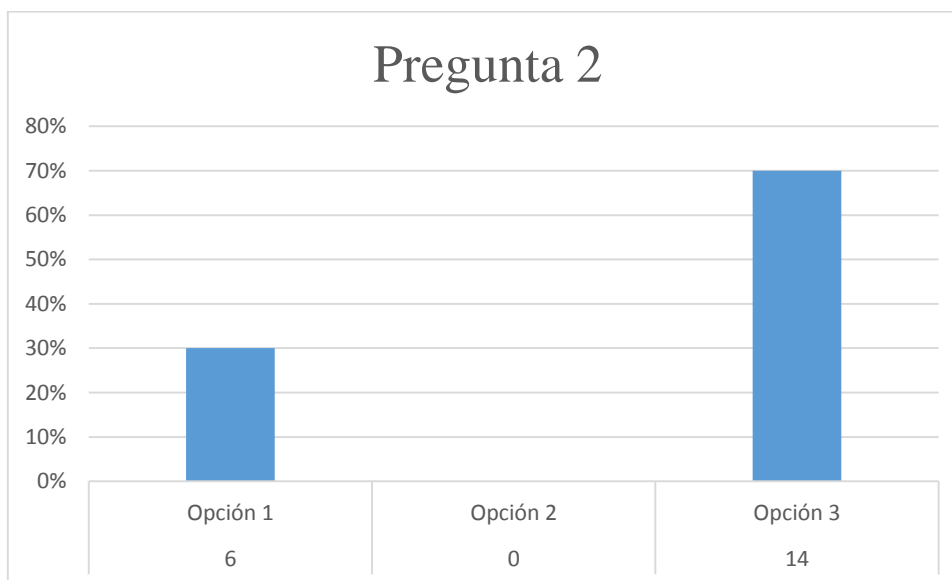


Gráfico 3- 3: Porcentaje, pregunta número 2.

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 70% de las personas encuestadas escogió la opción con diseño número 3 muestra el nombre de la línea y la ruta de forma clara y legible.

3.- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara?

Tabla 5-3: Pregunta 3

Personas	Opciones	Porcentaje
8	Opción 1	40%
0	Opción 2	0%
12	Opción 3	60%
20		100%

Realizado por: Ramírez William 2016

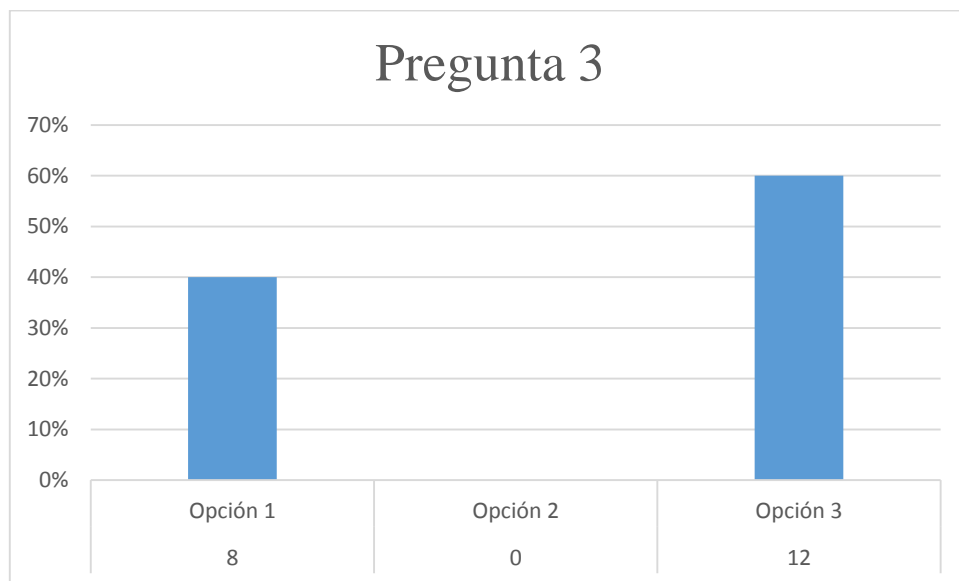


Gráfico 4- 3: Porcentaje, pregunta número 3.

Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

El 60% de las personas encuestadas escogió la opción con diseño número 3, muestra de manera clara los iconos y simbología.

4.- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura?

Tabla 6-3: Pregunta 4

Personas	Opciones	Porcentaje
8	Opción 1	40%
2	Opción 2	10%
10	Opción 3	50%
20		100%

Realizado por: Realizado por Ramírez William 2016

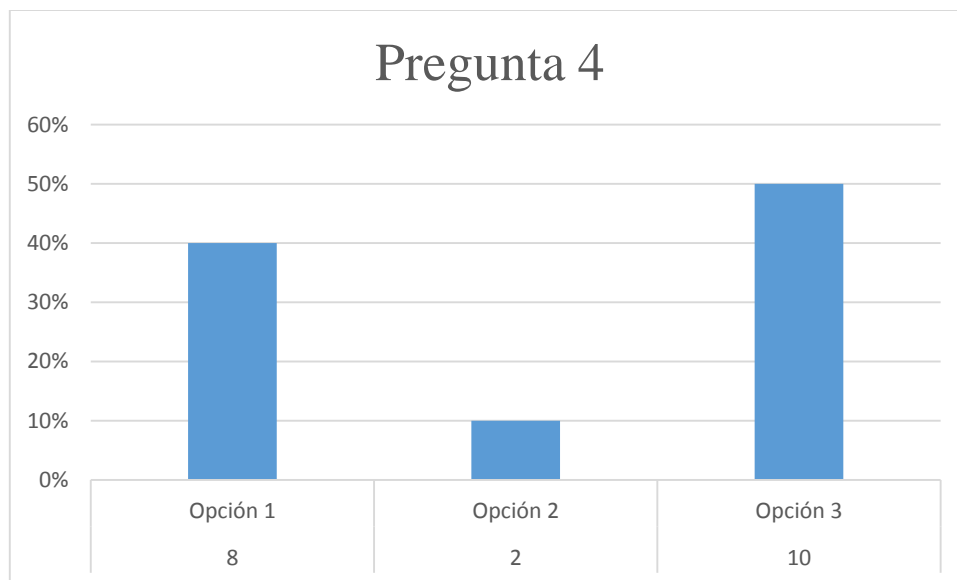


Gráfico 5- 3: Porcentaje, pregunta número 4.

Fuente: Ramírez William 2016

El 50% de las personas encuestadas escogió la opción con diseño número 3 ya que distribuye la información para una fácil lectura.

5.- Según su comprensión, cual es la mejor opción infográfica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad?

Tabla 7-3: Pregunta 5

Personas	Opciones	Porcentaje
7	Opción 1	35%
2	Opción 2	10%
11	Opción 3	55%
20		100%

Realizado por: Realizado por Ramírez William 2016

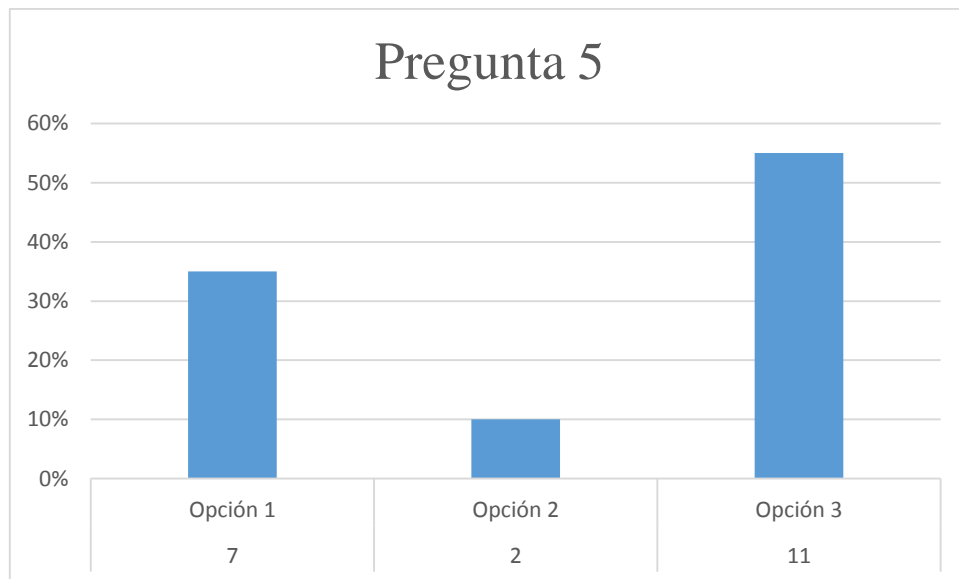


Gráfico 6- 3: Porcentaje, pregunta número 5.

Fuente: Ramírez William 2016

El 55% de las personas encuestadas escogió la opción con diseño número 3 como la mejor opción infográfica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad.

CONCLUSIONES

Tras el análisis de los datos necesarios para crear una infografía, se determinó la información más favorable de acuerdo a los objetivos de la infografía geográfica de ruta, encontrando muchos aciertos en la ubicación de las rutas y uso de íconos funcionales, ya que se tomó como prioridad lo que el usuario requiere saber para la ubicación de las rutas.

La presentación y organización de datos de la infografía de rutas permitió que los usuarios entendieran el contenido de información relevante de una forma más natural e intuitiva, orientándose en cada una de las secciones del sistema infográfico.

El diseño de los elementos infográficos generó una visualización de fácil interpretación de la información por los usuarios.

RECOMENDACIONES

En la realización de este trabajo de investigación concluimos lo siguiente:

- La utilización de la infografía para rutas permite transmitir de manera eficaz y efectiva información de gran complejidad, ayudando a comprender y retener la información en los usuarios o lectores.
- El aprovechamiento del soporte, se puede utilizar en paradas estratégicas por donde circule el recorrido del transporte, además de la aglomeración de usuarios como lo es la Estación, Plaza roja, La Merced, Camal de Riobamba, Universidades, Terminal terrestre.
- Se recomienda la implementación y distribución de la infografía informativa de rutas urbanas de Riobamba, en las entidades públicas como el Municipio de Riobamba, los Ministerios de Cultura y Patrimonio, ya que ésta información es de interés para el público en general.
- La inclusión de diseñadores gráficos en disciplinas de desarrollo y programación de aplicaciones o sistemas.
- Se debe incluir diseño en las publicaciones de información importante dirigidas a la población, el diseño es una herramienta que debe ser utilizada para el entendimiento de todas las personas, no como un adicional estético que incrementa el valor monetario, sino como el complemento que incrementa el valor cognoscitivo.

GLOSARIO

Información: Es un conjunto organizado de datos que son previamente procesados para hacerlos útiles a las personas.

Jerarquía: Es una forma de organización a distintos tipos de elementos que están agrupados dentro de un mismo grupo, cada elemento está subordinado a su superior.

Optimizar: Es un proceso analítico en términos informáticos por el cual se busca hacer a un software lo más eficiente posible.

Prototipo: Es una versión limitada de un producto que sirva para que se ejecuten pruebas y se encuentren errores.

Relevante: Características o datos que sean de importancia.

Sketch: Boceto rápido con el objetivo de crear un concepto de una idea.

Tendencia: Ideas o pensamientos que se orientan al algo determinado.

Usabilidad: Facilidad de una persona para adaptarse y usar una herramienta.

Visualización: Desarrollar imágenes mentales a través de la observación de un objeto, animal o persona.

Alcance: Un número de personas expuestas o alcanzadas una o más veces a una pieza de comunicación aumentando la cobertura.

Contenido: Información que se presenta en una información, compuestos por datos y temas.

Contraste: Es una diferencia perceptible entre dos valores diferentes.

Cronología: Etimológicamente viene del griego, Cronos: Tiempo, Logos: estudio.

Ergonómico: Estudio de la biología para ayudar a la adaptación de las personas con máquinas u objetos.

Estético: Relativo a la apreciación y percepción de la belleza.

Estímulo: Elemento externo a un cuerpo u órgano que activa, mejora su actividad o su respuesta.

Ilustración: Son gráficos que están estrechamente relacionados con palabras, de modo que lleven mensajes en su composición.

Gráficos: Es una representación por medio de líneas perteneciente a una descripción, una operación o una demostración, se trata de aquello que se representa a través de o signos.

Conjetura: Juicio u opinión formada a partir de indicios o datos incompletos o supuestos.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Abad, Jairo., & Mariño, Israel.** *Desarrollo de un sistema infográfico 2.0 de los sitios patrimoniales más importantes de riobamba* (Tesis)(Ingeniería en Diseño Gráfico). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y Electrónica, Escuela de Diseño Gráfico. (Riobamba-Ecuador).2015. pp. 37-54
2. **Brizuela, Edialys.** *Como hacer una infografía en 5 pasos*[en línea]. Canada:Venngage, 27 de Septiembre de 2015. [Consulta: 19 octubre 2016].
Disponibile en: <https://venngage.com/blog/como-hacer-una-infografia-en-5-pasos>
3. **Cairo, Alberto.** *El arte funcional: Infografía y visualización de información.* España-Madrid: Alamut, 2011, pp. 256
4. **Cairo, Alberto.** *Infografía 2.0: Visualización interactiva de información en prensa.* España-Madrid: Alamut, 2008, pp. 124
5. **Carreño, David.** *Tendencias 2016 en Diseño Gráfico* [en línea]. Waarket, 01 diciembre 2015. [Consulta: 13 de Septiembre 2016]. Disponible en: <https://waarket.com/tendencias-2016-en-diseno-grafico/>
6. **Caldevilla Domínguez. David.** *Tendencias de vanguardia en comunicación,* Madrid, España: ACCI, 2013. pp. 343
7. **DAILYINFOGRAPHIC.** *Information design and data visualization* [en línea]. EE.UU: Dallas-Texas. 2014. [Consulta: 8 noviembre 2016]. Disponible en: <http://dailyinfographic.com>

8. Godoy, JC. *Veinte reglas para un buen Diseño* [en línea]. México, México DF: Publicidad UDES, 30 agosto 2010. [Consulta: 27 de octubre 2016]. Disponible en: <https://issuu.com/azulcero/docs/20reglas>.

9. González Mothelet, Mónica. *Metodología del diseño* [en línea]. London, Reino Unido: Universidad de Londres, 2013. [Consulta: 6 de diciembre 2016]. Disponible en: http://www.uvirtual.edu.co/docudiseo/Dise%C3%B1o%20Grafico/M-P/metodologia_dise%C3%B1o.pdf

10. Olivares, Ernesto. *16 tendencias de diseño gráfico y web para 2016* [en línea]. España-Madrid: ErnestoolivaresvisuaInformation, 16 de Diciembre de 2015. [Consulta: 13 de Septiembre 2016]. Disponible en: <https://ernestoolivares.es/disenio-grafico-2016-tendencias/>

11. Smith, Josh. *10 Pasos para diseñar una infografía increíble* [en línea]. Fast Company, 13 Junio 2012. [Consulta: 16 de Septiembre 2016]. Disponible en: <https://www.fastcodesign.com/1670019/10-steps-to-designing-an-amazing-infographic>

12. USABILITYNET. *Relevant international standards in usability and user-centered design.* [en línea]. EE.UU. 2006. [Consulta: 20 de octubre 2016]. Disponible en: http://www.usabilitynet.org/management/b_standards.htm

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de investigación de grupo Objetivo

Encuesta de investigación de grupo objetivo

Saber si el público objetivo conoce la información necesaria sobre las rutas de recorrido de las líneas de transporte urbano en la ciudad.

1.- Con que frecuencia utiliza el servicio de transporte de bus urbano?

- frecuente
- muy frecuente
- poco frecuente
- nada

2.- Que rutas de bus es la que utiliza con mayor frecuencia para su transporte.?

- Línea 1 (Santa Ana - Bellavista)
- Línea 2 (24 de Mayo - Bellavista)
- Línea 3 (El Carmen - (Camal - Mayorista))
- Línea 4 (Lican - Bellavista)
- Línea 5 (Cuanduana - Bellavista)
- Línea 6 (Miraflores - Bellavista)
- Línea 7 (La Inmaculada - El rosal)
- Línea 8 (Yaruquies - Las abras)
- Línea 9 (Merc. Mayorista - (Pinos - Media Luna))
- Línea 10 (Pinos - San Antonio)
- Línea 11 (Terminal Interparroquial - Mayorista)
- Línea 12 (San gerardo - Batan)
- Línea 13 (Cda. Sixto Duran - San Miguel deTapi)
- Línea 14 (Parque San Luis - San Miguel deTapi)
- Línea 15 (Lican - (Espoch - Unach))
- Línea 16 (Calpi - La paz)

3.- Conoce con exactitud la ubicación de todas las paradas dispuestas para la línea que usa con frecuencia?

SI NO

4.- Conoce con exactitud los horarios de frecuencia entre salida y entrada al estacionamiento del bus en la línea que usa con frecuencia ?

SI NO

4.- Conoce con exactitud los horarios de frecuencia entre salida y entrada al estacionamiento del bus en la línea que usa con frecuencia ?

SI NO

5.- Conoce con exactitud cada cuanto tiempo es la frecuencia de llegada del bus a las distintas paradas de la línea que usa con frecuencia?

SI NO

6.- Cree usted que es importante saber con exactitud los datos de ubicación de paradas, horarios y frecuencias de los buses en las distintas líneas de servicio?

SI NO

7.- Si una infografía informativa es una presentación que aporta (datos, estadísticas, resultados, rutas) que comunican información precisa, cree usted que sirva como guía de ubicación para rutas urbanas?

SI NO

8.- Según su criterio, que datos son de gran importancia para brindarle la información adecuada en una infografía para ruta urbana ?

- Horarios de salida del transporte desde el estacionamiento de toda la semana
- Destino de la ruta
- Intervalos de frecuencia entre buses cada determinado tiempo
- Tiempo del recorrido
- Km recorrido de la ruta
- Mapa resaltando el recorrido
- Horarios de salida del transporte desde el estacionamiento de toda la semana
- Iconos en las respectivas paradas del recorrido del transporte
- Nombre de las calles transitorias
- Horarios de llegada del bus a las distintas paradas distribuidas por la ciudad

9.- Para mostrar la ubicación de las paradas en la infografía, cual cree que es la mejor opción para su comprensión ?

- color
- Icono
- Trazo
- Formas
- Números

10.- Para tener fácil acceso a la infografía de información de las rutas de servicio de transporte urbano donde cree usted que deberían ser ubicadas ?

- Parques
- Mercados
- Terminales
- Paradas estrategicas de las lineas
- Estacionamientos de las lineas

Anexo 2. Ficha de observación

Lugar:	Ficha de observación:	Fecha:
Bus Linea ():		Usuario comportamiento:

Anexo 3. Ficha técnica de estudio

Ficha Técnica de Estudio	
Población:	225.741
Ambito geográfico poblacional	Republica del Ecuador
Ambito Geográfico muestral:	Canton Riobamba, Provincia de Chimborazo
Muestra:	46 personas, 23 mujeres, 23 hombres
Error Muestral:	5%
Nivel de confianza:	50%
Ficha de estudio:	10 septiembre del 2016
Realizado por:	Willian Ramírez

Anexo 4. Oficio destinado al GADM Riobamba

Riobamba 17 de Mayo 2016

Sr.

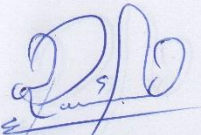
JHONATHAN EDUARDO CARRERA TRUJILLO
Santiago Ricardo Flores Palta

Director de Gestión de Movilidad, Tránsito y Transporte

De mi Consideración.

Después de saludarle y desearle éxitos en sus funciones, Yo, WILLIAM JAVIER RAMIREZ ORTIZ con cédula de identidad, # 060391574-5, egresado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en La carrera de INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO solicitó de la manera más encarecida me pueda colaborar con la información necesaria sobre: " Las rutas de recorrido de las distintas líneas de buses de transporte urbano de Riobamba" con el fin de realizar un proyecto con el tema "METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE INFOGRAFÍAS DE RUTAS URBANAS. APLICACIÓN EN SERVICIO DE BUSES DE RIOBAMBA", el cual me servirá como Trabajo de Titulación para poder culminar mi carrera obteniendo el título de INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO.

Por la atención prestada al presente, anticipo mi agradecimiento.



Atentamente:

William Javier Ramírez Ortiz

C.I: 060391574-5

*SANTIAGO. F.
CEDERSE LA ENTREGA
DE LA INFORMACION SOLICITADA.
Jhonathan
15/05/2016*

RECEIVED
GADM RIOBAMBA
TRANSPORTE Y MOVILIDAD
Recibido por: *HN*
Fec. *17/05/2016* Hora: *15:23*

Anexo 5. Encuesta de validación Focus Group

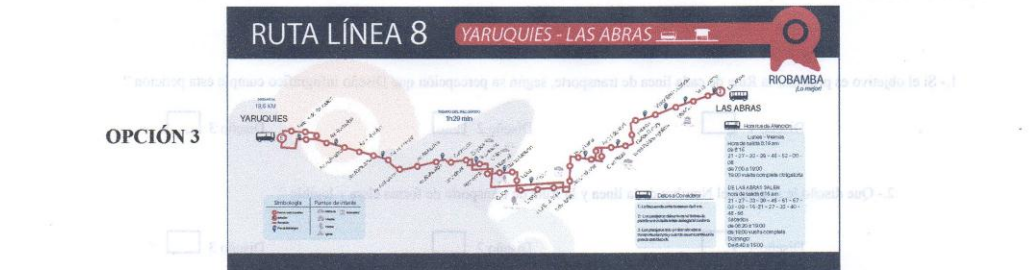
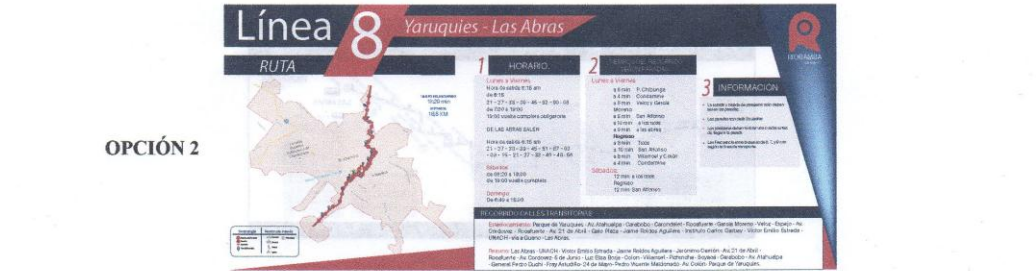
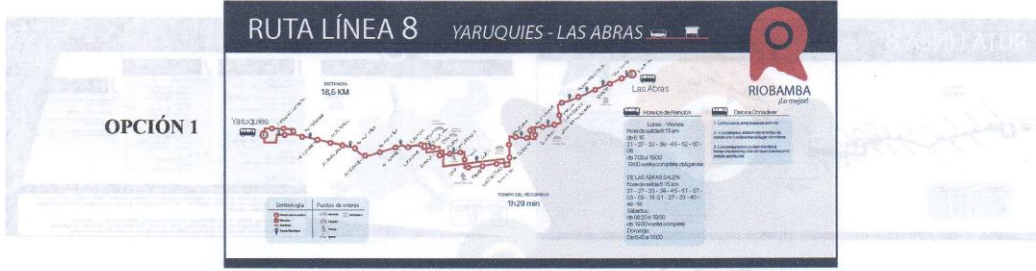
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORA ZO

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DE DISEÑO

El objetivo es validar el diseño y funcionalidad de la infografía de rutas urbanas para la ciudad, aportando a la ciudadanía datos como: Ruta de recorrido, Nombre de calles transitorias, Paradas, Horarios de atención y Frecuencia entre buses de las 16 líneas de transporte urbano.

Michelle Nassón Estudiante



PREGUNTAS

1.- SI el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición ?

Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

2.- Que diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible ?

Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

3.- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara ?

Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

4.- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura ?

Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

5.- Según su comprensión, cual es la mejor opción infografica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad ?

Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

Anexo 6. Encuesta de validación Focus Group

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORA ZO

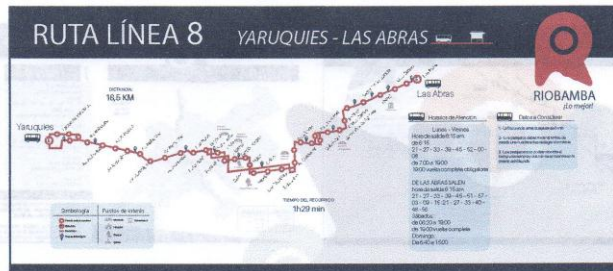
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DE DISEÑO

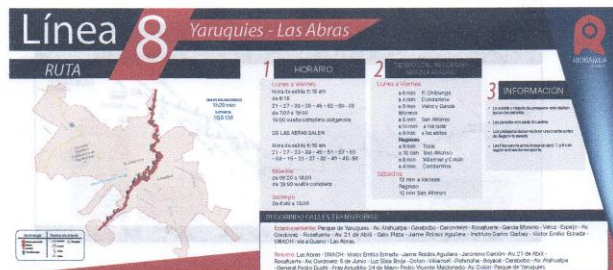
El objetivo es validar el diseño y funcionalidad de la infografía de rutas urbanas para la ciudad, aportando a la ciudadanía datos como: **Ruta de recorrido, Nombre de calles transitorias, Paradas, Horarios de atención y Frecuencia entre buses de las 16 líneas de transporte urbano.**

Alejandro Ortíz Estudiante

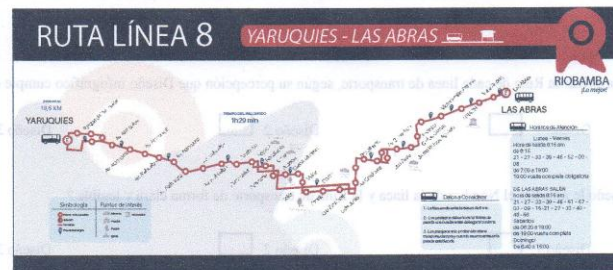
OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



OPCIÓN 3



PREGUNTAS

- 1.- Si el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 2.- Que diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 3.- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 4.- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 5.- Según su comprensión, cual es la mejor opción infografica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

Anexo 7. Encuesta de validación Focus Group

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORA ZO

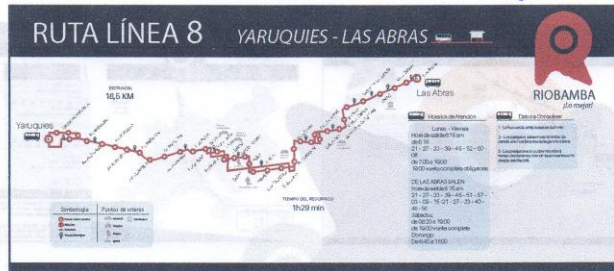
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DE DISEÑO

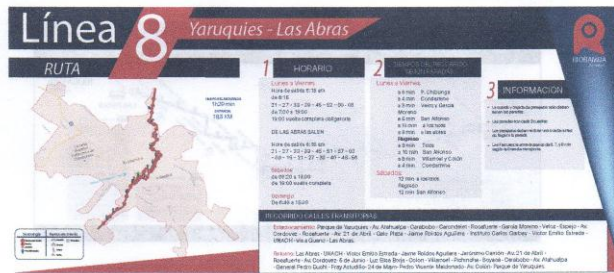
El objetivo es validar el diseño y funcionalidad de la infografía de rutas urbanas para la ciudad, aportando a la ciudadanía datos como: **Ruta de recorrido, Nombre de calles transitorias, Paradas, Horarios de atención y Frecuencia entre buses de las 16 líneas de transporte urbano.**

*Carreteras Libres
Comercios de*

OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



OPCIÓN 3



PREGUNTAS

- 1.- SI el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 2.- Que diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 3.- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 4.- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3
- 5.- Según su comprensión, cual es la mejor opción infografica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad ?
 Diseño 1 Diseño 2 Diseño 3

Anexo 8. Encuesta de validación Focus Group

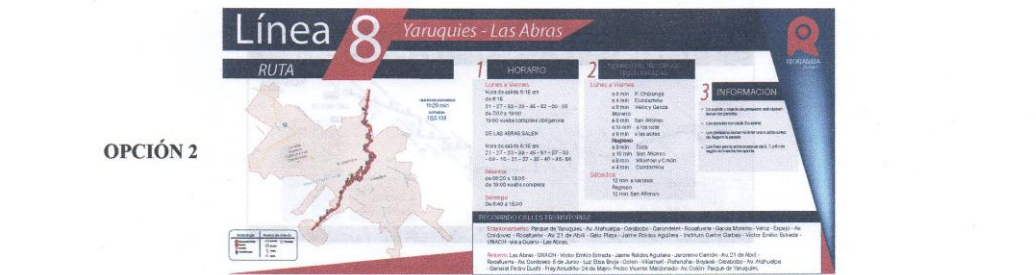
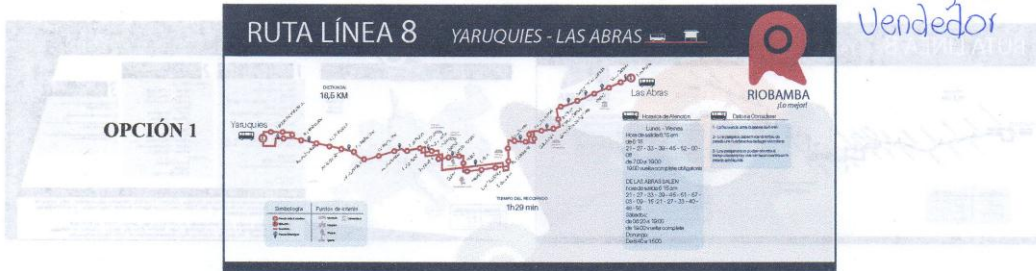
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORA ZO

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA DE DISEÑO

El objetivo es validar el diseño y funcionalidad de la infografía de rutas urbanas para la ciudad, aportando a la ciudadanía datos como: Ruta de recorrido, Nombre de calles transitorias, Paradas, Horarios de atención y Frecuencia entre buses de las 16 líneas de transporte urbano.

Franklin Mejia
Vendedor



PREGUNTAS

- 1.- Si el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	Diseño 3 <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	--
- 2.- Que diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	Diseño 3 <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	--
- 3.- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	Diseño 3 <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	--
- 4.- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	Diseño 3 <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	--
- 5.- Según su comprensión, cual es la mejor opción infografica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	Diseño 3 <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	--

Anexo 9.

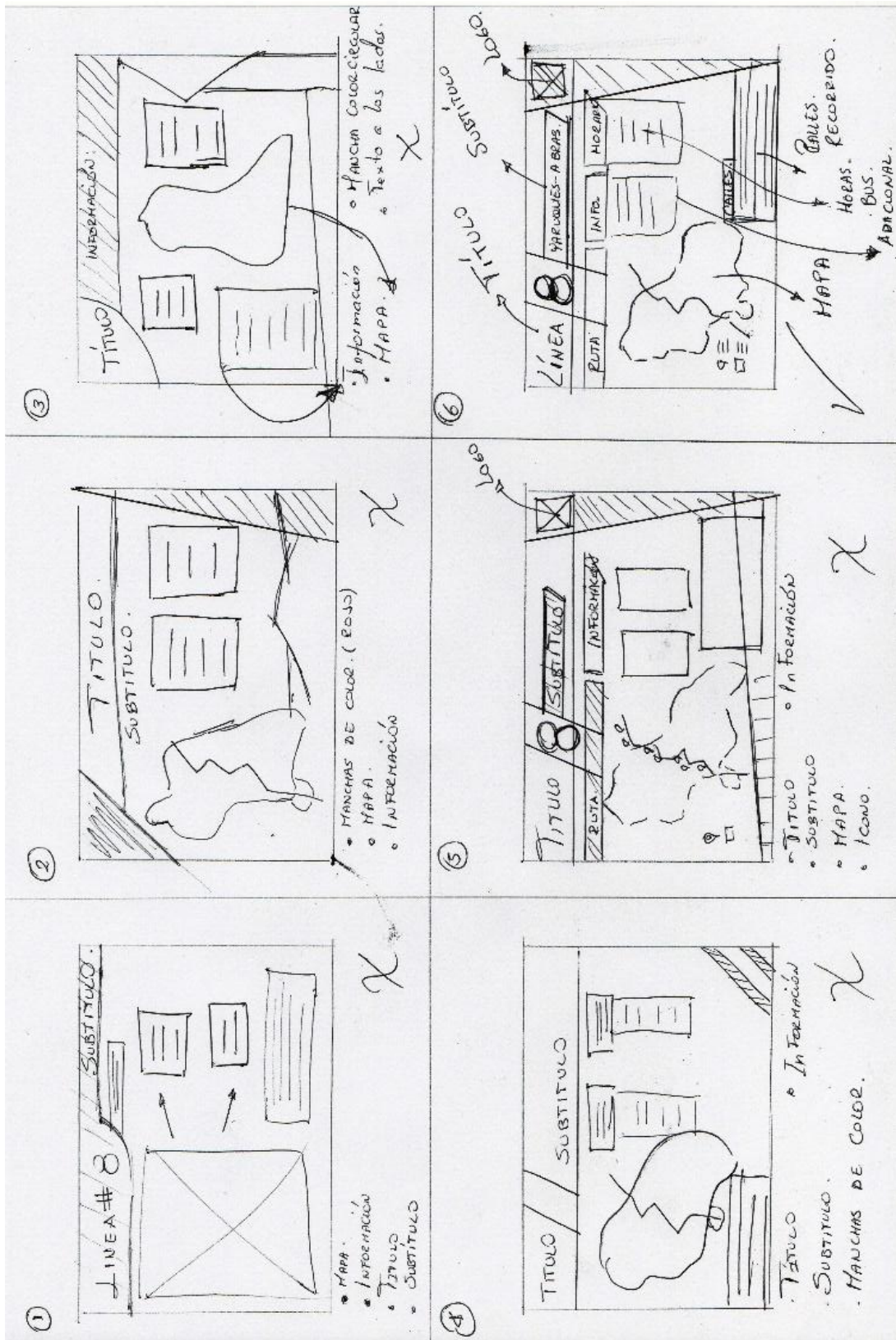


Figura 1- 3: Bocetos, diseños para infografía
Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

Anexo 10.

<p>OPCIÓN 1</p>	<p>Diseño 1</p>
<p>OPCIÓN 2</p>	<p>Diseño 2</p>
<p>OPCIÓN 3</p>	<p>Diseño 3</p>

Figura 6- 3: Estructuración, Diseños para Infografía
 Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

Anexo 11.

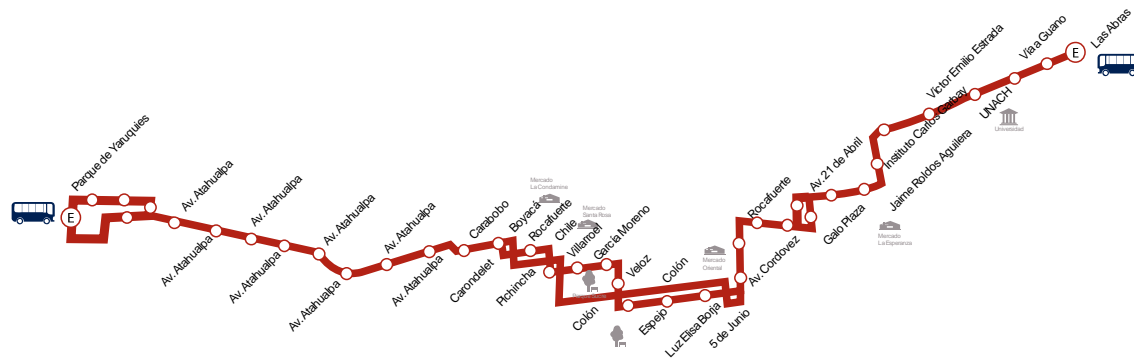
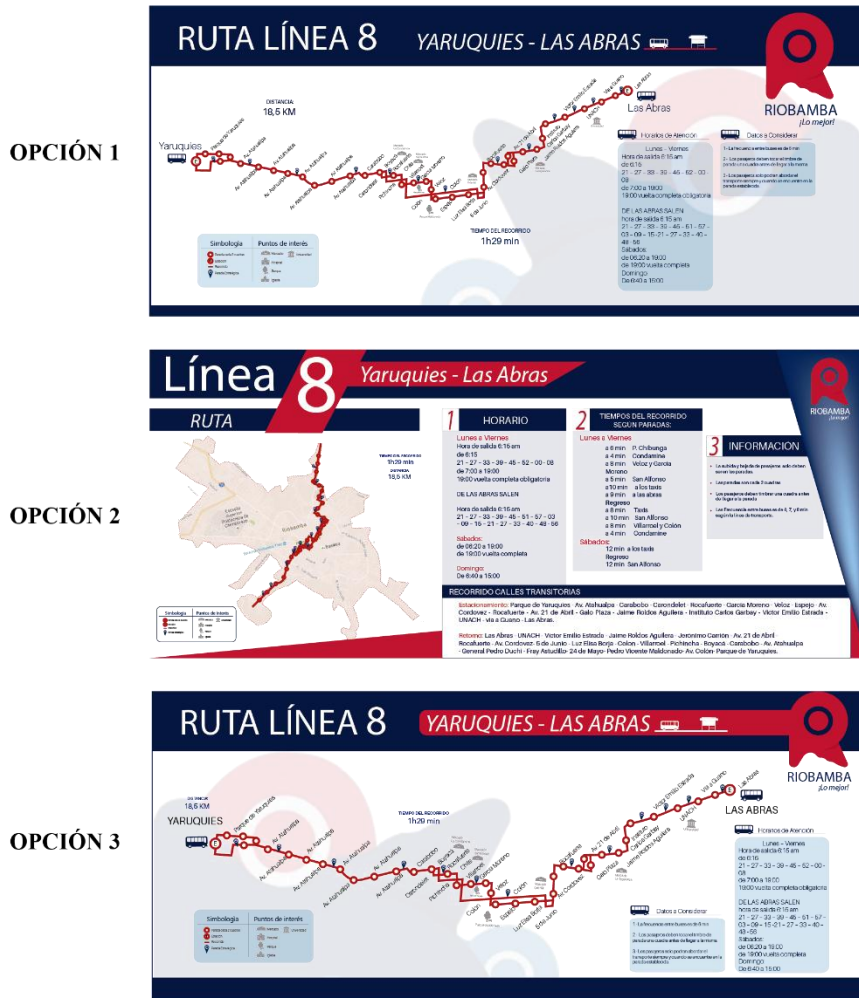


Figura 7- 3: Ruta de la línea de transporte número 8
 Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORA ZO
 ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO
 ENCUESTA DE DISEÑO

El objetivo es validar el diseño y funcionalidad de la infografía de rutas urbanas para la ciudad, aportando a la ciudadanía datos como: **Ruta de recorrido, Nombre de calles transitorias, Paradas, Horarios de atención y Frecuencia entre buses de las 16 líneas de transporte urbano.**



PREGUNTAS

- SI el objetivo es Priorizar la Ruta (Trayecto) de cada línea de transporte, según su percepción que Diseño infográfico cumple esta petición ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 3 <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------
- Que diseño le muestra el Nombre de la línea y la Ruta de transporte de forma clara y legible ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 3 <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------
- Qué diseño infográfico le muestra los iconos (gráfico), simbología de manera clara ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 3 <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------
- Según su percepción, que infografía distribuye mejor la información para su fácil y rápida lectura ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 3 <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------
- Según su comprensión, cual es la mejor opción infografica para la distribución de la información de rutas de buses urbanos de la ciudad ?

Diseño 1 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 2 <input type="checkbox"/>	...	Diseño 3 <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------

Figura 9- 3: Encuesta de validación, Diseño y funcionalidad de infografía
 Fuente: Realizado por Ramírez William 2016

Anexo 13.

Tabla 37-2: Análisis Metodología 3, cuadro de ponderación

ANÁLISIS METODOLÓGICO						
METODOLOGÍAS	PASOS	CARACTERÍSTICAS	FACTORES			TOTAL
			CLARA	VISUAL	SINTÉTICA	
<p>Metodología</p> <p>3</p> <p>PORTAL WEB HIPERKAT Sr. Josh Smith</p>	1.- RECOPIRAR DATOS	Todos los que sean necesarios debidamente ordenados para difundir la información de una manera directa y objetiva.	4	3	4	11 ✓
	2.- LEER TODO	Estar consciente de la información por más mínima que sea, y no ir directamente a lo remarcable porque se podría perder información relevante que el usuario necesite.	3	3	3	9
	3.- ENCONTRAR LA NARRATIVA	Una infografía aburrida comienza con datos aburridos; pero, obviamente, se necesita esos datos. Se debe encontrar una "gran historia" que contar o datos que informar; por ejemplo, aclarar un conjunto complejo de datos, explica el proceso poniendo una tendencia de relieve o apoya un argumento a través de abrumadores porcentajes. Una vez que los datos sean familiares, no será difícil encontrar la narrativa.	3	2	4	9
	4.- IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS	Una vez que la historia ha surgido de los datos en bruto, debe contrastar con la realidad. Los datos pueden dar la clave para saber si un argumento es válido o no lo es.	1	1	1	3
	5.- CREAR UNA JERARQUÍA	Este dato, objetivo o variable será el eje de organización del proyecto y fijará una necesaria e imprescindible estructura jerárquica. Es aquí cuando empieza a aparecer la imagen del producto final.	4	3	4	11 ✓
	6.- CONSTRUIR WIREFRAME	Wireframe viene a representar algo así como un marco de soporte ; se refiere a una estructura sólida, que surgirá una vez que se clarifiquen los datos, seleccionar los hechos más interesantes y colocar según una jerarquía determinada para construir una representación visual de la información.	3	2	3	8
	7.- ELEGIR UN FORMATO	El enfoque tradicional se centraría en barras, líneas, y gráficos circulares pero no necesariamente los diagramas son, siempre, la mejor forma para contar la narración investigadora. ¿Mapas? ¿Números? ¿Esquemas?, la forma de la infografía depende del investigador y del objeto de estudio.	4	4	4	12 ✓
	8.- DETERMINAR LA PROPUESTA	Hay dos enfoques generales para determinar el aspecto y la sensación que transmite una infografía. Unos prefieren tomar datos en bruto y, normalmente, utilizan tablas y gráficos. El uso del color, la tipografía, y la estructura son las piezas de enganche, como una obra de arte abstracto. Otros prefieren utilizar la ilustración o la metáfora; en este caso, los datos se disfrazan, entregado a su público en una narrativa visual.	2	2	2	6
	9.- PERFECCIONAMIENTO Y PRUEBAS	A medida que la infografía toma forma, toca comenzar con las mejoras. Internamente, se incluye todo el estudio en infografía de prueba para asegurar que la pieza es legible y fácil de entender, especialmente para aquellos que no han visto los datos antes. Se evalúa el diseño, que sea claro y simple como sea posible además transmita la información de la mejor manera posible.	5	5	5	15 ✓
	10.- LIBERARLA EN EL MUNDO	La mayoría de las infografías se comparten en línea. Esta es la prueba de fuego del trabajo. Estos datos serán leídos de muchas maneras y en repetidas ocasiones por diferente tipo de público, lo cual es muy interesante porque, incluso una vez que la obra está publicada, la discusión en línea puede ampliar (o destruir) la infografía.	3	2	2	7