

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO ELECTRÓNICO

TEMA:

**DISEÑO Y SIMULACIÓN DE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA
TURÍSTICA PARA LA CIUDAD DE QUITO UTILIZANDO MIDDLEWARE
GINGA NCL DEL ESTÁNDAR ISDB-T/SBTVD PARA TELEVISIÓN
DIGITAL**

AUTORES:

CHRISTIAN HOMERO CHINACHI QUISHPE

PAÚL JAVIER PERALVO SÁNCHEZ

Quito, noviembre de 2013

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE GRADO**

Nosotros Christian Homero Chinachi Quishpe y Paúl Javier Peralvo Sánchez, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Christian Homero Chinachi Quishpe

CC: 1718901380

Paúl Javier Peralvo Sánchez

CC: 1718010646

DEDICATORIA

A mis padres Olga y Luis que siempre han estado en mis horas de luz y oscuridad. Inculcándome siempre los anhelos y la fuerza de un mañana mejor, porque siempre se puede ser mejor. Enseñándome que todo se consigue con esfuerzo a confrontar y enfrentar el camino, jamás perder la fe, y que para alcanzar la grandeza y los sueños la única manera es vencer los retos que nos imponemos.

A mis hermanos Tania, Alex, Andrés y a mi pequeña Ivette que cada uno con su paciencia, dedicación y manera de ser me han brindado su comprensión y ayuda incondicional.

Christian Homero Chinachi Quishpe

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, el cual me hizo ver al mundo desde una perspectiva diferente, además de hacerme comprender que existe un único amor puro y verdadero el cual es el amor de Dios, Señor eres mi fortaleza en los momentos de angustia y debilidad tú siempre estás conmigo, para ti va dedicado este proyecto.

A mis padres Luis y Mariana dedico el presente trabajo ya que siempre me apoyaron en mis estudios gracias a ellos soy un profesional y sobre todo titulo un señor.

A mis hermanas Andrea, y Abigail les dedico el presente trabajo ya que sin su apoyo no hubiese sido posible concluirlo.

Paúl Javier Peralvo Sánchez

AGRADECIMIENTO

A los maestros que durante la carrera han compartido el conocimiento y han sido referentes para seguir creciendo a nivel académico y profesional

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	3
TELEVISIÓN DIGITAL SOBRE EL ESTÁNDAR ISDB-T/SBTVD.	3
1.1	Introducción3
1.2	Estándares de televisión digital terrestre tdt3
1.2.1	Estándar americano del comite de sistemas de televisión avanzada atsc4
1.2.2	Estándar europeo de difusión de video digital terrestre dvb-t.....4
1.2.3	Estándar chino de transmisión digital terrestre multimedia dtmb4
1.2.4	Estándar japonés de radiodifusión digital de servicios integrados isdb-t.....4
1.2.5	Sistema nipo-brasileño de televisión digital terrestre sbtvd5
1.3	Estándar japonés de radiodifusión digital de servicios integrados isdb-t5
1.3.1	Estructura del sistema de transmisión isdb-t5
1.3.2	Especificaciones técnicas del estándar isdb-t6
1.3.2.1	Codificación de video mpeg-2 y codificación de audio mpeg-aac6
1.3.2.2	Tecnología de multiplexación mpeg-27
1.3.3	Características del sistema de transmisión7
1.3.3.1	Multiplexación por división de frecuencia ortogonal ofdm.....7
1.3.3.2	Intervalo de tiempo (time interleave).....8
1.3.3.3	Transmisión jerárquica segmentada OFDM8
1.3.3.4	Servicio para recepción móvil (onesegment).....9
1.4	Sistema brasileño de televisión digital terrestre sbtvd-t (isdb-tb).....9
1.4.1	Codificación de video mpeg-4 h.264.....10
1.4.2	Codificación de audio mpeg-4.....10
1.5	Infraestructura para la difusión y transmisión digital terrestre para una estación televisora11
1.5.1	Etapa de producción11

1.5.2	Etapa de transmisión.....	12
1.5.3	Etapa de difusión	13
CAPÍTULO 2		15
ESTUDIO DEL MIDDLEWARE GINGA DEL ESTÁNDAR ISDB-T/SBTVD.....		15
2.1	Introducción	15
2.2	Middleware ginga	15
2.2.1.1	Middleware	15
2.2.1.2	Arquitectura de referencia del middleware ginga.....	16
2.2.1.3	Ginganc1.....	16
2.2.1.4	Gingaj.....	18
2.2.1.5	Ginga cc	19
2.2.1.6	Servidor de interactividad ginga	23
2.2.1.7	Componentes del servidor de interactividad.....	23
CAPÍTULO 3		26
PRINCIPIOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE APLICACIONES Y CONTENIDOS INTERACTIVOS EN MIDDLEWARE GINGA		26
3.1	Introducción	26
3.2	Interactividad	26
3.2.1	Concepto de interactividad	26
3.2.2	Niveles de interactividad	27
3.2.3	Televisión digital interactiva	27
3.2.3.1	Infraestructura de red	28
3.2.3.2	Infraestructura de software	28
3.3	Servicios interactivos	29
3.3.1	Servicios interactivos autónomos sia.....	29
3.3.2	Servicios interactivos asociados a programas (siap)	31
3.4	Parámetros para el diseño de interfaces	33

3.4.1	Diseño de pantallas	33
3.4.1.1	Color y contraste	34
3.4.1.2	Interfaces.....	36
3.4.1.3	Imágenes e íconos	37
3.4.1.4	Orden y ubicación	37
3.4.1.5	Texto	38
3.4.1.6	Lenguaje claro y sencillo	39
3.4.1.7	Pantallas	39
3.4.2	Diseño de transiciones	40
3.4.2.1	Tipos de transiciones	40
3.4.3	Diseño de interfaz interactiva	41
3.4.3.1	Esquema de interactividad	41
3.4.3.2	Esquema interactivo.....	41
3.4.3.3	Tabla de interactividad.....	41
3.5	Crea tv digital.....	42
3.5.1	Estructura de la herramienta	43
3.5.1.1	Área temporal	44
3.6	Herramienta composer	45
3.6.1	Zona estructural	46
3.6.2	Zona temporal.....	47
3.6.3	Zona de diseño.....	48
3.6.4	Zona textual	48
3.7	Herramienta de desarrollo ncl.....	49
3.7.1	Ncleclipse	49
3.7.2	Ginga-ncl virtual set-top box	50
3.7.3	Lenguaj ncl	50

3.7.3.1	Estructura de un documento ncl.....	51
3.7.3.2	Región.....	51
3.7.3.3	Descriptor.....	52
3.7.3.4	Elemento multimedia.....	53
3.7.3.5	Puerta.....	54
3.7.3.6	Conectores y links.....	54
3.7.4	Teclas del computador correspondientes a botones del control remoto.....	55
CAPÍTULO 4		57
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA TURÍSTICA PARA LA CIUDAD DE QUITO EN GINGA NCL.....		57
4.1	Introducción.....	57
4.2	Diseño estructura general de distribución de regiones para la aplicación.....	57
4.2.1	Región para elemento media de inicio de interactividad.....	59
4.2.2	Regiones Para Elementos Medias Del Menu Selector De Idioma.....	60
4.2.3	Regiones para elementos medias correspondientes al menú principal de categorías de lugares turísticos de quito.....	60
4.2.4	Regiones para elementos medias correspondientes al submenú de lugares específicos.....	61
4.2.5	Regiones para elementos medias de submenú para lugar específico seleccionado.....	62
4.2.6	Región para despliegue de contenidos de descripción, ubicación, e información de acuerdo a selección de submenú correspondiente a lugar específico.....	63
4.2.7	Región de despliegue de submenú galería y control de fotos.....	64
4.2.8	Tabla de interactividad.....	65
4.2.9	Esquema de interactividad.....	74
4.2.10	Diagramas de flujo aplicación interactiva.....	75
CAPÍTULO 5		80
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....		80

5.1	Introducción	80
5.2	Pantalla 1.....	80
5.3	Pantalla 2.....	81
5.4	Pantalla 3.....	81
5.5	Pantalla 4.....	82
5.6	Pantalla 5.....	83
5.7	Pantalla 6.....	84
5.8	Pantalla 7.....	85
5.9	Pantalla 8.....	85
5.10	Pantalla 9.....	86
5.11	Pantalla 10.....	87
5.12	Pantalla 11.....	87
5.13	Pantalla 12.....	88
5.14	Pantalla 13.....	89
5.15	Pantalla 14.....	89
5.16	Pantalla 15.....	89
5.17	Pantalla 16.....	90
5.18	Pantalla 17.....	91
5.19	Pantalla 18.....	91
5.20	Pantalla 19.....	91
5.21	Pantalla 32.....	92
5.22	Pantalla 33.....	92
5.23	Análisis Técnico De La Aplicación Interactiva	93
5.23.1	Capacidad real	93
5.23.2	Posibilidades de mejora y extensión.....	94
5.23.3	Procesos técnicos utilizados	95

5.23.3.1	Diseño de la pantalla.....	95
5.23.3.2	Diseño de transiciones	97
5.23.3.3	Esquema interactivo.....	97
5.23.3.4	Tabla interactiva	99
5.23.4	Prueba de hipótesis	99
5.23.4.1	Datos:	100
5.23.4.2	Establecimiento de Hipótesis.....	100
5.23.4.3	Nivel de significancia	100
5.23.4.4	Regla de decisión	100
5.23.4.5	Decisión y justificación	100
5.23.5	Equipo empleado	101
5.23.5.1	Software y hardware	101
5.23.6	Marco legal	102
5.23.7	Análisis económico de la aplicación interactiva.....	102
5.23.7.1	Costos de elaboración	102
	CONCLUSIONES.....	104
	RECOMENDACIONES.....	107
	LISTA DE REFERENCIAS.....	108
	ANEXOS EN DIGITAL	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura del Sistema de Transmisión ISDB-T1.....	5
Figura 2 Estándar de Transmisión Digital en Japón	6
Figura 3 Multiplexación flujo de transporte TS.....	7
Figura 4 Sistemas de Modulación una sola portadora y multiportadora.....	8
Figura 5 Transmisión Jerárquica OFDM	9
Figura 6 Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre SBTVD-T o ISDB-Tb .	10
Figura 7 Etapa Producción.....	12
Figura 8 Sistema de codificación	13
Figura 9 Etapa de difusión	14
Figura 10 Middleware Ginga	16
Figura 11 Arquitectura de Referencia Middleware Ginga.....	16
Figura 12 Subsistema Ginga NCL.	17
Figura 13 Subsistema Ginga J.....	19
Figura14 APIs del Ginga J.....	19
Figura 15 Ginga Núcleo Común	20
Figura 16 Componentes del Servidor de Interactividad.....	23
Figura 17 Visualización de colores empleados en Menús por personas con vista: a) normal, b) deuteranopia, c) protanopía, d) tritanopía.....	35
Figura 18 Figura 3. 1. Ejemplo de disposición de objetos en una aplicación interactiva.....	38
Figura 19 Nomenclatura empleada en la elaboración del esquema interactivo.	41

Figura 20 Ejemplo de esquema interactivo	41
Figura 21 Áreas de la herramienta	43
Figura 22 Sección área especial	44
Figura 23 Área temporal	45
Figura 24 Zonas de la herramienta composer: 1) Estructural, 2) Diseño, 3) Temporal, 4) Textual	46
Figura 25 Zona estructural de la herramienta Composer.	47
Figura 26 Visión temporal de la herramienta Composer.	47
Figura 27 Visión de diseño de la Herramienta Composer	48
Figura 28 Visión textual de la herramienta Composer.....	49
Figura 29 Figura 3. 3. Sección NCL Eclipse.	49
Figura 30 Máquina Virtual de Ginga.	50
Figura 31 Estructura de un documento NCL.	51
Figura 32 Características de la Región.....	52
Figura 33 Descriptor.	53
Figura 34 Elemento Multimedia.	54
Figura 35 Puerta.	54
Figura 36 Conectores y Links.	55
Figura 37 Teclas del Computador relacionadas con el control remoto.....	56
Figura 38 Estructura diseñada para la aplicación.....	58
Figura 39 Región para elemento media inicio de interactividad.....	59
Figura 40 Regiones para elementos medias del menú selector de idioma.	60

Figura 41 Regiones para elementos medias correspondientes al menú principal de categorías de lugares turísticos Quito.	61
Figura 42 Regiones para elementos medias correspondientes al submenú de lugares específicos.	62
Figura 43 Regiones para elementos medias de submenú para lugar específico seleccionado.	63
Figura 44 Región para despliegue de contenidos de descripción, ubicación e información.	64
Figura 45 Región de despliegue de submenú galería y control de fotos.	65
Figura 46 Diagrama de Interactividad.	74
Figura 47 Diagrama de Flujo aplicación interactiva	75
Figura 48 Diagrama de flujo Categoría Museo	76
Figura 49 Diagrama de flujo Categoría Iglesia	77
Figura 50 Diagrama de flujo Categoría Mirador	78
Figura 51 Diagrama de flujo Categoría Ruta	79
Figura 52 Botón de ingreso a la aplicación.	80
Figura 53 Menú de selección de idioma.	81
Figura 54 Categorías principales de la aplicación.	82
Figura 55 Submenú Museos.	83
Figura 56 Submenú Museo de arte precolombino.	84
Figura 57 Submenú Museo de la ciudad.	84
Figura 58 Submenú museo numismático.	85
Figura 59 Descripción Museo de arte precolombino	86

Figura 60 Ubicación geográfica museo de arte precolombino.....	86
Figura 61 Información museo de arte precolombino.	87
Figura 62 Galería museo de arte precolombino	88
Figura 63 Descripción museo de la ciudad	88
Figura 64 Ubicación geográfica museo de la ciudad	89
Figura 65 Información museo de la ciudad.....	89
Figura 66 Galería museo de la ciudad.....	90
Figura 67 Descripción museo numismático.....	90
Figura 68 Ubicación geográfica museo numismático.....	91
Figura 69 Información museo numismático.	91
Figura 70 Galería museo numismático	92
Figura 71 Pantalla inicial video dimensión original.	92
Figura 72 Video redimensionado para mostrar fichas.	93
Figura 73 Diseño de la pantalla.....	96
Figura 74 Colores a ser vistos por personas sin problemas en la vista y figuras geométricas equivalentes para personas con problemas de la vista.....	96
Figura 75 Fondo y texto para fichas informativas.	97
Figura 76 Diagrama de etapas de esquema interactivo.....	99
Figura 77 Gráfica de prueba de hipótesis.....	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 de Combinación de colores empleados para fondo y primer plano para Televisión Digital Terrestre.	36
Tabla 2 Ejemplo de Tabla de Interactividad.	42
Tabla 3 Tabla de interactividad.	65
Tabla 4 Cuantificación recursos utilizados	102

RESUMEN

El trabajo se basa en la tecnología del Middleware Ginga perteneciente al estándar de Radiodifusión Digital de Servicios Integrados con innovaciones desarrolladas en Brasil ISDBT-TB adoptado por el país, para diseñar y simular una aplicación interactiva turística para la ciudad de Quito utilizando el lenguaje declarativo NCL y la máquina virtual de Ginga equivalente a un Set-Top-Box. Se empieza con una breve descripción de los estándares de televisión digital terrestre, seguidamente se presenta el estándar ISDBT junto con las innovaciones realizadas en Brasil que definen el estándar denominado ISDBT-TB o el Servicio Brasileño de televisión digital SBTVD. A continuación se presenta la arquitectura del Middleware Ginga sus componentes, propiedades y características que permiten el desarrollo de las aplicaciones interactivas. En seguida se revisa conceptos de interactividad, parámetros de diseño de interfaz para usuario y herramientas de software disponibles para la elaboración de la aplicación, en base a lo revisado se procede al diseño de la interfaz considerando los siguientes pasos: diseño de pantallas, diseño de transiciones de acuerdo a la acción a realizar, elaboración del esquema interactivo, tabla de interactividad y selección de objetos media. Una vez realizado el diseño se programa, sincroniza, y controla los elementos media por medio de las instrucciones en lenguaje NCL en Eclipse. Posteriormente se realiza la simulación en la máquina virtual y se verifica el funcionamiento óptimo de la aplicación interactiva. Finalmente se visualizan, analizan los resultados a nivel técnico y económico para la elaboración de las conclusiones.

ABSTRACT

This work is based on Ginga Middleware technology standard pertaining to Integrated Services Digital Broadcasting with innovations developed in Brazil ISDBT -TB adopted by the country, to design and simulate an interactive application for the city tour of Quito using the declarative language NCL and Ginga VM equivalent to a Set- Top -Box. It begins with a brief description of the digital terrestrial TV standards, then presents the standard ISDBT along with innovations in Brazil that define standard called ISDBT -TB or the Brazilian digital TV SBTVD. Following is the architecture of Ginga Middleware components, properties and characteristics that allow the development of interactive applications. Next, we review concepts of interactivity , parameters for user interface design , and software tools available for application development , based on revised it comes to interface design considering the following steps: screen design , design transitions according to the action to perform , developing the interactive diagram , table of interactivity and selection of media objects . Once the design is set, sync, and control media elements through the NCL language instructions in Eclipse. Later the simulation on the virtual machine and verified the optimal functioning of the interactive application. Finally are displayed, analyzed the results to technical and economic level for drawing conclusions.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador adoptó el estándar de Radiodifusión Digital de Servicios Integrados con innovaciones tecnológicas desarrolladas en Brasil, el Sistema Brasileño de Televisión digital ISDB-TB/SBTVD mediante resolución emitida por el (Conatel, 2010, pág. 2) Las innovaciones tecnológicas desarrolladas en Brasil permiten que las empresas operadoras de TV, sea abierta o por cable, puedan brindar por el mismo canal, varios programas de calidad estándar o un programa de alta definición. Se puede disfrutar de movilidad, mediante el uso de dispositivos diseñados para vehículos, así como de portabilidad, mediante la recepción del servicio en los teléfonos celulares, laptops, PDAs u otros dispositivos. La principal características de la Televisión digital es la interactividad, que le permite al usuario que está recibiendo la señal interactuar con el sistema; seleccionando la programación que desea ver, retrocediendo la señal, grabando la programación seleccionada, accediendo a menús de los programas que se encuentra en el aire, información del tráfico, del clima, etc. (Conatel, 2010). Para lograr la interactividad con el usuario se hace uso de la tecnología del middleware Ginga del estándar adoptado, la cual permite la elaboración de aplicaciones de contenido interactivo.

Ginga es una capa de software intermedio entre hardware, sistema operativo y las aplicaciones, que ofrece una serie de facilidades para el desenvolvimiento de contenidos y aplicaciones para Televisión Digital, presenta los contenidos en distintos receptores independientemente de la plataforma de hardware del fabricante y el tipo de receptor, por tal razón ante el advenimiento de esta tecnología es necesario incentivar el desarrollo de contenidos y aplicaciones interactivas que sean un aporte para el ingreso de la televisión digital al Ecuador.

En el trabajo se diseña y simula una aplicación interactiva turística para la ciudad de Quito haciendo uso del middleware Ginga, para ello se analizaron cuatro aspectos:

El primero el estándar ISDB-TB que se encuentra basado en el estándar japonés ISDB-T, presenta como características principales técnicas de compresión de audio y video avanzado MPEG 4, el middleware Ginga ,transmisión jerárquica, servicio para recepción móvil, etc.

El segundo la arquitectura del middleware Ginga que admite tanto aplicaciones interactivas declarativas e imperativas por medio de sus tres módulos: ginga NCL, ginga Java, y ginga núcleo común.

El tercero la metodología para el diseño de interfaces de televisión digital terrestre que analiza el diseño de pantallas, diseño de transiciones, esquema y tabla de interactividad. El cuarto herramientas disponibles para elaboración de aplicaciones se estudian específicamente tres: composer, crea tv, y eclipse NCL.

En base al estudio de estos factores se procede a realizar el diseño y simulación de la aplicación interactiva.

CAPÍTULO 1

TELEVISIÓN DIGITAL SOBRE EL ESTÁNDAR ISDB-T/SBTVD.

1.1 Introducción

En este capítulo se describe los estándares existentes de televisión digital terrestre, sus principales características. En particular se hace énfasis en el estudio el estándar ISDB-T /SBTVD con innovaciones desarrolladas en Brasil que es el adoptado por nuestro país.

En primer lugar se estudia las especificaciones técnicas de manera individual del estándar ISDB-T y posteriormente las mejoras o diferencias que ofrecen las innovaciones brasileñas en el estándar ISDBT-TB o SBTVD tales como: codificación de audio, codificación de video, tipo de multiplexación, características del sistema de transmisión, etc. De tal manera que se evidencie las razones por las que el estándar fue adoptado.

1.2 Estándares de televisión digital terrestre tdt

Los estándares evaluados en el Ecuador para la adopción de la Televisión Digital Terrestre que en adelante será nombrado por sus siglas TDT, fueron los siguientes: estándar americano ATSC desarrollado por el Comité de Sistemas de Televisión Avanzada de los EEUU, el estándar europeo de DVB-T Difusión de Video Digital Terrestre, estándar japonés de ISDB-T Radiodifusión Digital de Servicios Integrados, estándar SBTVD Sistema Brasileño de Televisión Digital, y el estándar chino de DTMB Transmisión Digital Terrestre multimedia(Superintendencia de Telecomunicaciones, 2010, pág. 12).

Acontinuación se realiza una descripción general de cada uno de los estándares, para posteriormente en la sección 1.3 centrar el estudio en el estándar japonés de radiodifusión digital de servicios integrados con innovaciones tecnológicas desarrolladas en Brasil ISDB-T/SBTVD que es el estándar de interés debido a que fue el adoptado por el Ecuador mediante resolución emitida por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (Conatel, 2010, pág. 2) y es la base para el desarrollo de esta tesis.

1.2.1 Estándar americano del comite de sistemas de televisión avanzada atsc

El estándar ATSC fue diseñado por el Comité de Sistemas de Televisión Avanzada de Estados Unidos con el objetivo de reemplazar a la televisión analógica por la Televisión Digital de alta definición HDTV, utiliza compresión MPEG-2 desarrollado por el Grupo de expertos de imágenes en movimiento, y transmite en un ancho de banda de 6 MHz.

Su adopción se ha dado en los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Corea del Sur, Taiwan, México.

El estándar ATSC no fue evaluado en el Ecuador debido a que los promotores del estándar no pusieron a disposición el arribo de los equipos de prueba (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2010, pág. 13).

1.2.2 Estándar europeo de difusión de video digital terrestre dvb-t

El estándar DVB-T fue desarrollado por la Organización Europea de Video Digital para Emisión DVB, utiliza codificación MPEG-2 desarrollado por el Grupo de expertos de imágenes en movimiento, transmite en anchos de banda de 6, 7 y 8 MHz. (Grupo de Investigación en Sistemas de Telecomunicaciones SISTEL-UV, 2010, pág. 24). Soporta redes de frecuencia única y multifrecuencia, ha sido adoptado por países de Europa, Asia, Africa y Oceanía entre los cuales se destacan: Guayana Francesa, Uruguay, Colombia, Panamá.

1.2.3 Estándar chino de transmisión digital terrestre multimedia dtmb

El estándar DTMB fue desarrollado por China, transmite en anchos de banda de: 6 y 8 MHz. puede utilizar compresión MPEG-2 y MPEG-4 (grupo de expertos de imágenes en movimiento) y admite dispositivos móviles. Su adopción se ha dado en la Republica popular de China, en Hong Kong y Macau (Mariño, 2010, pág. 22).

1.2.4 Estándar japonés de radiodifusión digital de servicios integrados isdb-t

El estándar ISDB-T fue desarrollado por la Asociación de Radio Industrias y Negocios ARIB. Su principal característica es que divide su banda de frecuencia en trece segmentos, que pueden ser utilizados en diversas combinaciones, soporta

transmisión a terminales portátiles, y permite la recepción en terminales móviles. El estándar ISDB-T ha sido adoptado en Japón (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2010, pág. 13).

1.2.5 Sistema nipo-brasileño de televisión digital terrestre sbtvd

El SBTVD es un sistema basado en el estándar japonés ISDB-T, producto de la investigación desarrollada por universidades, con apoyo del gobierno de Brasil y en coordinación con el gobierno del Japón (Superintendencia de Telecomunicaciones, 2010, pág. 14).

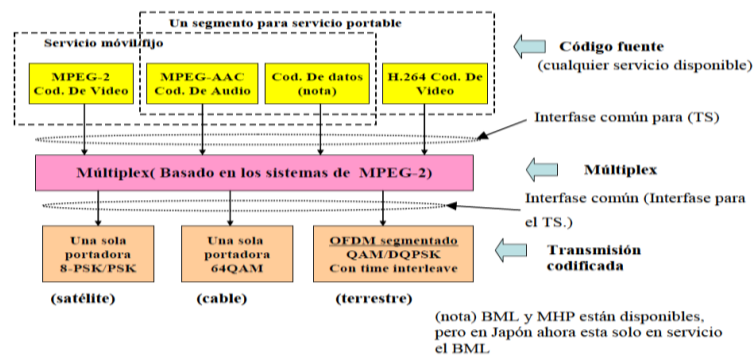
El SBTVD ha sido adoptado por los siguientes países: Brasil, Perú, Ecuador, Argentina, Chile, Uruguay, Venezuela, Costa Rica, Paraguay, Nicaragua.

1.3 Estándar japonés de radiodifusión digital de servicios integrados isdb-t

1.3.1 Estructura del sistema de transmisión isdb-t

En la figura 1.1 se observa un diagrama de bloques que representa un sistema de transmisión digital compuesto por tres etapas que son: código fuente, multiplexor, y transmisor de código (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 1).

Figura 1 Estructura del Sistema de Transmisión ISDB-T1.

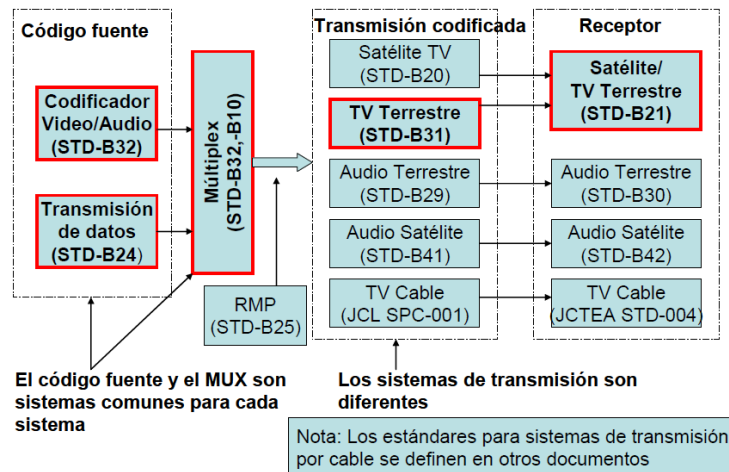


Fuente: Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007

El código fuente se refiere al tipo de compresión, codificación, información necesaria dependiente del servicio, en la siguiente etapa se tiene la multiplexación que tiene por objeto emplear un mismo canal para transmitir los diversos códigos fuente, finalmente la etapa de transmisión que define la respectiva modulación.

De acuerdo a la Asociación de Industrias y Negocios de Radio ARIB se tiene estandarizaciones para cada etapa del diagrama de bloques arriba mencionado. A continuación, en la figura 2, se muestran las etapas con sus respectivas normas de estandarización:

Figura 2 Estándar de Transmisión Digital en Japón



Fuente: Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007

1.3.2 Especificaciones técnicas del estándar isdb-t

El sistema de transmisión digital de ISDB-T utiliza codificación de video MPEG-2 tanto para HDTV como para SDTV, codificación de audio MPEG-AAC y tecnología multiplex flexible del sistema MPEG-2. Estas características hacen que ISDB-T tenga alta calidad y flexibilidad (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 3).

1.3.2.1 Codificación de video mpeg-2 y codificación de audio mpeg-aac

La codificación de video MPEG-2 y la codificación de audio MPEG-AAC admiten diversos tipos de calidad y formatos de video y audio respectivamente (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 3). Por esta razón los receptores de transmisión digital ISDB-T deben soportar cualquier tipo de video, calidad de audio y formato. Al soportar la salida de varios formatos de video se pueden tener las siguientes conversiones: de HDTV a SDTV y viceversa, esto hace que un solo receptor sea capaz de soportar la variación en los servicios de transmisión tales como: HDTV, HDTV+SDTV, MULTI SDTV entre otros. De igual manera el

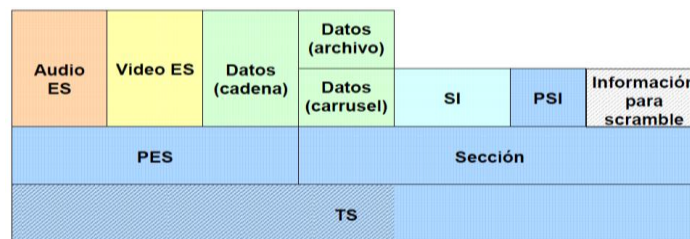
receptor soporta varios formatos de audio entre los principales están: monoaural, estéreo, bilingüe, multicanal estéreo y sus conversiones respectivas (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 3).

1.3.2.2 Tecnología de multiplexación mpeg-2

La multiplexación MPEG-2 utiliza un concepto llamado flujo de transporte (TransportStream TS) que consiste en un paquete que multiplexa todos los contenidos y servicios que se deben transmitir: audio, video, datos, etc.

En la figura 3 se visualiza que el flujo de transporte TS esta constituido de dos formatos: los contenidos de flujo de datos: audio, video, y datos que se agrupan en el paquete de flujo elemental (PacketElementaryStream PES), mientras los que no corresponden al flujo de datos se agrupan en el formato de sección (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 5).

Figura 3 Multiplexación flujo de transporte TS



Fuente: Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007

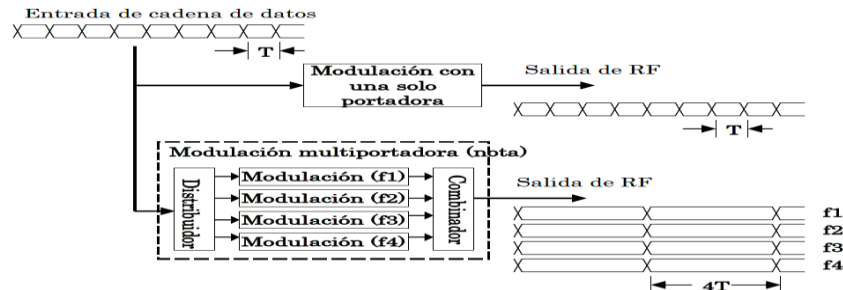
1.3.3 Características del sistema de transmisión

1.3.3.1 Multiplexación por división de frecuencia ortogonal ofdm

La multiplexación por división de frecuencia ortogonal OFDM es una técnica de modulación que emplea multiportadoras, divide el flujo de bits en diferentes portadoras (subportadoras) y los envía, de tal manera que la longitud del símbolo a transmitir es mayor comparado con la longitud de un sistema que transmite en una sola portadora, además de que ISDB-T deja un intervalo de guarda en cada símbolo, estas características aportan robustez a la transmisión debido a que producen la mitigación de la interferencia intersimbolo (ISI) causada por el multitrayecto.

En la figura 4 se indica un sistema de modulación de una sola portadora, y un sistema de modulación de múltiples portadoras.

Figura 4 Sistemas de Modulación una sola portadora y multiportadora



Fuente:Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007

La mitigación de la interferencia intersimbolo produce que la recepción sea excelente, y posibilita la construcción de redes de simple frecuencia SFN lo que aporta ciertas ventajas como: ahorro del espectro de frecuencia, el uso del mismo canal para recepción móvil o portátil, mediante el uso de repetidores pequeños mejora el área de cobertura (Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007, pág. 6).

1.3.3.2 Intervalo de tiempo (time interleave)

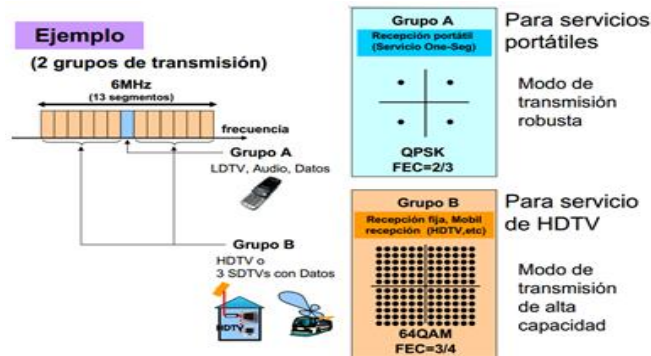
Es una tecnología presente sólo en el estándar ISDB-T que permite dispersar los pixeles de una imagen durante la transmisión y reordenarlos en la recepción, de tal manera que la señal no se degrade, debido a la pérdida de pixeles continuos. El time interleave mejora la robutez del sistema al reducir el ruido impulsivo causado por los motores, arranque de equipo eléctricos entre otros, y mejora la recepción en equipos móviles y portables (Solís & Vega, 2009).

1.3.3.3 Transmisión jerárquica segmentada OFDM

Divide el ancho de banda del canal de 6 MHz en trece segmentos, los cuales son empleados en diferentes servicios, los 12 segmentos se destinan para la recepción fija y un segmento (OneSeg) sobrante para recepción móvil. Permite la transmisión jerarquica mediante la variación de dos parámetros: la modulación que puede ser QPSK, 16 QAM, 64 QAM, DQPSK, y el error de corrección que puede variar de

acuerdo a la velocidad del código de convolución de 1/2 a 7/8 (Masayuki, 2008, pág. 13). En la figura5 se muestra un ejemplo de transmisión jerárquica segmentada.

Figura 5 Transmisión Jerárquica OFDM



Fuente:Asociación de Industrias y Negocios de Radio, 2007

1.3.3.4 Servicio para recepción móvil (onesegment)

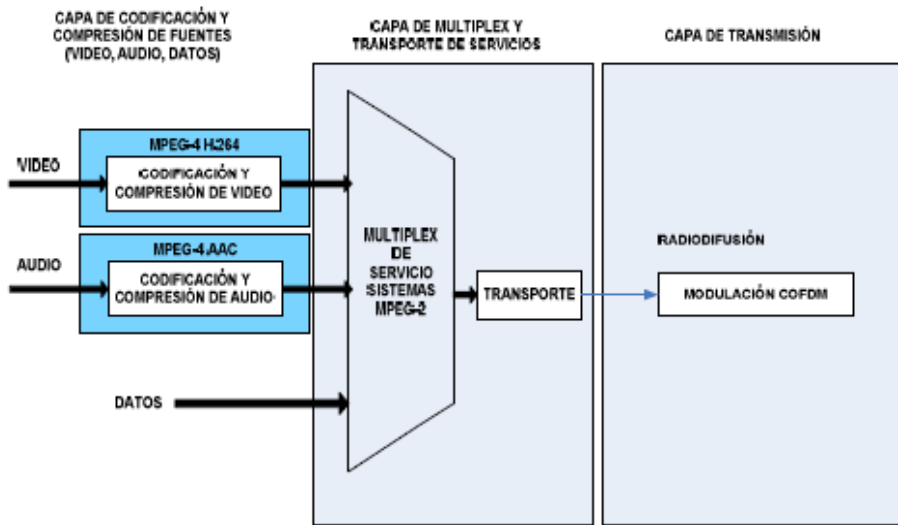
Es un servicio que transmite audio y video para receptores móviles en una fracción del ancho de banda de 428 Khz, utiliza una portadora de 321Kbps modulación QPSK y codificación convolucional de 1/2. Transmite video codificado a 180 Kbps y audio a 48 Kbps.Utiliza codificación de video H.264 y codificación de audio MPEG2-AAC (Díaz, Medina, & Torres, 2010).

1.4 Sistema brasileño de televisión digital terrestre sbtvd-t (isdb-tb)

El Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre SBTVD-T fue creado por el Comité de Desarrollo del Sistema de Televisión Digital y el Superintendente de Servicios de Comunicación en Masa, esta basado en el estándar japonés ISDB-T, sobre el cual se realizarón modificaciones con el objeto de tener un sistema digital incluyente y que permita la democratización de la información.

Sus modificaciones principales es el uso de tecnologías de compresión avanzada para video y para audio MPEG-4 (H.264/HE-ACC), la inclusión de un middleware desarrollado en Brasil denominado Ginga que potencia la interactividad, y el carácter social en el sentido de que en el futuro sea posible acceder a la televisión a aplicaciones de t-Banking, gobierno electrónico, etc (Sotomayor, 2009, pág. 6). En la figura 6 se muestra el esquema del sistema brasileño de televisión digital ISDBT

Figura 6 Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre SBTVD-T o ISDB-Tb



Fuente: Sotomayor, 2009, pág. 6

1.4.1 Codificación de video mpeg-4 h.264

Desarrollado por el UIT-T Grupo de Expertos de Código de Video VCEG y el ISO/IES (MPEG) con el objetivo de tener una calidad de imagen buena con tasas binarias de transferencia inferiores a estándares como: MPEG-2 aproximadamente a una tasa inferior del 50%. MPEG-4 H.264 comprime video en HDTV, SDTV y definición para dispositivos portátiles.

1.4.2 Codificación de audio mpeg-4

La codificación de audio MPEG-4 soporta varios formatos de audio entre los principales están: monoaural (MPEG4-ACC@L4 Advanced Audio Coding, Level 4), estéreo (MPEG-4 HE-ACC V1@L2 High Efficiency AAC, Version 1, Level 2), multicanal 5.1 (MPEG-4 HE-ACC V1@L4 High Efficiency AAC, Version 1, Level 4) (Asociación Brasileña de Normas Técnicas ABNT, 2007, pág. 10).

1.5 Infraestructura para la difusión y transmisión digital terrestre para una estación televisora

Un canal o estación televisora para operar televisión digital terrestre bajo el estándar ISDB-Tb requiere una infraestructura conformada por tres etapas que son: etapa de producción, etapa de transmisión y etapa de recepción.

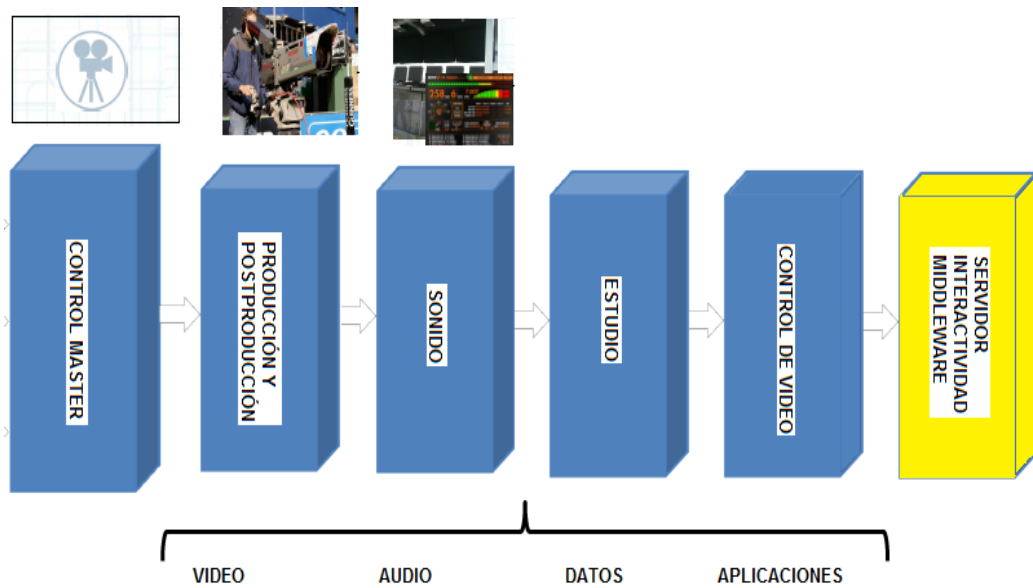
La etapa de producción es aquella que se encarga de la generación de las señales de televisión digital terrestre (Nieto & Sani, 2012, pág. 93), y la etapa de transmisión-difusión se encarga de llevar la señal hasta el usuario final.

1.5.1 Etapa de producción

La producción de señales se realiza en las instalaciones del canal de televisión. Es un proceso secuencial en el que la señal pasa por diferentes departamentos. El primero es el control master que se encarga de manejar todas las producciones ya sean en vivo o aquellas que se encuentren almacenadas. El siguiente departamento es el de postproducción y postproducción en vivo, el cual se encarga de la administración de los recursos para que la transmisión se efectue con la mayor calidad de acuerdo a lo previsto, tiene su soporte en la sala de sonido en donde se manejan las consolas y todo lo referente al audio. En el estudio se encuentran todos los equipos profesionales que permiten desarrollar los programas de televisión, finalmente en el control de video se realiza la edición para la entrega del producto final al televidente.

Al terminar la etapa de producción se tiene la señal digital generada que contiene datos de video audio y contenido de las aplicaciones almacenadas en el servidor de aplicaciones que debe incorporar el canal de televisión para brindar interactividad.

Figura 7 Etapa Producción

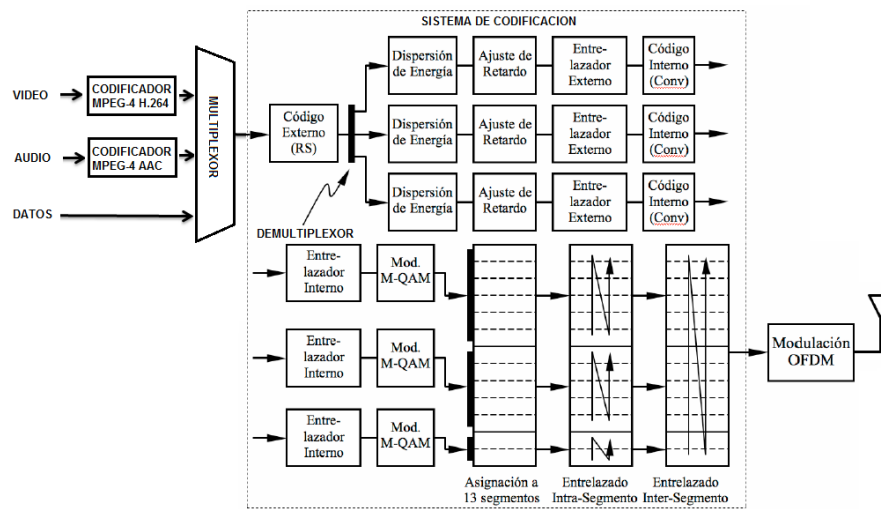


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

1.5.2 Etapa de transmisión

Una vez que se tiene la señal digital generada empieza la etapa de transmisión. El primer paso es realizar la codificación y compresión MPEG-4 de las señales de audio y video con lo cual se obtiene un flujo de datos digitales que deben ser multiplexados para esto se hace uso de un multiplexor MPEG-2 que divide la información en paquetes denominados flujo de transporte o transportstream, e ingresan a la etapa de codificación externa o de canal en que se asigna códigos de protección de errores y encriptación como reed Solomon capaz de corregir ocho bytes de error de un total de 204 bytes por palabra, se utiliza código interno convolucional y dispersión de energía para aleatorización de los bits de trama además de entrelazadores para protección de errores de ráfaga. En cuanto a la modulación se emplea QAM o QPSK diferencial que se encargan de modular las subportadoras para OFDM. Una vez que finaliza el procesamiento del sistema de codificación la última etapa de la transmisión es la modulación OFDM que emplea múltiples portadoras para dividir el flujo de bits en diferentes subportadoras y enviarlas mitigando los efectos de la interferencia intersímbolo por un sistema radiante que se encarga de transformar la señal eléctrica en una onda electromagnética para que se propague en el aire (Comisión Nacional de Comunicaciones, 2011).

Figura 8 Sistema de codificación



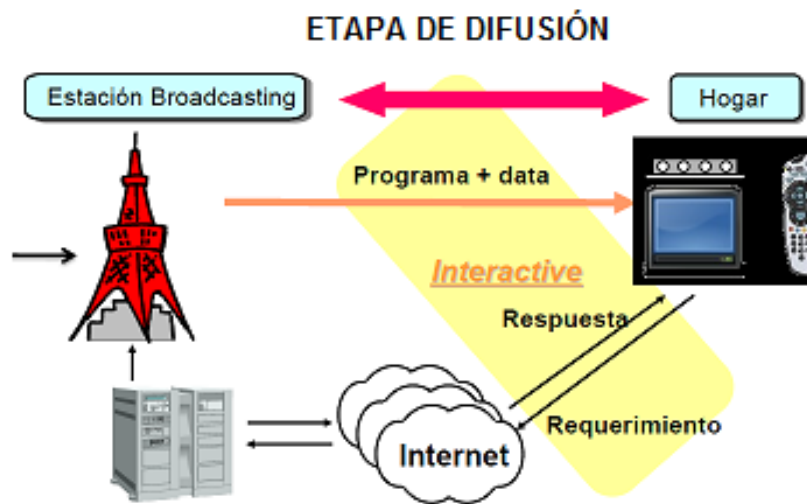
Fuente: DICTUC Dirección de Investigaciones científicas y tecnológicas, 2006.

Para la difusión de la televisión digital terrestre se emplean enlaces microondas entre el estudio, transmisor, y repetidoras. Se utilizan antenas que difieren de tamaño configuración y operación principalmente se utilizan antenas de baja frecuencia, VHF, y UHF.

1.5.3 Etapa de difusión

Para la etapa de difusión se tiene una estación que es la encargada de transmitir la señal como onda electromagnética por medio del aire hasta el receptor del usuario que puede ser un decodificador o set top box que realiza la codificación y conversión de la señal digital a analógica para que pueda ser vista en un televisor analógico o en un televisor digital que no cuenta con el sintonizador del estándar. En esta etapa es necesario definir el tipo de interactividad que puede ser de dos tipos: local y completa. En el caso de ser local el receptor descarga las aplicaciones transmitidas por broadcasting, en el caso de ser completa se necesita un canal de retorno, es decir una conexión a internet de banda ancha, modem 3G, o wifi.

Figura 9 Etapa de difusión



Fuente: Kawakita, 2006.

En el **Anexo 1** se detallan los equipos utilizados en cada etapa de la infraestructura para la difusión y transmisión digital terrestre para una estación televisora.

CAPÍTULO 2

ESTUDIO DEL MIDDLEWARE GINGA DEL ESTÁNDAR ISDB-T/SBTVD

2.1 Introducción

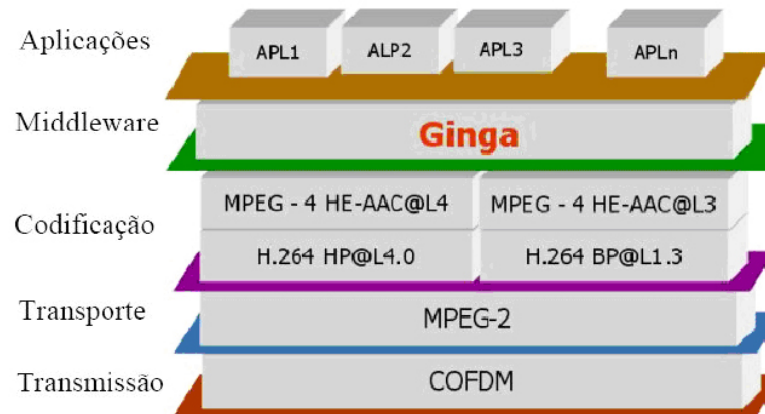
El estándar ISDBT/SBTVD entre sus principales características e innovaciones presenta la interactividad por medio de una plataforma de hardware y sistema operativo denominada Middleware Ginga que permite el desarrollo de aplicaciones y contenidos interactivos para televisión digital. La arquitectura del middleware gingaesta constituida por tres módulos que son: ginga NCL, ginga J, y ginga CC, los cuales procesan aplicaciones en lenguaje declarativo e imperativo, además cuenta con un servidor de interactividad que es el encargado del almacenamiento y distribución de las aplicaciones interactivas. En este capítulo se realiza un estudio de la arquitectura de Middleware ginga, sus componentes, característica y propiedades que permiten el desarrollo de las aplicaciones interactivas.

2.2 Middleware ginga

2.2.1.1 Middleware

Middleware es una capa de software que se ubica entre el código de las aplicaciones y la infraestructura de ejecución (plataforma de hardware y sistema operativo) esto se puede apreciar en la Figura 10 .Permite el desarrollo de manera eficiente de aplicaciones y contenidos debido a que consta de máquinas de ejecución de diversos lenguajes y bibliotecas de funciones, esto le permite funcionar en cualquier tipo de plataforma (hardware de fabricante) y tipo de receptor como: PDA, celular,TV, etc. (Ribeiro, 2008, pág. 1).

Figura 10 Middleware Ginga

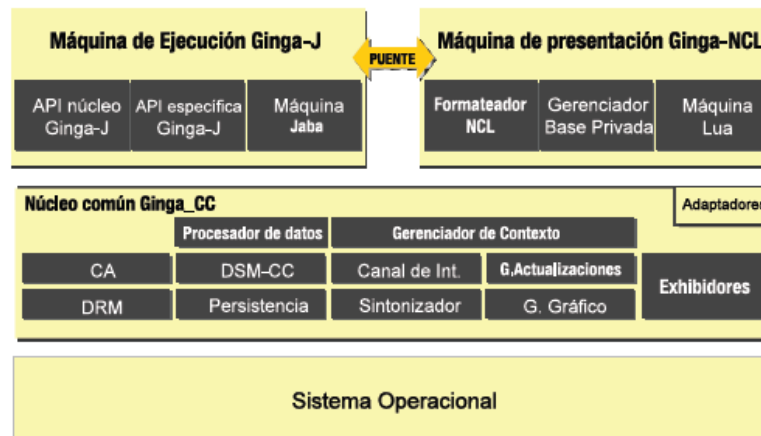


Fuente:<http://tvdginga.wordpress.com/2010/05/20/o-middleware-ginga/>

2.2.1.2 Arquitectura de referencia del middleware ginga

La arquitectura de referencia del middleware Ginga está conformada por tres módulos que son: Ginga NCL, Ginga J, Ginga CC y se visualizan en la figura 11 (Gomes, 2009, pág. 68).

Figura 11 Arquitectura de Referencia Middleware Ginga



Fuente: Gomes, 2009.

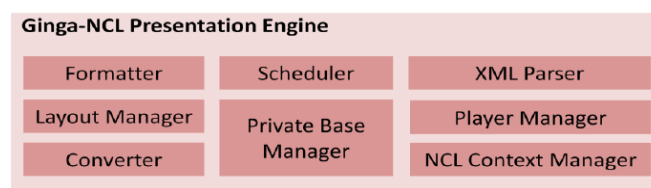
2.2.1.3 Gingancl

Ginga NCL fue desarrollado por la PUC-Río Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, es un módulo lógico encargado de procesar aplicaciones declarativas escritas en NCL (NestedContextLanguage), adicionalmente cuenta con un script denominado LUA que puede trabajar en conjunto en el desarrollo de aplicaciones.

NCL es un lenguaje robusto en el sentido de interactividad debido a facilita el manejo de aspectos como sincronismo, espacio temporal entre objetos media, adaptabilidad soporte a multiples dispositivos, y a producción de programas en vivo (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 14).

En la figura 12 se detallan los componentes de Ginga NCL y a continuación se describen los mismos:

Figura 12 Subsistema Ginga NCL.



Fuente: Gomes, 2009.

➤ Formateador (Formater)

Recibe y controla las aplicaciones multimedia hechas en lenguaje NCL, las aplicaciones son recibidas desde el ginga CC (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Analizador de XML y Convertidor (XML Parser y Converter)

Actúan en conjunto y se encargan de realizar la traducción de la aplicación en la estructura interna de datos de ginga NCL y proveen la misma al formateador (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Programador (Scheduler)

Es el encargado de organizar la secuencia ordenada de presentación de un documento NCL, es iniciado previamente para evaluar las condiciones de programación para realizar las acciones de ejecución (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Administrador de reproducción (Player Manager)

El administrador de reproducción se encarga de iniciar la reproducción de los elementos media cuando corresponde, de acuerdo a la orden enviada por parte del programador o scheduler (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Base privada (Private Base)

La base privada es una estructura en la que se encuentran un conjunto de aplicaciones que se gestionan con el motor de presentación (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Administrador de la base privada (Private Base Manager)

Recibe los comandos de edición para documentos NCL y se encarga del mantenimiento de dichos documentos. Se pueden manejar tres grupos de comandos, los del primer grupo sirven para activar o desactivar una base privada.

Los comandos del segundo grupo tienen por función detener, pausar, iniciar, o remover la aplicación. El tercer grupo de comandos sirve para la actualización en tiempo de real de las aplicaciones, es decir se puede adicionar o remover elementos medias y proporcionarles propiedades (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

➤ Administrador del Diseño (Layout Manager)

Se encarga del mapeo de todas las regiones que contiene una determinada aplicación NCL (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 15).

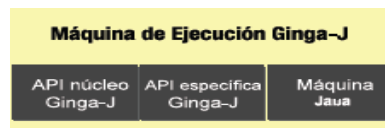
2.2.1.4 Ginga j

Es un subsistema lógico encargado de procesar aplicaciones imperativas hechas en lenguaje Java denominadas xlets, utiliza interfaces de programación de aplicaciones APIs (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de

la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 18). Esta formado por tres módulos que se pueden observar en la figura 13 y son: API núcleo, API específica, y máquina Java.

Al módulo que conforma el núcleo y sus APIs se denominan APIs verdes y al módulo que brinda apoyo a las API específicas se denominan APIs rojas y amarillas (Gomes, 2009, pág. 68).

Figura 13 Subsistema Ginga J



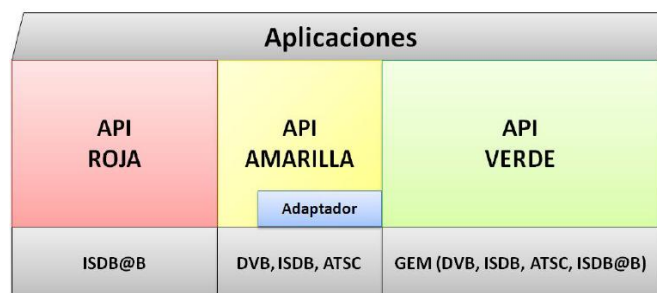
Fuente: Gomes, 2009.

Las APIs verdes se encargan de garantizar la compatibilidad con otros sistemas como el europeo y el americano.

Las APIs amarillas se encargan del soporte a múltiples usuarios, dispositivos y redes.

Las APIs rojas son utilizadas especialmente en Brasil en aplicaciones de inclusión social.

Figura 14 APIs del Ginga J



Fuente: Gomes, 2009

2.2.1.5 Ginga cc

Ginga CC (CommonCore) núcleo común brinda la funcionalidad tanto para aplicaciones declarativas Ginga NCL e imperativas Ginga J

Debido a la arquitectura del middleware, el módulo ginga CC es el único que puede ser adaptado de acuerdo a la plataforma que se este utilizando (Gomes, 2009, pág. 68).

Ginga CC tiene un nivel de disposición de las características de la plataforma de hardware y del sistema operativo, cuyo acceso se realiza por medio de las APIs, esto le proporciona la capacidad de lograr interacción con el sistema de archivos, el sintonizador de canal, el terminal gráfico, exhibidores, etc. (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 20).

Ginga CC cuenta con una variedad de exhibidores que son los encargados de dar soporte a la presentación y son accesibles por medio de adaptadores, es así que existen exhibidores de texto, imagen, audio, video, html, también implementados por hardware como MPEG-4, H.264 (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 20).

En la figura 15 se detallan los componentes de Ginga CC y a continuación se describen los mismos:

Figura 15 Ginga Núcleo Común



Fuente: <http://comunidadgingaec.blogspot.com/2011/06/middleware-ginga.html>

➤ Sintonizador

El sintonizador se encarga de la selección de un canal físico dentro del flujo de transporte (transportstream) de los canales que viajan dentro del mismo.

➤ Filtro de secciones

Es el responsable de la ubicación y selección de la información necesaria para la ejecución de una determinada API dentro del flujo de transporte.

➤ Procesador de datos

Se encarga del acceso, proceso, y reenvío de los datos recibidos por la capa física y de la notificación de eventos (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 21).

➤ Persistencia

Guarda archivos utilizados previamente y una vez que finaliza su ejecución los mantiene disponibles para que puedan ser abiertos o reutilizados nuevamente (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 21).

➤ Iniciador o administrador de aplicaciones

El iniciador gestiona las aplicaciones y administra los recursos de las APIs, es decir carga, configura, inicializa, ejecuta, y termina cualquier tipo de aplicación ya sea imperativa o declarativa (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 21).

➤ Adaptador principal de audio video (A/V)

Es el medio por donde las aplicaciones entregan su flujo de datos correspondientes al audio y video, cuando se requiere que sean controladas conforme se realiza la transmisión.

➤ Gestor o administrador de gráficos

Gestiona la visualización de los elementos tales como imágenes, datos, videos, etc, es decir como deben ser vistos por los usuarios (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 21).

➤ Gestor o administrador de actualizaciones

Se encarga de realizar la actualización y verificación periódica de las versiones de middleware, sin afectar el desempeño del sistema, de tal manera que no se afecte al usuario.

➤ Visualizador de medios o reproductor de archivos multimedia

Denominado también reproductor de archivos multimedia y es el responsable de proveer las herramientas requeridas para la correcta presentación de dichos archivos con extensiones como: jpeg, mpeg, txt, mp3, html, etc (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 21).

➤ Interfaz con el usuario

Es un módulo que se encarga de la comunicación e interpretación entre el sistema y el usuario, por ejemplo realiza la interpretación de los comandos ingresados vía control remoto (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 22).

➤ Gestor de contexto

Se encarga de la administración de las preferencias del usuario, mediante la captación de actividades realizadas por el mismo como por ejemplo horas habituales de uso del televisor, selección de canales, etc.

➤ Canal de retorno

Es el responsable de comunicar las capas superiores con el canal interactivo y de la administración del canal de retorno, para que los datos se transmitan cuando el canal

se encuentre desocupado, o siempre y cuando el usuario o la aplicación obliguen la transmisión mediante un horario predeterminado (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 22).

➤ Acceso condicional

Ofrece un acceso seguro al filtrar el ingreso de contenidos no apropiados recibidos por los canales de televisión y que puedan ser perjudiciales para el middleware.

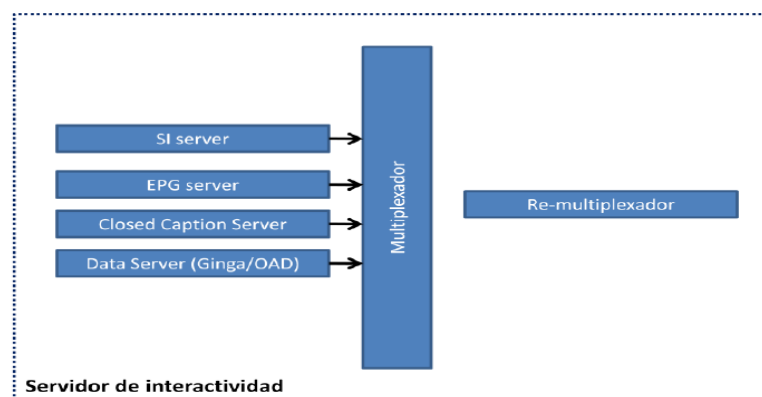
2.2.1.6 Servidor de interactividad ginga

El servidor de interactividad se encarga de almacenar todas las aplicaciones, sean estas procedurales o declarativas, desarrolladas en NCL o Java, y de su respectiva difusión (datacasting). Los datos de las aplicaciones junto con el audio y video se multiplexan en un solo flujo (TransportStreaming) (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 23).

2.2.1.7 Componentes del servidor de interactividad

El servidor de interactividad trabaja con módulos, que son utilizados de acuerdo a los requerimientos para el datacasting. A continuación se describen los módulos y se indican en la figura 16

Figura 16 Componentes del Servidor de Interactividad.



Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010.

➤ Servidor de Sistemas de Información SI

Las funciones principales del servidor de SI (Sistemas de Información) son: la multiplexación, la generación de información para tablas PAT, PMT, NIT, entre otras. La configuración del identificador de servicio y de número de canal virtual (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 23).

➤ Servidor o Guía Electrónica de Programas EPG

Es una estructura organizada que contiene todos los canales de televisión disponibles. Realiza la búsqueda y selección de programas específicos referenciados de acuerdo a la temática.

➤ Close caption

Sirve para la incorporación de subtítulos, y que posteriormente serán enviados en el flujo de datos (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 23).

➤ Object Carousel Server

Se encarga de la codificación de datos y de la generación de carrusel de objetos de acuerdo al protocolo de Medios digitales de almacenamiento de mando y control DSM-CC (Digital storage Media Command and Control) y soporta aplicaciones en tiempo real (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 23).

➤ Multiplexor

Permite que las diferentes aplicaciones interactivas que se encuentran en el servidor puedan ser transmitidas por el mismo medio (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 24).

➤ Remultiplexor

Realizar la multiplexación del audio, video, y datos para la difusión del flujo de transporte BTS (BroadcastTransportStreaming) (Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería, 2010, pág. 24).

CAPÍTULO 3

PRINCIPIOS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE APLICACIONES Y CONTENIDOS INTERACTIVOS EN MIDDLEWARE GINGA

3.1 Introducción

La interactividad es la forma por la que el usuario accede a una serie de contenidos ya sean textuales o gráficos. En la televisión digital se accede a dichos contenidos por medio de las aplicaciones interactivas, por tal razón es necesario conocer los servicios disponibles en los que se puede enfocar la aplicación, que recursos se necesita, y que tipo de herramientas se dispone para su elaboración. Es por eso que en este capítulo se estudia los principios de interactividad, los parámetros de diseño de una interfaz de usuario, y finalmente las herramientas: composer, crea TV, y eclipse NCL que son accesibles para la construcción de la aplicación interactiva.

3.2 Interactividad

3.2.1 Concepto de interactividad

En la actualidad la palabra interactividad es empleada frecuentemente, cualquier programa, aplicación que contenga dicho término denota ciertas características que dan un valor agregado y futurista a cualquier tipo de contenido digital.

Técnicamente de acuerdo a (Bettetini, 1995, pág. 15), al definir interactividad señala las siguientes características.

- La plurdireccionalidad del deslizamiento de las informaciones;
- El papel activo del usuario en selección de las informaciones requeridas;
- El particular ritmo de la comunicación

La interactividad se define como la forma en la que los seres humanos pueden dialogar con las máquinas, con lo cual se logra tener acceso a una serie de contenidos complementarios ya sean estos en forma textual o gráfica (Meritxell, 2009, pág. 92).

3.2.2 Niveles de interactividad

El usuario de un programa televisivo, tiene la posibilidad de cambiar la secuencia de un programa de transmisión específico, sacando el máximo de provecho a las consolas tecnológicas disponibles en el mercado pasando de ser espectador a participe de la programación.

El grado de interactividad viene definido por varios factores como son: la gama de recursos disponibles que permiten que el usuario sea participe y comunicador activo de la aplicación digital.

De tal manera que si un televidente tiene un alto nivel de intervención sobre la programación, además de contar con una variedad de opciones que permitan acceder a diferentes fuentes de información y una gran velocidad de ejecución de los procesos, estas características hacen que el grado de interactividad de la aplicación sea mucho mayor.

Así un programa en el cual el usuario actúe simplemente como espectador, el nivel de interactividad es bajo. En el momento en que el usuario sea participe de la programación y sea capaz de modificar variables, acorde a sus necesidades y estos procesos sean reflejados en el programa el nivel de interactividad es alto (Aymerich, 2001, pág. 7).

3.2.3 Televisión digital interactiva

La televisión digital interactiva presenta múltiples ventajas frente a la televisión analógica, las cuales son: un mayor aprovechamiento del espectro, presenta un nivel más alto de inmunidad al ruido e interferencias, la calidad de audio y video es mucho mejor, en la transmisión se emplea potencias menores, transmisión simultánea de la programación. La principal ventaja radica en la interacción que poseen los usuarios con los programas transmitidos, esto hace que la televisión sea una herramienta de aprendizaje ya que por este medio se puede tener acceso a cualquier fuente de información. (Arciniegas, 2008)

3.2.3.1 Infraestructura de red

La infraestructura de red para un sistema de televisión digital, cuenta con ciertos requisitos básicos los cuales se eligen bajo un estudio, dentro de las cuales se toman en cuenta ciertos parámetros específicos como son: costo, orientación a la aplicación, empleo de equipos de desarrollo, utilización de software libre y emuladores de hardware (Arciniegas, 2008).

- **Servidor de contenidos y aplicaciones:** Almacena, ordena contenidos y aplicaciones. Se comunica con el servidor de televisión con los equipos de producción y con los equipos terminales mediante un tipo de conexión la cual depende del tipo de red empleada.
- **Set top box (stb):** Es el equipo encargado de captar una señal de televisión digital, el mismo que decodifica esta señal para que pueda ser mostrada en un televisor analógico. Estos equipos cuentan con un middleware el cual es un software que permite soportar las ventajas de la interactividad.

3.2.3.2 Infraestructura de software

Se detalla los componentes de software necesarios para la televisión digital interactiva:

- **Servidor de aplicaciones:** Almacena y viabiliza las aplicaciones interactivas a través del canal de difusión, también se encarga de responder los requerimientos de los usuarios mediante el canal de retorno.
- **Servidor de contenidos:** Se lo puede emplear para almacenar contenidos, o como un servidor especializado, pero con diferentes ajustes que permiten soportar material audiovisual.
- **Aplicación de tv:** Es un software comercial que permite el manejo de la señal de televisión y la ejecución de aplicaciones interactivas.
- **Servidor de playout:** Se encarga de integrar la codificación de audio y video, además genera eventos, datos, objetos multimedia, información de programas

y aplicaciones, multiplexandolos para obtener un solo flujo de transporte MPEG-2, el cual es modulado para la transmisión.

- **Emulador stb:** Si no se cuenta con un televisor digital o con el set top box equipo físico, se puede emular una aplicación digital interactiva mediante software el caso de la aplicación desarrollada como proyecto de tesis se emplea la maquina virtual Ginga NCL.

3.3 Servicios interactivos

3.3.1 Servicios interactivos autónomos sia

Son productos audiovisuales propietarios, al alcance de los televidentes que forman parte independiente de la programación. Se puede tener acceso desde la aplicación de la interface del sistema, en la mayoría de los casos se necesita canal de retorno, y la estructura multimedia esta compuesta por gráficos, texto, fotos, video y sonido (Prado, Franquet, Soto, Ribes, & David, 2008, pág. 20)

Se tiene tres ambientes de acceso:

- Universal (Todos los Usuarios)
 - De Abonados (Usuarios de la Plataforma)
 - De Pago (Usuarios suscritos a un contenido específico)
- **Servicios de información:**

Servicios informativos: Los menús interactivos presentan opciones de actualidad periodística, las noticias más destacadas tanto en el ámbito nacional como internacional.

Información especializada: Permite el acceso a cierto tipo de información bolsa de valores, recetas de cocina, educación infantil, industria automovilística.El acceso a la información en la mayoría de los casos es gratuita, pero si se desea ampliar el contenido se ingresa a una modalidad de pago.

Información de servicio: Este tipo de aplicaciones se catalogan como de utilidad o interés entre los que se mencionan información del estado del tiempo, tráfico

vehicular. En Europa algunas compañías presentan la posibilidad de que los usuarios de televisión consulten el valor a pagar de los servicios básicos electricidad, telefonía etc.

➤ **Participación**

Aplicaciones de participación, se emplean para recoger información lo cual comprende el voto electrónico, es utilizado para evaluar el contenido de ciertos programas ya sean estos musicales, realities, o personajes de actualidad. Es de mucha utilidad para los responsables del contenido televisivo para poder saber las preferencias de los televidentes.

➤ **Guía Electrónica de Programas**

Las guías electrónicas de programas ofrecen gran cantidad de menús interactivos como son: portal interactivo, miniguía y mosaico interactivo. Las EPGS con más recursos incluso dan información complementaria sobre autores, o valoraciones críticas de las películas.

➤ **Administración Electrónica**

Este tipo de aplicaciones para televisión digital interactiva, realiza trámites como por ejemplo, elaboración de documentos para obtener la licencia de conducir, obtener citas médicas, realizar consultas a un médico. Suelen ser reducidas esta clase de aplicaciones ya que la mayoría están desarrolladas para el entorno web.

➤ **Educación**

Estos servicios van orientadas a niños en edad preescolar, por el motivo de que son de contenido educativo, en su mayoría son juegos sencillos que permiten aumentar la destreza y conocimiento, basados en personajes animados de la programación cotidiana.

➤ **Comercio Electrónico**

El comercio electrónico viene relacionado con la publicidad, ya que los empresarios buscan como aumentar las ventas de sus productos y esta es una oportunidad propicia para hacerlo, ya que al añadir iconos interactivos al momento de los comerciales

potencian enormemente las ventas ya que el usuario a través de galerías puede acceder a diferentes tipos de artículos y así poder adquirirlos desde la comodidad del hogar.

➤ **Telebanca**

La telebanca para TDI presenta mayores limitaciones que las presentadas en los portales de internet. El cliente puede contactarse con un banco gracias a un canal de retorno mediante una autenticación requerida.

➤ **Juegos**

Las aplicaciones de juegos son básicas debido a que no poseen las propiedades de las consolas de videojuegos actuales, ya que no cuentan con canal de retorno trabajan mediante la descarga local. Ejemplos de estos juegos son Pacman y Tetris, juegos más avanzados que ocupan el canal de retorno generalmente son de pago.

➤ **Apuestas**

El tipo de apuestas depende del país y del tipo de legislación ejercida. En ciertos países las apuestas son vinculadas a eventos deportivos, servicio de lotería y juegos de casino.

➤ **Diversos**

Son diferentes tipos de aplicaciones que se centran en distintos temas como pueden ser: horóscopo, esoterismo y citas.

3.3.2 Servicios interactivos asociados a programas (siap)

Son productos audiovisuales que están diseñados para sincronizarse con un programa de televisión lineal siendo un complemento a la programación.

Están disponibles momentáneamente mientras dure la programación televisiva, apareciendo en varios segmentos dependiendo del diseño. La mayor parte de las veces emplean inserción textual, gráfica, fotográfica, video, sonido. Prácticamente no requiere de canal de retorno.

➤ **Servicios de información**

Servicio informativos

Este tipo de servicios están relacionadas con un programa informativo de actualidad, permite que los usuarios de televisión obtengan una mayor cantidad de información ya sea esta de tipo textual, gráfica, videográfica, e infográfica.

Información de servicios

Generalmente las aplicaciones metereológicas y de tránsito son diseñadas como SIA, pero también pueden ser SIAP dependiendo de los televisores que cuentan con transmisiones de este tipo como entidad propia.

Información de complemento de programa

La mayoría de estas aplicaciones fueron desarrolladas para contenido deportivo, estadísticas y datos de información complementaria son ejemplos de SIAP. Existen dos particularidades que son: programas periódicos y acontecimientos puntuales. Como un ejemplo de un programa periódico son los programas de fútbol, y de acontecimientos puntuales cabe mencionar un claro ejemplo toda la información relacionada a las olimpiadas deportivas.

➤ **Participación**

Este tipo de aplicaciones son las más difundidas ya que obtienen mayor audiencia televisiva. En modalidad participación de pago se tiene diversos campos en donde son empleados el principal es la votación la cual esta ligada con los realities, se cuenta con el chat el cual puede ser moderado y editado para que salga al aire, también se incluye el envío de sms que son mostrados en la pantalla o leídos por el animador del programa, otra aplicación es en sorteos aplicando preguntas obvias o que tengan que ver con la programación actual, existen SIAPs que permiten que los usuarios puedan enviar preguntas a los concursantes de los programas transmitidos.

➤ **Educación**

Aplicaciones educativas contienen tests con respuestas múltiples y con resultados en línea otorgando puntajes a los usuarios que hayan contestado correctamente a las

preguntas. Estas SIAPs son empleadas para concursos de conocimientos interuniversitarios.

➤ **Comercio electrónico**

Están ligados a la publicidad interactiva presentada en un instante de tiempo durante la transmisión de un programa específico, tiene el fin de que los usuarios compren algún tipo de producto y la navegación finalice. Este tipo de servicios son SIA debido a que se presentan restricciones legales a la publicidad continua.

➤ **Juegos**

El tipo de aplicaciones que permiten que un televidente juegue al mismo tiempo que el programa es transmitido, en su gran mayoría es cuando existen concursos televisivos un ejemplo claro es en el programa quien quiere ser millonario.

➤ **Apuestas**

Este tipo de servicios son empleados en apuestas deportivas como pueden ser carreras de caballos, partidos de fútbol entre otras disciplinas. Previamente los televidentes realizan un pago para poder ingresar a las apuestas.

3.4 Parámetros para el diseño de interfaces

El diseño de interfaces es un proceso secuencial y su realización conlleva ejecutar los siguientes pasos (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 5):

- ✓ Diseño de Pantallas
- ✓ Diseño de Transiciones
- ✓ Diseño de Interfaz

3.4.1 Diseño de pantallas

En la pantalla se encuentran ubicados los objetos media que se visualizarán en un tiempo determinado de acuerdo a la interacción del usuario. Para ello es necesario considerar los siguientes aspectos: color y contraste, tipo de interfaz, imágenes e iconos, orden y ubicación, texto, lenguaje claro sencillo, y pantalla.

3.4.1.1 Color y contraste

El color y el contraste son fundamentales para el diseño de una interfaz, debe tener una perfecta combinación y ser atractiva para el usuario, por tal motivo a continuación se citan las siguientes recomendaciones:

- Cada ventana debe limitarse al uso de cuatro o cinco colores distintos, y máximo siete para toda la interfaz.
- Se debe manejar de manera adecuada los colores que relacionan los botones del control remoto y los objetos que se visualizan en la interfaz de tal manera que no sea confuso para el usuario, por tal motivo se debe emplear los mismos colores solamente cuando se tenga una relación directa objeto – botón.
- Se deben utilizar colores que sean percibidos y diferenciados por el ojo humano, es decir evitar similitudes a menos que se guarde un determinado criterio.
- En el aspecto de brillo y de contraste se debe ser sumamente cuidadoso, debido a que si se utiliza colores con demasiado brillo puede verse distorsionado el texto, y poco legible, es por eso que debe existir un contraste adecuado entre el color de primer plano y el color de fondo.
- Por lo general en las interfaces gráficas el texto se escribe en color negro y con fondo blanco, pero para la televisión el color negro no es percibido como tal, sino como ausente de brillo y el color blanco lo opuesto, por tal motivo causara en el usuario sensación de fatiga o poca claridad en los texto, aun asi esto no implica que no se deban utilizar colores que contrasten, porque lo que se pretende es que el usuario visualice un contraste adecuado de tal manera que el texto sea legible. Si se cambia el texto en color negro a otro color se recomienda aumentar el tamaño de la letra en algunos puntos (1 a 4) con respecto a la original (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 5).
- Un factor importante a considerar en el diseño de interfaces es la dificultad de las personas para distinguir colores, asi se tiene que entre el 8% de hombres y el 1% de mujeres presentan esta dificultad y la televisión al ser un medio de

comunicación masivo debe contemplar a este grupo, por tal razón la interfaz debe poder observarse por una persona que presenta dificultad para distinguir el color, para ello se debe considerar algunos aspectos sobre todo en el diseño de los menús como los siguientes:

- El uso de los botones de colores no debe ser exagerado en la elaboración de menús, debe ser el necesario para que pueda ser distinguido por cualquier persona incluyendo aquellas que tienen daltonismo o presentan alguna dificultad para distinguir colores.

Figura 17 Visualización de colores empleados en Menús por personas con vista: a) normal, b) deuteranopia, c) protanopía, d) tritanopía.



Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011.

- Se debe tener cuidado en el uso de colores que puedan resultar ofensivos para el televidente.

Se recomienda utilizar una tabla de combinación como la que se cita en el libro de Wilbert O. Galiz que se muestra en la tabla 1. No obstante no es necesario limitarse a la misma se puede lograr combinaciones adecuadas realizando las pruebas que corresponda hasta lograr la correcta.

Tabla 1 Combinación de colores empleados para fondo y primer plano para Televisión Digital Terrestre.

COMBINACIONES DE FONDO Y PRIMER PLANO PARA TV (en porcentaje de legibilidad)

Primer Plano	Fondo							
	NEGRO	AZUL	VERDE	CYAN	ROJO	MAGENTA	MARRÓN	BLANCO
NEGRO	X	20	80	70	20	60	60	90
AZUL	10	X	60	70	30	40	70	90
AZUL INTENSO	10	0	70	80	30	30	70	90
CYAN	70	80	10	X	20	20	60	0
CYAN INTENSO	80	90	20	20	30	30	70	40
AMARILLO	60	60	40	30	30	30	50	20
ROJO	10	10	0	0	X	10	10	0
ROJO INTENSO	40	60	0	0	0	0	10	0
MAGENTA	40	40	0	0	0	X	20	0
MAGENTA INTENSO	40	30	0	0	0	0	30	0
MARRÓN	70	50	0	0	0	0	X	20
GRIS	50	70	10	0	0	10	40	0
BLANCO	60	70	40	20	20	30	60	X
BLANCO INTENSO	80	70	30	30	20	30	40	10

Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011.

3.4.1.2 Interfaces

En lo que se refiere a la estructura y diseño de la interfaz se recomienda lo siguiente:

- No se debe utilizar una interface de interacción directa, porque universalmente no se tiene una estructura definida, de tal manera que no todas las personas van hacer como es su funcionamiento.
- Se debe emplear interfaces que tengan menús, formularios de tal manera que faciliten la comprensión y el modo de empleo por parte del usuario.

- Se puede elaborar interfaces en modo pregunta y respuesta reemplazando a los menús la limitación esta en que las opciones de respuestas deben ser limitadas por la interfaz.
- Una interfaz para TDT debe ser lo más didáctica posible, una buena técnica es hacer uso de menús desplegables, en cascada o icónicos (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 7).

3.4.1.3 Imágenes e íconos

En lo que se refiere a imágenes empleadas para televisión digital, es importante considerar la resolución, es así que si se utiliza imágenes de alta resolución, estas ocupan demasiada memoria y afectan al rendimiento de la aplicación, por esta razón se debe utilizar imágenes de resolución aceptable.

Los íconos utilizados en la interface deben ser uniformes, presentar características comunes para evitar confusión y complicaciones en la manipulación de la aplicación interactiva.

Se debe respaldar el icono mediante textos, para que su función sea claramente definida y entendible.

3.4.1.4 Orden y ubicación

Se refiere a la disposición de los objetos en la pantalla en el momento en que la aplicación interactiva es llamada por el usuario.

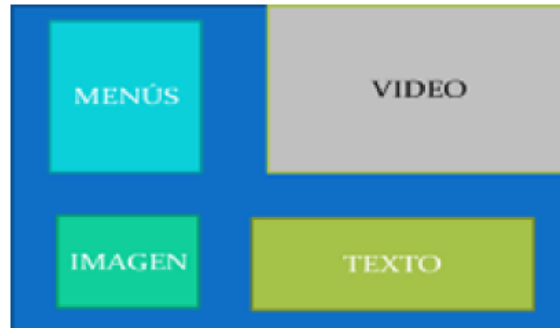
Todos los objetos similares deben ser visualizados en el mismo lugar de la pantalla, para que el usuario pueda prever en donde espera observar los contenidos y la utilización de la interfaz sea fácil.

Por lo general en las aplicaciones interactivas el objeto media principal es el video por lo que debe ser mostrado en la mayor cantidad de pixeles posibles en la pantalla o de modo completo y los demás objetos sobrepuestos en la pantalla con cierto nivel de transparencia (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 7).

Los menús pueden seguir un orden jerárquico, es decir las opciones con mayor prioridad se sitúan primero hacia la izquierda o hacia arriba después se continúa con

la siguientes consecuentemente con el orden seguido. En la figura 18 se muestra un ejemplo de la disposición de objetos de una aplicación interactiva.

Figura 18 Ejemplo de disposición de objetos en una aplicación interactiva.



Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011

3.4.1.5 Texto

En una interfaz interactiva los textos utilizados no deben ser extensos, de lo contrario producen cansancio y estrés al usuario. El texto debe reunir las siguientes características:

- El texto debe ser un complemento y no debe desviar la atención de los elementos principales, para esto debe estar ubicado de forma que no cause confusión al usuario.
- Es necesario establecer un determinado formato de texto, el mismo que debe ser empleado en toda la aplicación interactiva.
- La fuente que se recomienda utilizar es Tiresias Screenfont porque ginga NCL la soporta y además ha sido adoptada por otros estándares de televisión digital aun así puede utilizarse otro tipo de fuente que no sufra mayor distorsión al correr la aplicación.
- El texto debe ser observado en la misma zona de la pantalla, de este modo el usuario sabe donde espera que aparezca (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 7).
- El tiempo en el que se encuentra disponible el texto debe ser el adecuado para que el usuario pueda leerlo, o debe estar disponible hasta que el usuario lo decida.

- El texto debe ser visualizado de preferencia en orden secuencial, en lo posible evitar las columnas.
- Para definir el tamaño del texto se debe considerar las dimensiones de la pantalla del televisor para evitar problemas de visualización, tomando en cuenta que la aplicación interactiva no solamente va ser observada en un televisor digital, también puede utilizar un setbox y ser observada en un televisor analógico.

3.4.1.6 Lenguaje claro y sencillo

El lenguaje utilizado en una aplicación interactiva no debe ser complejo ni tampoco técnico (lenguaje de programación), debe ser sencillo rápido y entendible, puede incluirse el uso de abreviaturas solamente cuando se este seguro de que se entiendan de manera general.

Para objetos que realicen la misma función dentro de la aplicación se debe evitar el uso de términos sinónimos como por ejemplo: EDITAR, MODIFICAR, porque es posible que causen confusión en el usuario (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

Se debe tener cuidado en el uso de texto que resulte ofensivo, irritante, o negativo al usuario, para esto el diseñador debe estar relacionado con la cultura del lugar donde va hacer activa la aplicación.

3.4.1.7 Pantallas

El diseño de pantallas se realiza mediante software destinado al desarrollo de aplicaciones interactivas como: eclipse, composer, etc.

Una pantalla debe ser descriptiva y apreciable, es decir se debe considerar aspectos como el color, la ubicación de iconos, texto, tamaño de la pantalla etc (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

Todas las pantallas en una aplicación deben ser numeradas, con el objeto de lograr una estructura organizada que facilite el diseño del esquema de interactividad de la aplicación.

Por lo general el mejor método de elaborar interfaces para televisión digital terrestre estándar ISDB-TB es utilizar el software eclipse y la máquina virtual de Ginga (Jaramillo & Mayorga, 2011).

3.4.2 Diseño de transiciones

Una vez diseñadas las pantallas se realiza la transición que consiste en el cambio de una pantalla de origen a una pantalla de destino dentro de la aplicación interactiva permitiendo establecer enlaces entre las pantallas.

3.4.2.1 Tipos de transiciones

El tipo de transición depende de la acción, entendiéndose a la acción como la pulsación de botones o la manera automática que permite el cambio de una pantalla a otra. Las transiciones se clasifican en: por pulsación de botones, de manera automática, automática por tiempo, automática por cambio de estado de un objeto media (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

- Transición por pulsación de botones

Esta transición se realiza al pulsar un determinado botón del control remoto (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

- Transición de manera automática

Es ejecutada de manera automática en el diseño realizado por el implementador, puede ser de dos tipos: automática por tiempo, y por cambio de estado (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

- Transición automática por tiempo

Se encuentra programada previamente por el diseñador para que sea ejecutada en un determinado tiempo en el momento en que la aplicación interactiva esta corriendo sin que el usuario realice alguna acción (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

- Transición automática por cambio de estado de un objeto media

Es el cambio de una pantalla a otra dependiente del comienzo o la terminación de un determinado objeto media (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 8).

3.4.3 Diseño de interfaz interactiva

3.4.3.1 Esquema de interactividad

El esquema de interactividad es fundamental en el diseño de interfaces de televisión digital terrestre, tiene una organización adecuada para el empleo de las transiciones y esta constituido de dos partes: esquema interactivo, y tabla de interactividad (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 9).

3.4.3.2 Esquema interactivo

Para su elaboración es necesario tener todas las pantallas diseñadas, numeradas y emplear una simbología sencilla como la que se muestra en la figura 19.

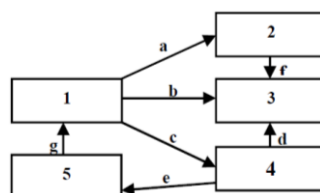
Figura 19 Nomenclatura empleada en la elaboración del esquema interactivo.



Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011.

A continuación se observa un esquema interactivo que utiliza cinco pantallas numeradas, y siete transiciones para el correspondiente cambio de pantalla.

Figura 20 Ejemplo de esquema interactivo



Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011.

3.4.3.3 Tabla de interactividad

La tabla de interactividad resume e interpreta el esquema interactivo, contiene los siguientes elementos: las pantallas de origen, destino, acciones, y transiciones.

➤ Pantalla de origen

La pantalla de origen es aquella en donde se encuentra el usuario en el momento actual.

➤ Pantalla de destino

La pantalla de destino es aquella a la que el usuario desea llegar o acceder (Jaramillo & Mayorga, 2011).

➤ Acción

Corresponde al tipo de transición que se utiliza para llegar a la pantalla de destino (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 9).

➤ Transición

Es la notación empleada para denominar la transición.

En la tabla 2, se observa un ejemplo de tabla interactiva correspondiente al esquema interactivo utilizado de ejemplo en la figura.

Tabla 2 Ejemplo de Tabla de Interactividad

Pantalla Origen	Pantalla Destino	Acción	Transición
1	2	Presionar el botón Amarillo	A
	3	Presionar el botón Rojo	B
	4	Presionar el Botón Verde	C
2	3	Presionar el botón down	D
4	3	Tiempo de espera de 10 segundos	e
	5	Presionar el botón Amarillo	f
5	1	Presionar OK	g

Fuente: Jaramillo & Mayorga, 2011

3.5 Crea tv digital

Es una herramienta creada con el propósito de desarrollar aplicaciones interactivas para la televisión digital no requiere mayor conocimiento sobre programación, normalmente se necesitan extensas líneas de código para el desarrollo de

aplicaciones interactivas con esta herramienta se evita escribir el código de programación, lo que implica reducción tiempo en la creación de aplicaciones. (Cardozo & Schwartz, 2011, pág. 1)

Maneja la aplicación mediante la creación de un proyecto, escoge el tipo de resolución conociendo ciertas características del dispositivo sobre el cual se va a reproducir la aplicación.

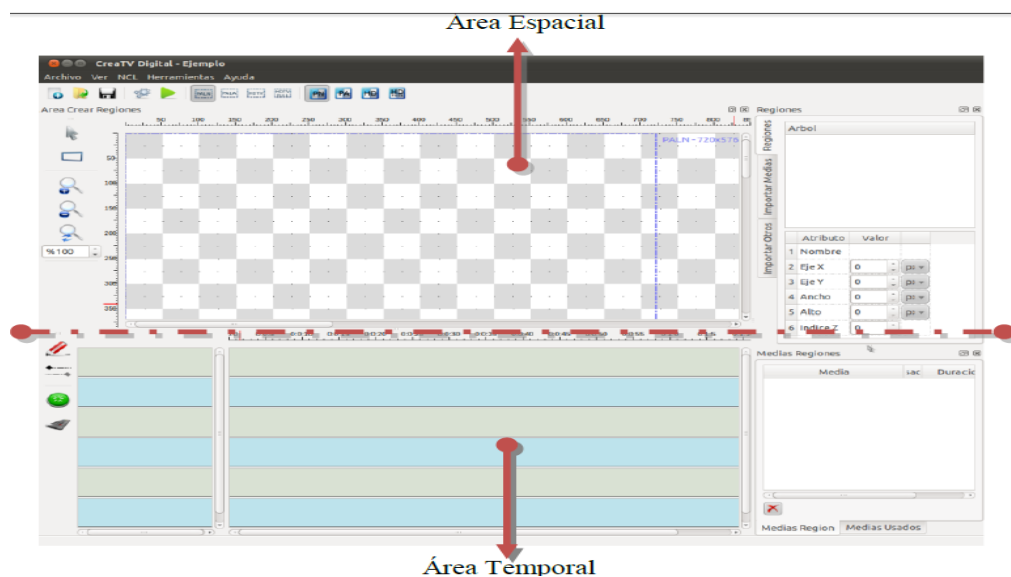
Crear TV presenta áreas en donde los desarrolladores pueden colocar objetos multimedia conociendo directamente en qué lugar van a ir las diferentes pantallas que conforman la interfaz, y cuenta con la opción de una línea de tiempo que se encarga de sincronizar la secuencia de medias de manera conveniente de acuerdo al criterio del desarrollador. (Cardozo & Schwartz, 2011, pág. 5)

Una vez terminada la aplicación, en las áreas de trabajo existe una opción para crear el documento NCL, de esta forma se genera el código fuente de manera automática.

3.5.1 Estructura de la herramienta

Crear TV tiene una pantalla principal constituida por dos secciones o áreas que son: espacial y temporal, dichas áreas pueden ser vistas en la figura 21.

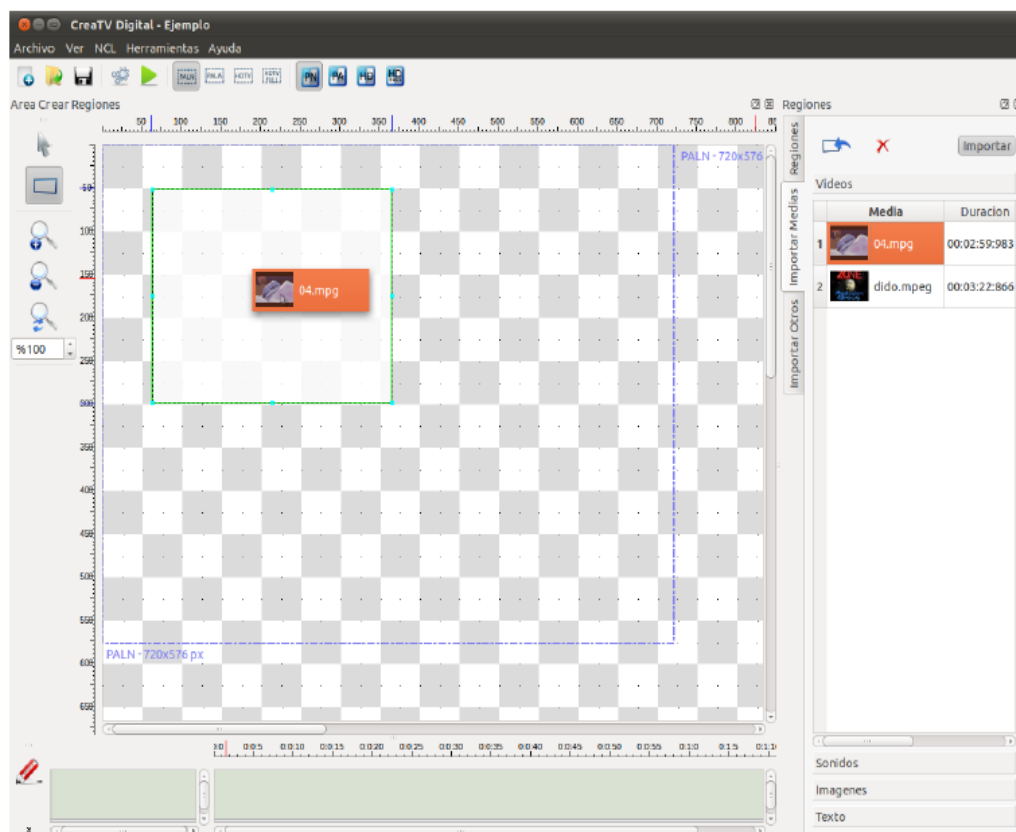
Figura 21 Áreas de la herramienta



Fuente: Cardozo & Schwartz, 2011.

El área espacial esta destinada a la creación de regiones de manera gráfica dimensionadas de tres maneras: a) por medio de la utilización de reglas, b) mediante el posicionamiento por mouse deseado por el usuario, y c) la asignación de atributos directamente en una tabla. Después de crear las regiones se realiza la importación de archivos que son asignados a la respectiva región en el área espacial. (Cardozo & Schwartz, 2011, pág. 16), la sección de área espacial se muestra en la figura 22.

Figura 22 Sección área espacial



Fuente: Cardozo & Schwartz, 2011.

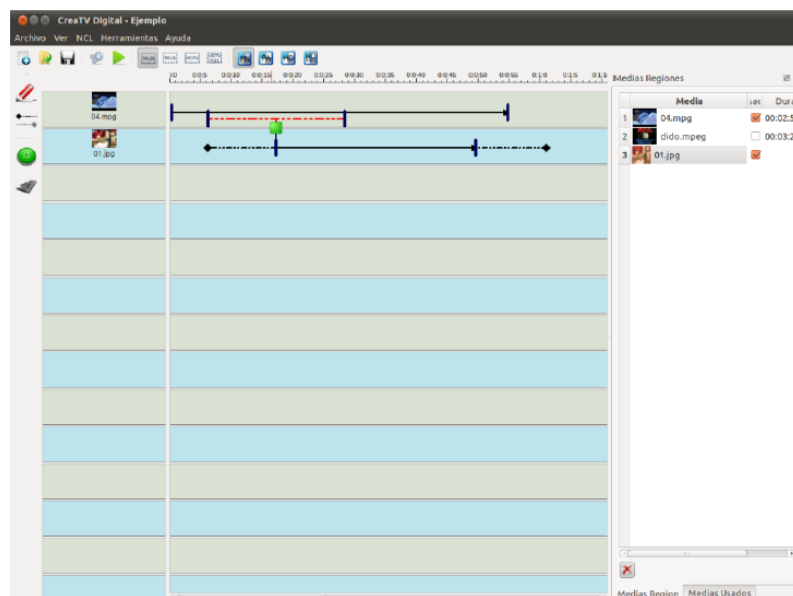
3.5.1.1 Área temporal

En esta área se ubican los elementos media empleados en la sección espacial, y se sincroniza el momento de su aparición, que puede estar dado por un evento o porque es la puerta a la aplicación.

En el área temporal se le otorga al elemento media la asignación de la acción a realizar por ejemplo cuando se selecciona un botón del control remoto. La acción puede darse cuando el elemento media empieza o termina.

La visualización del elemento media puede ser cambiada desde el área temporal, mediante la modificación de sus atributos. (Cardozo & Schwartz, 2011, pág. 20), la sección de área temporal se muestra en la figura 23.

Figura 23 Área temporal



Fuente: Cardozo & Schwartz, 2011.

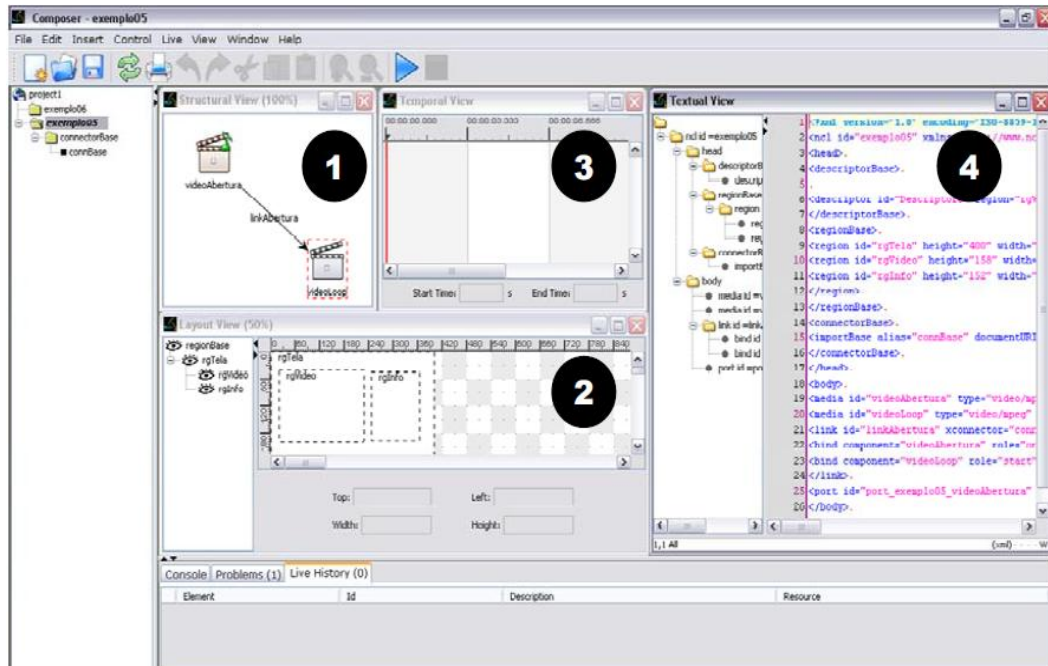
3.6 Herramienta composer

Composer es una herramienta para el desarrollo de aplicaciones interactivas de contenido hipermedia, la cual fue desarrollada por el Laboratorio Telemidia del centro de informática de la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro PUC-Rio.

La herramienta tiene cuatro zonas (view) que son: zona estructural, zona de diseño, zona temporal, y zona textual, en la figura 24 se muestra los tipos de zonas con las que cuenta composer. (Soares, De Salles, Gomes, Ferreira, & Junqueira, 2007, pág. 18)

Al realizar algún cambio o modificación en cualquiera de las zonas la sincronización se realiza de manera automática con el resto de las zonas.

Figura 24 Zonas de la herramienta composer: 1) Estructural, 2) Diseño, 3) Temporal, 4) Textual

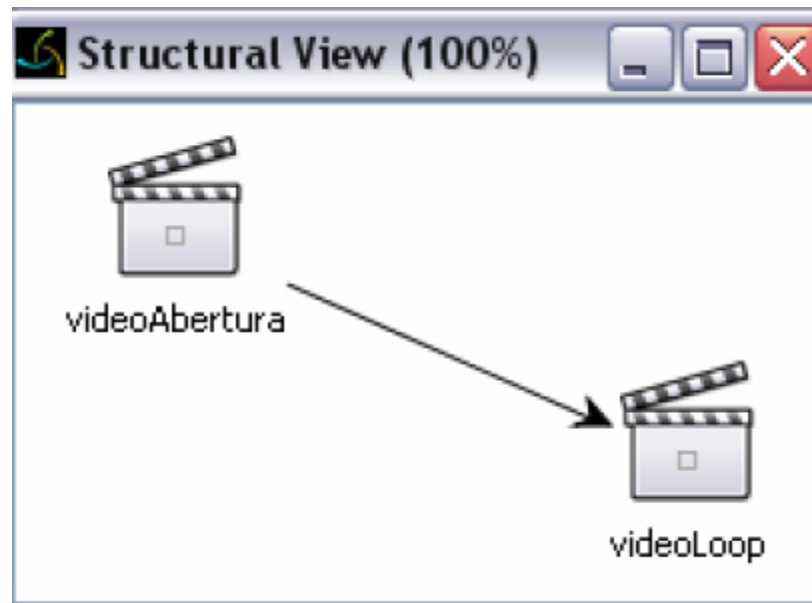


Fuente:<http://www.ncl.org.br/documentos/TutorialNCL3.0-2ed.pdf>

3.6.1 Zona estructural

En la zona estructural se encuentran los nodos y la manera en la que se enlazan entre ellos. A partir de estos se puede crear contextos y vínculos de comunicación, así también designar propiedades. La zona estructural puse ser vista en la figura 25. (Soares, De Salles, Gomes, Ferreira, & Junqueira, 2007, pág. 18)

Figura 25 Zona estructural de la herramienta Composer.



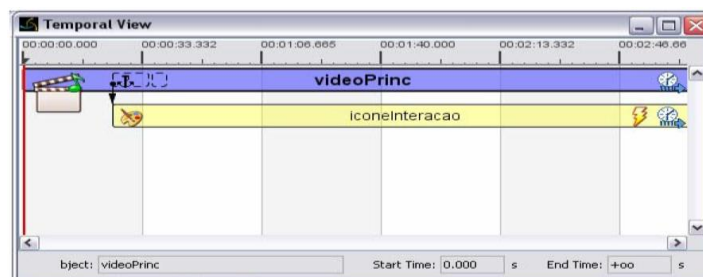
Fuente: <http://www.ncl.org.br/documentos/TutorialNCL3.0-2ed.pdf>

3.6.2 Zona temporal

Realiza la sincronización temporal entre nodos y objetos multimedia dentro del proceso de interactividad, es decir determina el tiempo en que aparecen los objetos. (Soares, De Salles, Gomes, Ferreira, & Junqueira, 2007, pág. 19)

La figura 26 que se presenta a continuación muestra la zona temporal con un ejemplo de sincronización de una imagen en secuencia con un archivo de audio.

Figura 26 Visión temporal de la herramienta Composer.

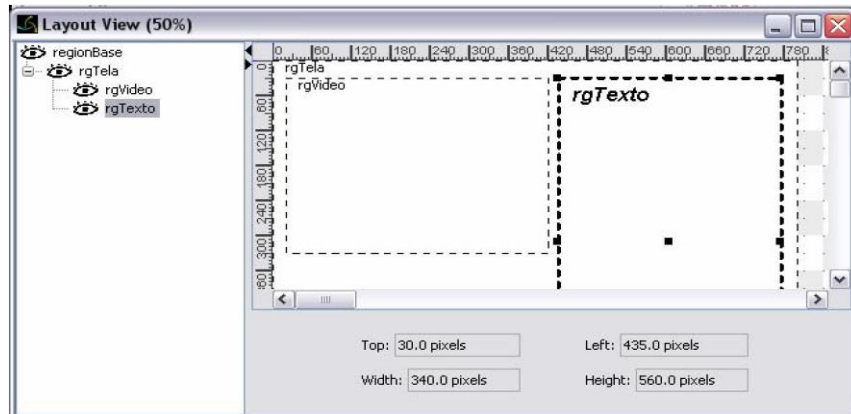


Fuente: <http://www.ncl.org.br/documentos/TutorialNCL3.0-2ed.pdf>

3.6.3 Zona de diseño

En la zona de diseño se encuentran las regiones en donde se van a proyectar los objetos multimedia que serán utilizados. En la figura 27 se muestra un ejemplo de las regiones asignadas a un video, y a un texto dentro de la zona de diseño. (Soares, De Salles, Gomes, Ferreira, & Junqueira, 2007, pág. 20)

Figura 27 Visión de diseño de la Herramienta Composer

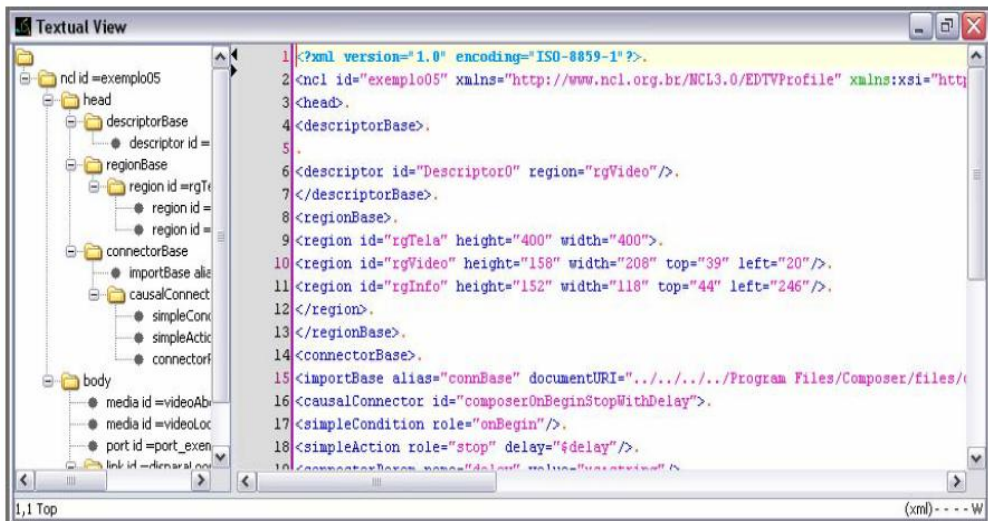


Fuente: <http://www.ncl.org.br/documentos/TutorialNCL3.0-2ed.pdf>

3.6.4 Zona textual

La zona textual es una pantalla en donde se puede escribir directamente el código en lenguaje NCL, es decir construir el código fuente de la aplicación interactiva diseñada. En la figura 28 se presenta la zona textual. (Soares, De Salles, Gomes, Ferreira, & Junqueira, 2007, pág. 20)

Figura 28 Visión textual de la herramienta Composer



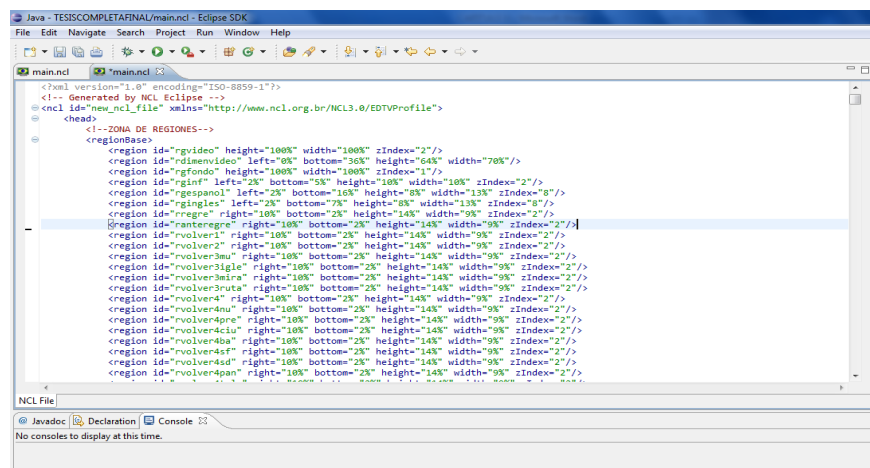
Fuente:<http://www.ncl.org.br/documentos/TutorialNCL3.0-2ed.pdf>

3.7 Herramienta de desarrollo ncl

3.7.1 Ncleclipse

Es un plug-in para el ide Eclipse que permite el desarrollo de aplicaciones de interactividad, mediante lenguaje NCL para televisión digital. En la figura 29 se muestra la sección de trabajo NCL Eclipse.

Figura 29 Sección NCL Eclipse.



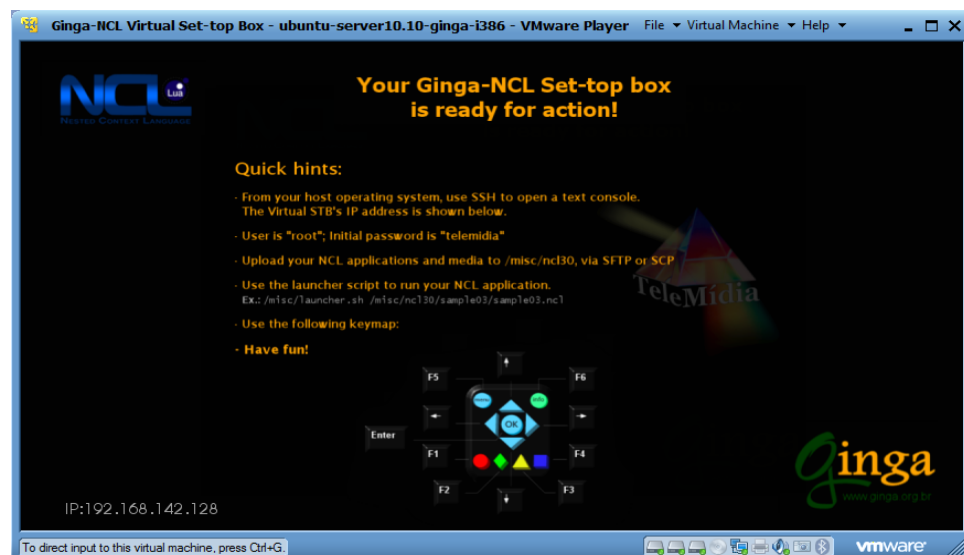
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.2 Ginga-ncl virtual set-top box

Realizala simulación del programa desarrollado en eclipse, mediante la utilización de una máquina virtual que cumple las funciones del Set-top Box. En la figura 30 se observa la apariencia de la máquina virtual de Ginga

NCL eclipse se enlaza con la máquina virtual Ginga NCL Virtual Set-top Box mediante una dirección IP dinámica, que debe ser configurada en las preferencias de modo remoto en eclipse, está a su vez se obtiene de manera automática en la máquina virtual. Detalles del proceso de instalación, configuración y enlace se indican en el **Anexo 2**.

Figura 30 Máquina Virtual de Ginga



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3 Lenguajencl

Es un lenguaje declarativo, conocido como lenguaje de contexto anidado, que presenta las siguientes características: ligero, específico en la intención final, de alto nivel, fácil de ser utilizado y comprendido.

Es utilizado en el desarrollo de aplicaciones por su facilidad en lo referente a la interactividad, sincronización, estructura y por su soporte con múltiples dispositivos. NCL presenta las siguientes ventajas:

- Soporta diferentes aspectos como: sincronización, canal de retorno, edición, adaptación, y presentación de contenidos interactivos, y múltiples dispositivos.(Villamarín, 2012, pág. 14)
- El lenguaje NCL es software libre.(Villamarín, 2012, pág. 14)

3.7.3.1 Estructura de un documento ncl

Un documento NCL está constituido de dos partes importantes que son: La cabecera (head) y el cuerpo (body), en la figura 31 se indica la estructura de un documento NCL.

En la cabecera se declara todo lo correspondiente a regiones, descriptores, y conectores.

En el cuerpo se realiza la programación de las puertas, contextos, elementos multimedia, y links necesarios para el funcionamiento de la aplicación.

Es necesario determinar para la correcta estructuración del documento NCL, que se desea mostrar, en dónde, cómo y cuándo se va a mostrar, para finalmente reutilizar el código. En esta instancia se hace necesario explicar que son las regiones, descriptores, links, conectores y contextos. (Villamarín, 2012, pág. 17).

Figura 31 Estructura de un documento NCL.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!-- Generated by NCL Eclipse -->
<ncl id="new_ncl_file" xmlns="http://www.ncl.org.br/NCL3.0/EDTVProfile">
  <head>
  </head>
  <body>
  </body>
</ncl>
```

Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3.2 Región

Es la zona que se designa para visualizar un elemento multimedia, indica la ubicación de dicho elemento en la pantalla, su tamaño es dimensionado mediante pixeles o cantidades porcentuales (Villamarín, 2012, pág. 22). Una región tiene atributos entre los que se mencionan a continuación:

Id.- Permite identificar a la región, mediante un nombre.

Height.- Sirve para especificar la altura de la región.

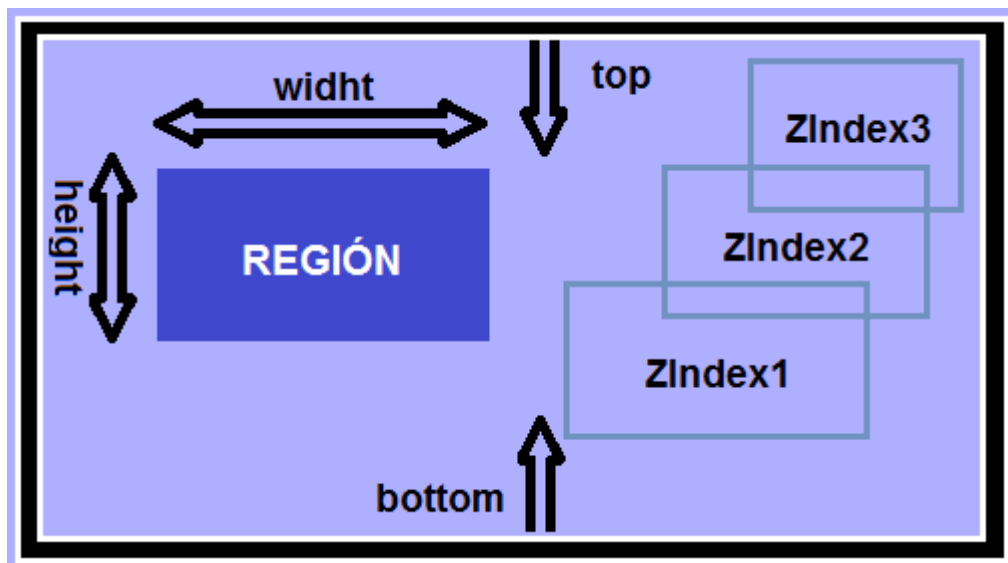
Width.- Sirve para especificar el ancho de la región.

Left-Right-Top-Bottom.- Sirve para especificar la posición de la región en la pantalla de la aplicación.

ZIndex.- Permite realizar superposiciones en la región.

En la figura 32 se muestra las características de la región.

Figura 32 Características de la Región.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3.3 Descriptor

Configura propiedades para la visualización de un elemento multimedia, tales como: identificador, tiempo de duración, niveles de transparencia, etc. Cada descriptor tiene asociada una determinada región (Villamarín, 2012, pág. 25).

Los descriptores configuran selección y navegación de menús, desplazamientos derecha, izquierda, arriba y abajo, mediante el uso de los comando focusIndex, move, y focusborder.

Un descriptor tiene diversos atributos entre los que se usan comúnmente se mencionan a continuación:

Id.- Permite identificar al descriptor, mediante un nombre.

Región.- Sirve para asociar al descriptor con una determinada región previamente configurada.

ExplicitDur.- Define el tiempo configurado de duración del elemento multimedia.

En la figura 33 se muestra el esquema de un descriptor.

Figura 33 Descriptor.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3.4 Elemento multimedia

Son todos los objetos multimedia, es decir imagen, audio, video, texto, documento html o lua que necesita ser cargado para posteriormente ser visualizado en la aplicación (Villamarín, 2012, pág. 27). Los atributos de un objeto multimedia son:

Id.- Permite identificar al elemento multimedia, mediante un nombre.

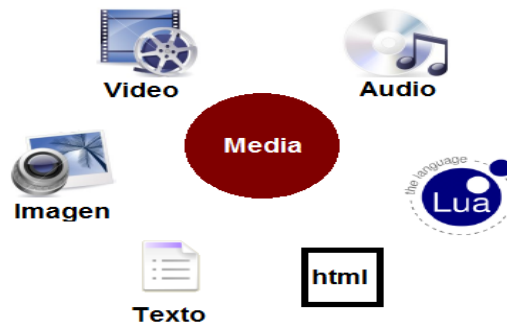
Descriptor.- Sirve para asociar al elemento multimedia con un descriptor previamente configurado.

Src.- Especifica la ruta desde donde es direccionado el elemento multimedia.

Type.- Es de uso opcional, e indica el tipo de elemento multimedia.

En la figura 34 se muestra los tipos de elementos multimedia que pueden ser empleados.

Figura 34 Elemento Multimedia.



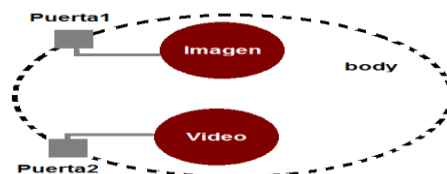
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3.5 Puerta

Es necesaria, debido a que a través de ella se accede a la aplicación, se permite la interactividad y la visualización respectiva de los elementos multimedia, si no existe por lo menos una puerta, no se podría interactuar jamás con la aplicación (Villamarín, 2012, pág. 29).

En la figura 35 se observa como al emplear una puerta se tiene acceso a una imagen, así como también a un video.

Figura 35 Puerta.



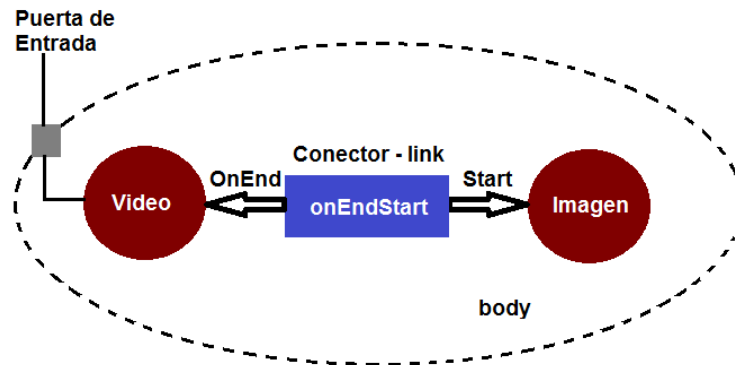
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.3.6 Conectores y links

Trabajan en conjunto para realizar la sincronización de la visualización de los objetos media en función de una causalidad. Esto se refiere a que los conectores permiten instanciar el inicio, pausa y terminación de uno o varios elementos. Conjuntamente con los links determinan que elementos multimedia deben parar y cuales deben continuar, de acuerdo a la programación efectuada para la selección de un determinado menú, o la codificación de los botones de mando del control remoto (Villamarín, 2012, pág. 46).

En la figura 36 se muestra el uso de un enlace conector al momento que termina una acción se ejecuta otra de forma inmediata.

Figura 36 Conectores y Links.



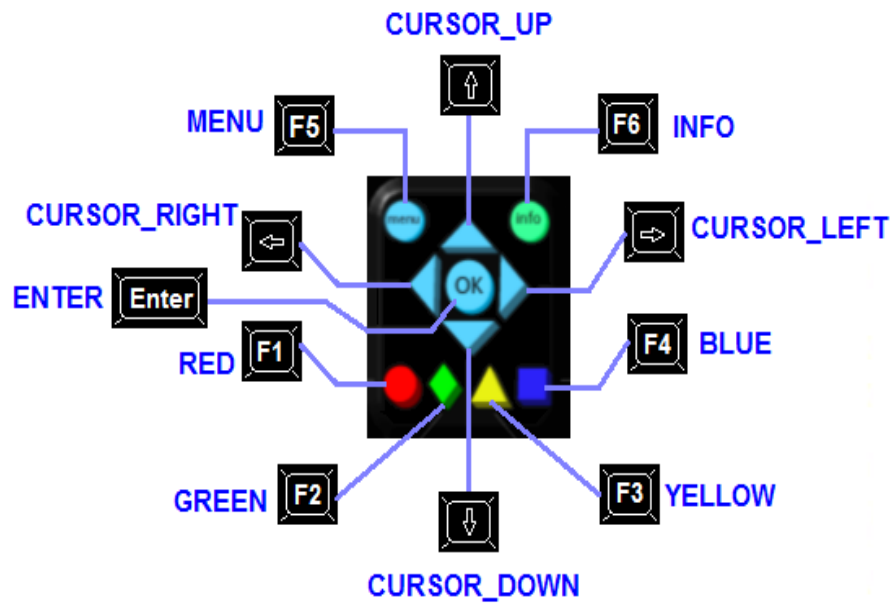
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

3.7.4 Teclas del computador correspondientes a botones del control remoto

En la figura 37 se observa la correspondencia de las teclas del computador con los botones del control remoto, que se emplean para la respectiva simulación en la máquina virtual.

Además se observa el texto correspondiente para programar e identificar dichos botones en el ide eclipse, que se deben emplear con la propiedad key, para condicionar las funciones de la aplicación de acuerdo al botón presionado.

Figura 37 Teclas del Computador relacionadas con el control remoto.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

CAPÍTULO 4

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA TURÍSTICA PARA LA CIUDAD DE QUITO EN GINGA NCL

4.1 Introducción

Tomando como premisa los parámetros de diseño estudiados en el capítulo 3, se procede al diseño de la interfaz de usuario de la aplicación interactiva que se resume en tres pasos.

El primer paso es el diseño de las pantallas que involucra aspectos como la disposición de los elementos media, color, contraste, imágenes e iconos, texto, orden y ubicación, etc.

El segundo paso es definir las transiciones necesarias ya sean por pulsación de botones o de manera automática en base a la acción que se deba cumplir.

Finalmente el tercer paso es la elaboración de un esquema interactivo y una tabla de interactividad que definan la lógica empleada en el código de instrucciones y el funcionamiento de la aplicación interactiva respectivamente.

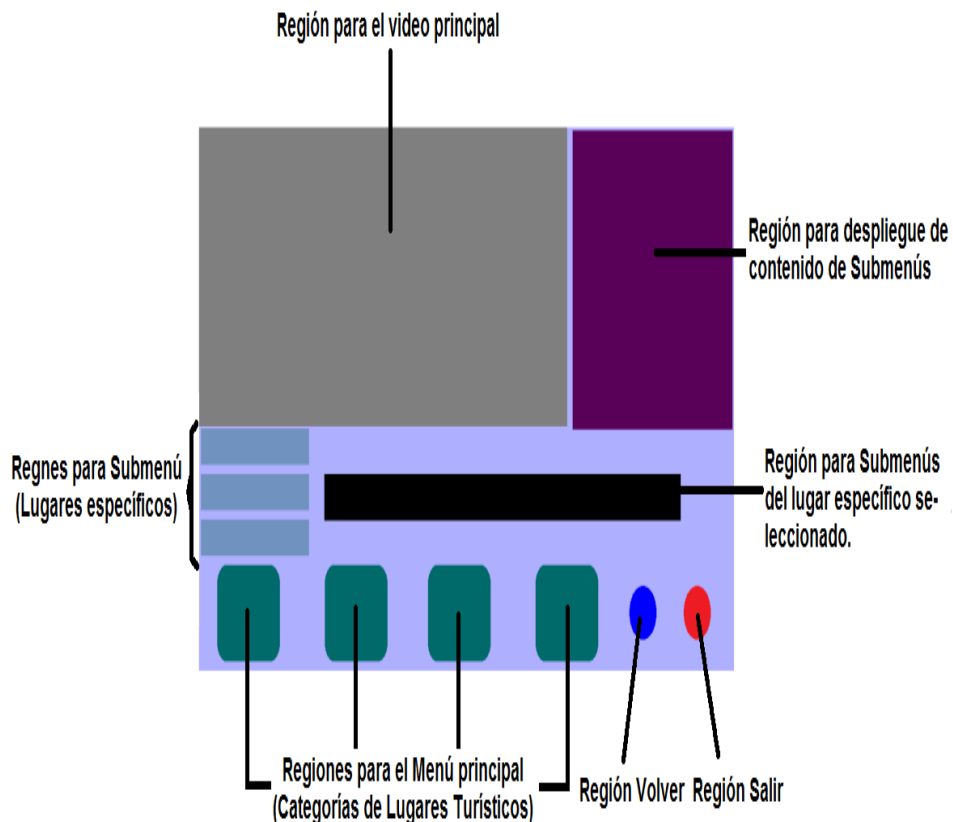
Una vez definidos los parámetros de la interfaz de usuario, se realiza el proceso de programación haciendo uso de la herramienta NCL Eclipse por ser considerada la más adecuada al ser software libre y contar con un mayor dominio del lenguaje de programación.

4.2 Diseño estructura general de distribución de regiones para la aplicación

En la figura 38 se observa la estructura diseñada para la aplicación, la distribución de regiones con su función respectiva.

En la parte inferior se observa cuatro regiones destinadas al menú principal en esta se ubicaran por categorías los sitios turísticos destacados de acuerdo a la Guía Turística de la ciudad Quito, entre estos están los siguientes: museos, iglesias, miradores, y rutas.

Figura 38 Estructura diseñada para la aplicación.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

En la parte inferior izquierda se observan tres regiones en color celeste destinadas para los submenús, es decir se presentaran tres lugares específicos, estos se desplegarán cuando el usuario seleccione una categoría del menú principal.

La barra de color negro que se observa en la parte central, se desplegara una vez seleccionado un lugar específico del submenú en color celeste en ella se observan cuatro nuevos menús que se destinan para la descripción, ubicación geográfica, detalles de información y galería de fotos del lugar específico seleccionado.

En la región superior izquierda de color gris se presentara el video, que simula la señal del canal de televisión, de tal manera que el usuario pueda interactuar con la aplicación, mientras continua observando el programa normalmente.

En la región superior derecha se desplegará el contenido neto descriptivo, de ubicación geográfica, informativo, y de galería de acuerdo al menú que sea seleccionado en la barra de color negra anteriormente mencionada.

Finalmente se observan en la parte inferior derecha de la pantalla dos regiones que corresponden a los botones de control. La región en color rojo es destinada para realizar la función de salir en cualquier momento que desee el usuario, de igual manera la región de color azul está destinada para realizar la función de regresar a pantallas o menús anteriores. En el **Anexo 3** se observa el código de implementación de la aplicación

4.2.1 Región para elemento media de inicio de interactividad

En la figura 39 se muestra la primera pantalla con sus respectivas regiones, la región destinada para el video de fondo que simula la señal de televisión dimensionada de manera porcentual al 100%.

En color verde se observa la región destinada para el elemento media que corresponde al acceso a la aplicación se dimensiono de manera porcentual con las siguientes características: altura (height) 10%, ancho (width) 10%, desplazada a la izquierda (left) el 2%, y desplazada hacia arriba (bottom) 5%. Su ubicación se debe a que es visual para el usuario, y no interfiere o estorba con el programa de televisión que se está observando.

Figura 39 Región para elemento media inicio de interactividad.



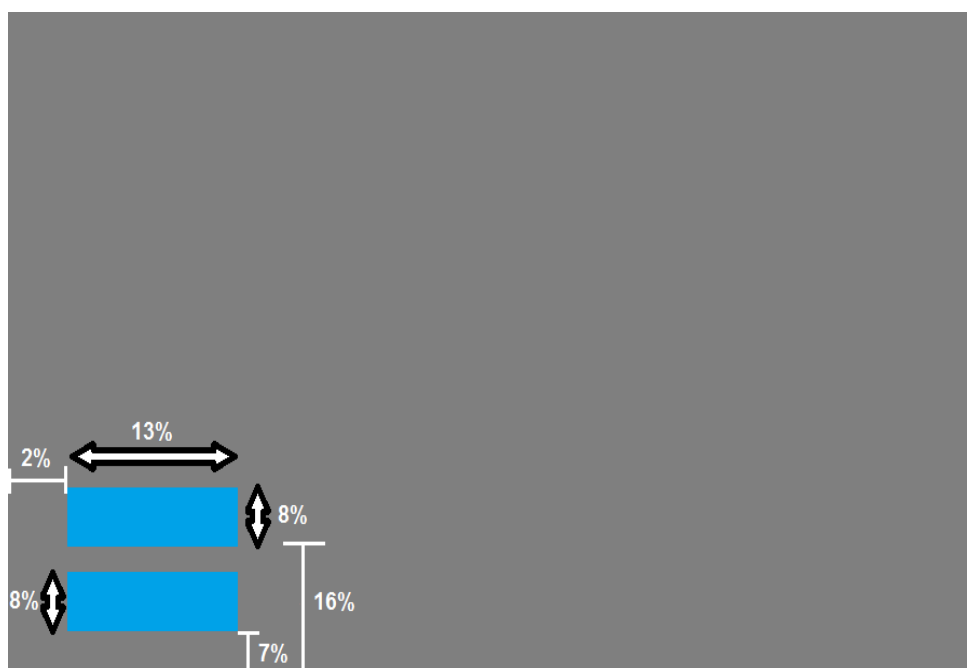
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

4.2.2 Regiones Para Elementos Medias Del Menu Selector De Idioma

A continuación en la figura 40 se observan dos regiones en celeste y la región de video dimensionada al 100% corresponde a la segunda pantalla.

Las dos regiones en celeste están destinadas para los elementos media correspondientes a la selección de idioma, español o inglés, están dimensionados con iguales características y de la siguiente manera: altura (height) 8%, ancho (width) 13%, desplazada a la izquierda (left) el 2%, y desplazada hacia arriba (bottom) 7%. Su ubicación se debe a que es visual para el usuario, y no interfiere o estorba con el programa de televisión que se está observando.

Figura 40 Regiones para elementos medias del menú selector de idioma.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

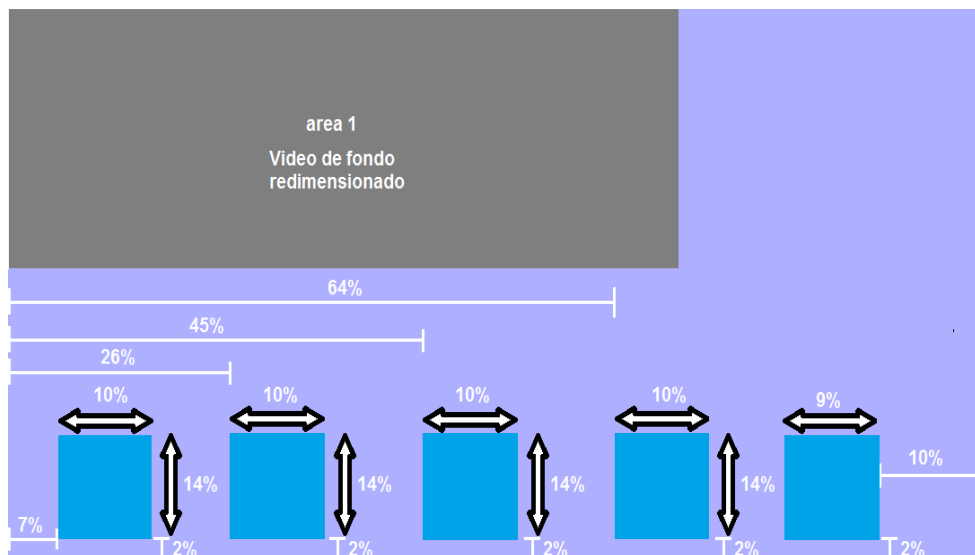
4.2.3 Regiones para elementos medias correspondientes al menú principal de categorías de lugares turísticos de quito

La tercera pantalla corresponde a la figura 41, aparece una vez que se seleccionó el idioma previamente. En esta pantalla se despliegan cuatro regiones destinadas para los elementos media del menú principal, es decir las categorías correspondientes a: museos, iglesias, miradores, rutas. Además se visualiza un área denominada área 1 en la cual se redimensiona el tamaño del video, para que sea visualizado en su

totalidad pero en una región que corre la aplicación sin que el programa de televisión sea perturbado. Adicionalmente aparece una quinta región en color azul destinada para el elemento media de control, que sirve para regresar a la pantalla anterior en cualquier momento, mientras permanezca activo.

Las cuatro regiones se configuran con los siguientes atributos: altura (height) 14%, ancho (width) 10%, desplazadas hacia arriba (bottom) en un 2%, y desplazadas desde la izquierda (left) en 7%, 26%, 45%, 64% cada región en su respectivo orden, y la región de control para regresar a la pantalla anterior presenta los siguientes atributos: altura (height) 14%, ancho (width) 9%, desplazada a la derecha (right) el 10%, y desplazada hacia arriba (bottom) 2%.

Figura 41 Regiones para elementos medias correspondientes al menú principal de categorías de lugares turísticos Quito.



Elaborado por: Christian Chinachi / PaülPeralvo.

4.2.4 Regiones para elementos medias correspondientes al submenú de lugares específicos

A continuación se muestra la figura 42 que muestra tres regiones destinadas para los elementos medias que corresponden a lugares específicos, que se despliegan después de que previamente se selecciono una categoría de las cuatro del menú principal. Los atributos que se designaron a cada una de las tres regiones son: altura (height) 5%, ancho (width) 24%, desplazadas hacia arriba de manera correspondiente en (bottom) 17%, 24%, 31%.

Figura 42 Regiones para elementos medias correspondientes al submenú de lugares específicos.

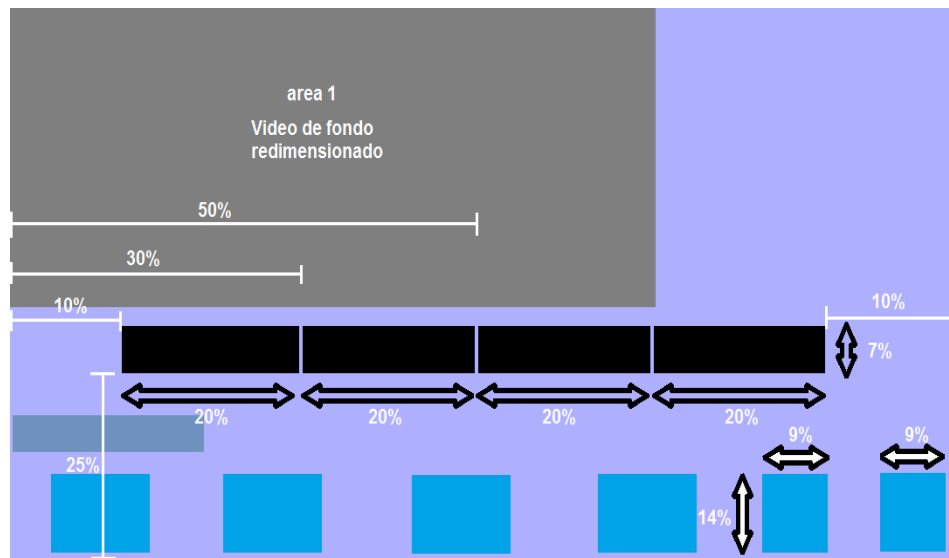


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

4.2.5 Regiones para elementos medias de submenú para lugar específico seleccionado

En la figura 43 se encuentran la distribución de las regiones para el menú de elementos medias correspondientes a descripción, ubicación, información y galería que se muestran una vez que el usuario accedió a un lugar específico. Dichas regiones se observan en color negro y tienen los siguientes atributos: altura (height) 7%, ancho (width) 20%, desplazada hacia arriba en (bottom) 25% y desplazadas desde la izquierda de manera simétrica en 10% ,30% ,50% y 70%. Adicionalmente se observan dos regiones en la parte inferior derecha que se destinan para los elementos media de control de regreso a la pantalla anterior, y para salir de la aplicación sus atributos son los siguientes: altura (height) 14%, ancho (width) 9%.

Figura 43 Regiones para elementos medias de submenú para lugar específico seleccionado.

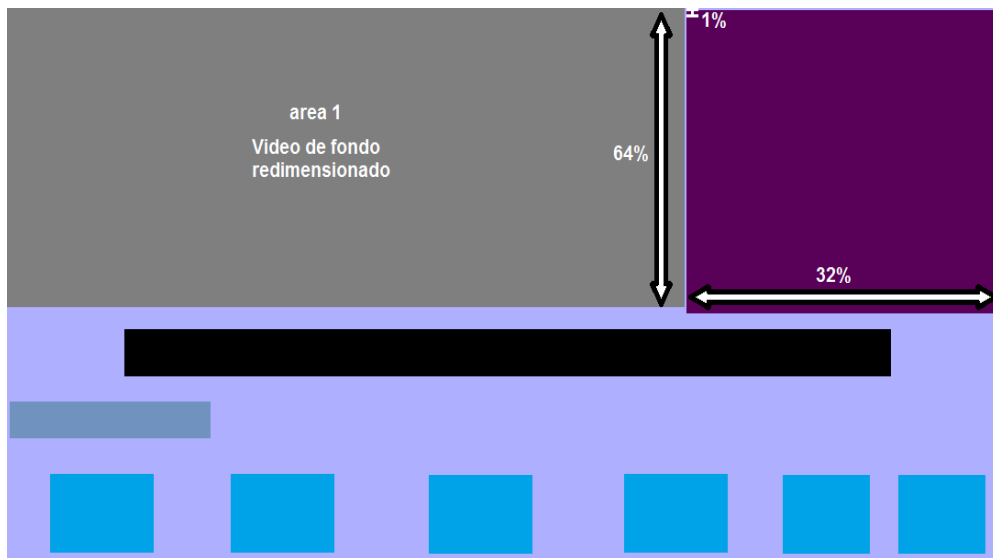


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

4.2.6 Región para despliegue de contenidos de descripción, ubicación, e información de acuerdo a selección de submenú correspondiente a lugar específico

En la figura 44 se observa la región destinada para visualizar las fichas de contenido de descripción, ubicación, e información de acuerdo a la navegación que el usuario realice en el menú correspondiente a dichas fichas (región en color negro). Su ubicación se debe a que el usuario tiene una visión óptima del contenido a la derecha del monitor, mientras que el programa de televisión sigue reproduciéndose normalmente a la izquierda en el área redimensionada para el video. Los atributos para la región correspondiente a despliegue de fichas de contenido son los siguientes: altura (height) 64%, ancho (width) 32%, desplazada hacia abajo (top) 1% y desplazada hacia la izquierda (right) 0%.

Figura 44 Región para despliegue de contenidos de descripción, ubicación e información.



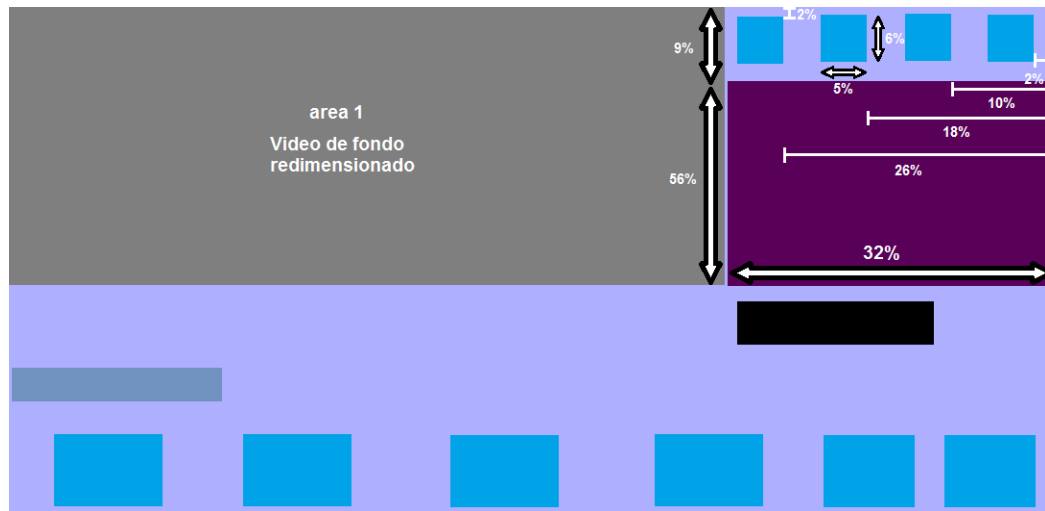
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

4.2.7 Región de despliegue de submenú galería y control de fotos.

En la figura 45 se muestra como al momento de presentar el contenido de galería se dimensionó una región con los siguientes atributos: altura (height) 56%, ancho (width) 32%, en esta región se despliegan las fotos, de acuerdo a una selección numérica dada por el usuario.

Para escoger el número de foto se dimensiono cuatro regiones que contienen los elementos media correspondiente al número de foto, cada región presentan los siguientes atributos: altura (height) 6%, ancho (width) 5%, desplazada hacia abajo (top) en 2% y desplazadas desde la derecha (right) de manera simétrica en 2%, 10%, 18% y 26%.

Figura 45 Región de despliegue de submenú galería y control de fotos.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

4.2.8 Tabla de interactividad

En la tabla 3 se detalla la tabla de interactividad de la aplicación.

Tabla 3 Tabla de interactividad.

PANTALLA DE ORIGEN	PANTALLA DE DESTINO	ACCIÓN	TRANSICIÓN
1	2	Presionar el botón VERDE	A
2	3	Seleccionar menú español presionar botón OK	B
	32	Seleccionar menú ingles presionar botón OK	C
3	2	Presionar el botón AZUL	D
	4	Seleccionar categoría presionar botón OK	E
4	3	Presionar el botón AZUL	F
	1	Presionar el botón ROJO	G
	5	Presionar el botón AMARILLO	H

	6	Presionar el botón VERDE	I
	7	Presionar el botón ROJO	J
5	1	Presionar el botón ROJO	K
	3	Presionar el botón AZUL	L
	8	Seleccionar descripción presionar botón OK	M
	9	Seleccionar ubicación presionar botón OK	N
	10	Seleccionar información presionar botón OK	O
	11	Seleccionar galería presionar botón OK	P
6	1	Presionar el botón ROJO	Q
	3	Presionar el botón AZUL	R
	12	Seleccionar descripción presionar botón OK	S
	13	Seleccionar ubicación presionar botón OK	T
	14	Seleccionar información presionar botón OK	U
	15	Seleccionar galería presionar botón OK	V
7	1	Presionar el botón ROJO	W
	3	Presionar el botón AZUL	X
	16	Seleccionar descripción presionar botón OK	Y
	17	Seleccionar ubicación presionar botón OK	Z
	18	Seleccionar información presionar botón OK	Aa
	19	Seleccionar galería presionar botón OK	Ab

8	1	Presionar el botón ROJO	Ac
	3	Presionar el botón AZUL	Ad
9	1	Presionar el botón ROJO	Ae
	3	Presionar el botón AZUL	Af
10	1	Presionar el botón ROJO	Ag
	3	Presionar el botón AZUL	Ah
11	1	Presionar el botón ROJO	Ai
	3	Presionar el botón AZUL	Aj
	20	Seleccionar 1 presionar botón OK	Ak
	21	Seleccionar 2 presionar botón OK	Al
	22	Seleccionar 3 presionar botón OK	Am
	23	Seleccionar 4 presionar botón OK	An
12	1	Presionar el botón ROJO	Ao
	3	Presionar el botón AZUL	Ap
13	1	Presionar el botón ROJO	Aq
	3	Presionar el botón AZUL	Ar
14	1	Presionar el botón ROJO	As
	3	Presionar el botón AZUL	At
15	1	Presionar el botón ROJO	Au
	3	Presionar el botón AZUL	Av
	24	Seleccionar 1 presionar botón OK	Aw
	25	Seleccionar 2 presionar botón OK	Ax
	26	Seleccionar 3 presionar botón OK	Ay

	27	Seleccionar 4 presionar botón OK	Az
16	1	Presionar el botón ROJO	Ba
	3	Presionar el botón AZUL	Bb
17	1	Presionar el botón ROJO	Bc
	3	Presionar el botón AZUL	Bd
18	1	Presionar el botón ROJO	Be
	3	Presionar el botón AZUL	Bf
19	1	Presionar el botón ROJO	Bg
	3	Presionar el botón AZUL	Bh
	28	Seleccionar 1 presionar botón OK	Bi
	29	Seleccionar 2 presionar botón OK	Bj
	30	Seleccionar 3 presionar botón OK	Bk
	31	Seleccionar 4 presionar botón OK	Bl
20	1	Presionar el botón ROJO	Bm
	3	Presionar el botón AZUL	Bn
21	1	Presionar el botón ROJO	Bo
	3	Presionar el botón AZUL	Bp
22	1	Presionar el botón ROJO	Bq
	3	Presionar el botón AZUL	Br
23	1	Presionar el botón ROJO	Bs
	3	Presionar el botón AZUL	Bt
24	1	Presionar el botón ROJO	Bu
	3	Presionar el botón AZUL	Bv

25	1	Presionar el botón ROJO	Bw
	3	Presionar el botón AZUL	Bx
26	1	Presionar el botón ROJO	By
	3	Presionar el botón AZUL	Bz
27	1	Presionar el botón ROJO	Ca
	3	Presionar el botón AZUL	Cb
28	1	Presionar el botón ROJO	Cc
	3	Presionar el botón AZUL	Cd
29	1	Presionar el botón ROJO	Ce
	3	Presionar el botón AZUL	Cf
30	1	Presionar el botón ROJO	Cg
	3	Presionar el botón AZUL	Ch
31	1	Presionar el botón ROJO	Ci
	3	Presionar el botón AZUL	Cj
32	2	Presionar el botón AZUL	Ck
	33	Seleccionar categoría presionar botón OK	Cl
33	32	Presionar el botón AZUL	Cm
	1	Presionar el botón ROJO	Cn
	34	Presionar el botón AMARILLO	Co
	35	Presionar el botón VERDE	Cp
	36	Presionar el botón ROJO	Cq
34	1	Presionar el botón ROJO	Cr
	32	Presionar el botón AZUL	Cs

	37	Seleccionar descripción presionar botón OK	Ct
	38	Seleccionar ubicación presionar botón OK	Cu
	39	Seleccionar información presionar botón OK	Cv
	40	Seleccionar galería presionar botón OK	Cw
35	1	Presionar el botón ROJO	Cx
	32	Presionar el botón AZUL	Cy
	41	Seleccionar descripción presionar botón OK	Cz
	42	Seleccionar ubicación presionar botón OK	Da
	43	Seleccionar información presionar botón OK	Db
	44	Seleccionar galería presionar botón OK	Dc
36	1	Presionar el botón ROJO	Dd
	32	Presionar el botón AZUL	De
	45	Seleccionar descripción presionar botón OK	Df
	46	Seleccionar ubicación presionar botón OK	Dg
	47	Seleccionar información presionar botón OK	Dh
	48	Seleccionar galería presionar botón OK	Di
37	1	Presionar el botón ROJO	Dj
	32	Presionar el botón AZUL	Dk
38	1	Presionar el botón ROJO	DI
	32	Presionar el botón AZUL	Dm

39	1	Presionar el botón ROJO	Dn
	32	Presionar el botón AZUL	Do
40	1	Presionar el botón ROJO	Dp
	32	Presionar el botón AZUL	Dq
	49	Seleccionar 1 presionar botón OK	Dr
	50	Seleccionar 2 presionar botón OK	Ds
	51	Seleccionar 3 presionar botón OK	Dt
	52	Seleccionar 4 presionar botón OK	Du
41	1	Presionar el botón ROJO	Dv
	32	Presionar el botón AZUL	Dw
42	1	Presionar el botón ROJO	Dx
	32	Presionar el botón AZUL	Dy
43	1	Presionar el botón ROJO	Dz
	32	Presionar el botón AZUL	Ea
44	1	Presionar el botón ROJO	Eb
	32	Presionar el botón AZUL	Ec
	53	Seleccionar 1 presionar botón OK	Ed
	54	Seleccionar 2 presionar botón OK	Ee
	55	Seleccionar 3 presionar botón OK	Ef
	56	Seleccionar 4 presionar botón OK	Eg
45	1	Presionar el botón ROJO	Eh
	32	Presionar el botón AZUL	Ei
46	1	Presionar el botón ROJO	Ej

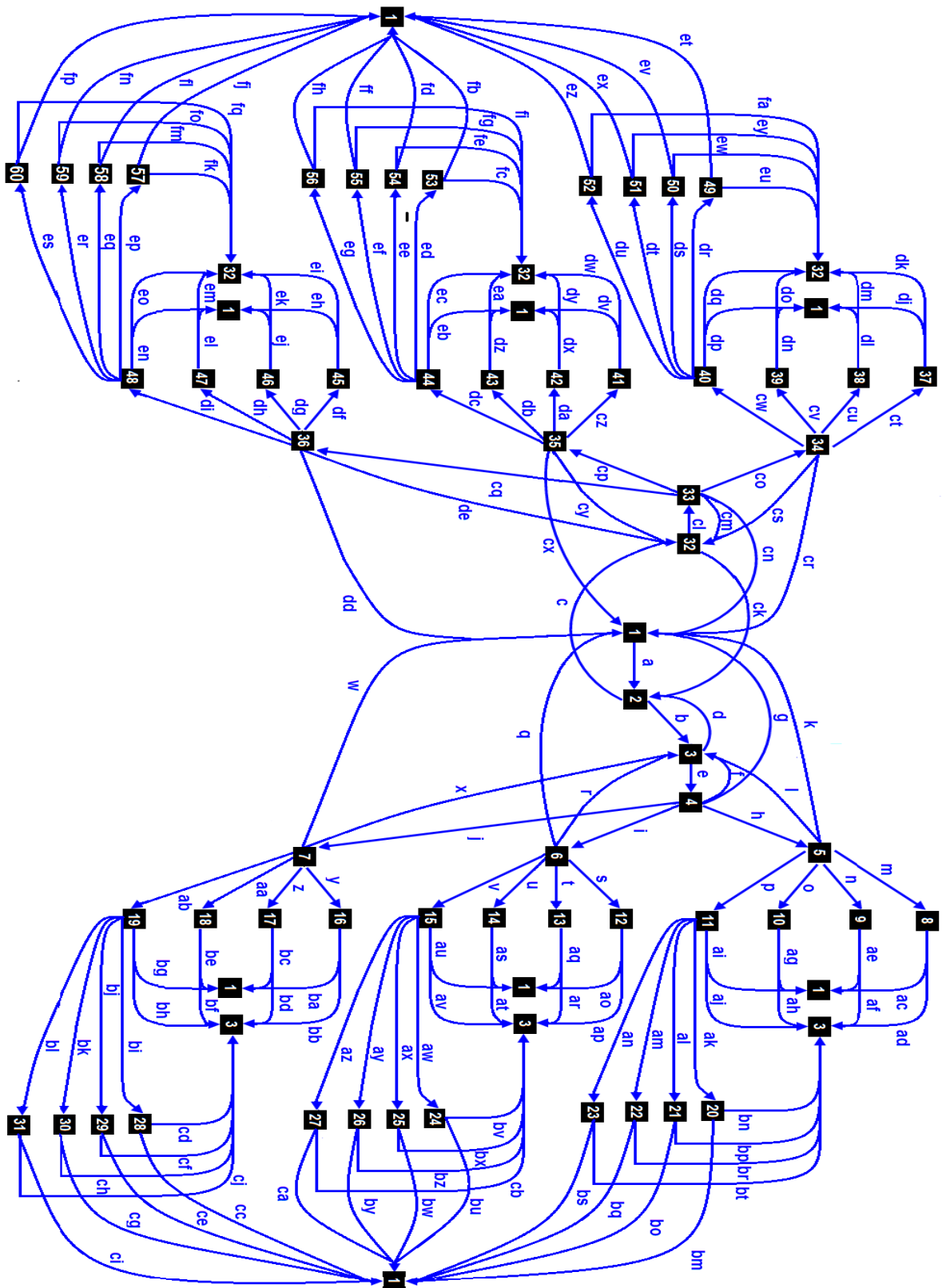
	32	Presionar el botón AZUL	Ek
47	1	Presionar el botón ROJO	El
	32	Presionar el botón AZUL	Em
48	1	Presionar el botón ROJO	En
	32	Presionar el botón AZUL	Eo
	57	Seleccionar 1 presionar botón OK	Ep
	58	Seleccionar 2 presionar botón OK	Eq
	59	Seleccionar 3 presionar botón OK	Er
	60	Seleccionar 4 presionar botón OK	Es
49	1	Presionar el botón ROJO	Et
	32	Presionar el botón AZUL	Eu
50	1	Presionar el botón ROJO	Ev
	32	Presionar el botón AZUL	Ew
51	1	Presionar el botón ROJO	Ex
	32	Presionar el botón AZUL	Ey
52	1	Presionar el botón ROJO	Ez
	32	Presionar el botón AZUL	Fa
53	1	Presionar el botón ROJO	Fb
	32	Presionar el botón AZUL	Fc
54	1	Presionar el botón ROJO	Fd
	32	Presionar el botón AZUL	Fe
55	1	Presionar el botón ROJO	Ff
	32	Presionar el botón AZUL	Fg

56	1	Presionar el botón ROJO	Fh
	32	Presionar el botón AZUL	Fi
57	1	Presionar el botón ROJO	Fj
	32	Presionar el botón AZUL	Fk
58	1	Presionar el botón ROJO	Fl
	32	Presionar el botón AZUL	Fm
59	1	Presionar el botón ROJO	Fn
	32	Presionar el botón AZUL	Fo
60	1	Presionar el botón ROJO	Fp
	32	Presionar el botón AZUL	Fq

Elaborado por: Christian Chinachi / PaùlPeralvo.

4.2.9 Esquema de interactividad

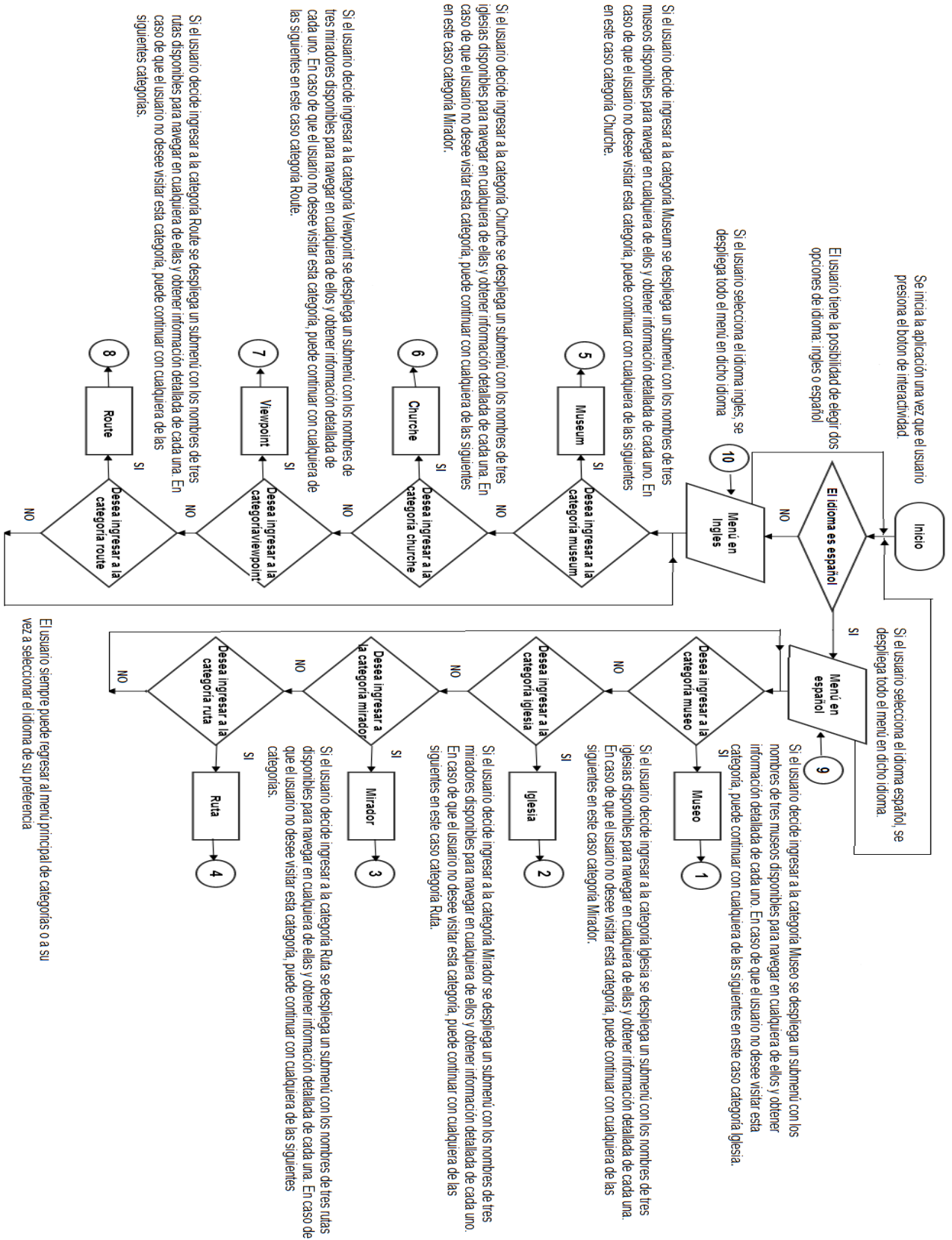
Figura 46 Diagrama de Interactividad.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

4.2.10 Diagramas de flujo aplicación interactiva

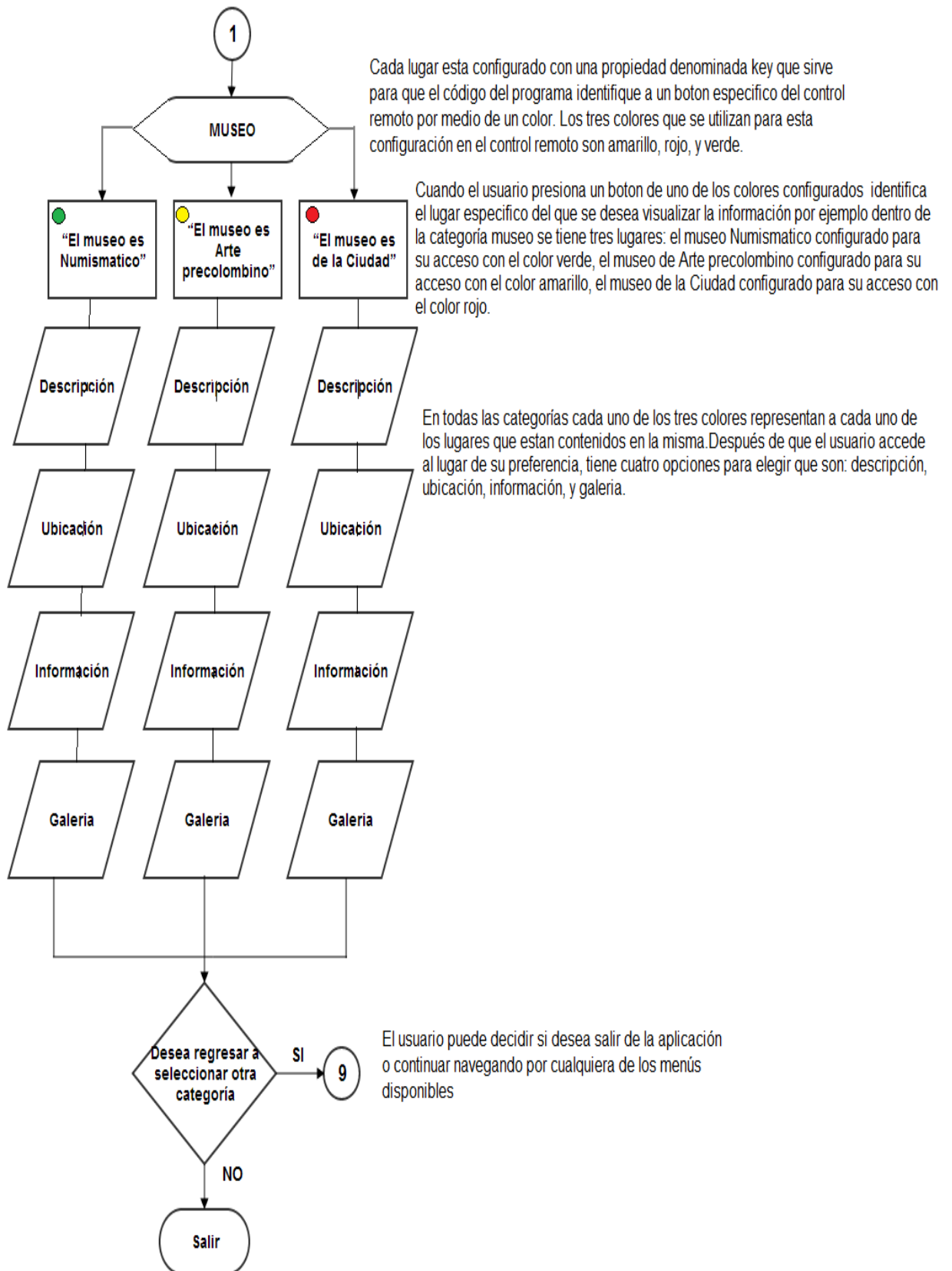
Figura 47 Diagrama de Flujo aplicación interactiva



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

Figura 48 Diagrama de flujo Categoría Museo

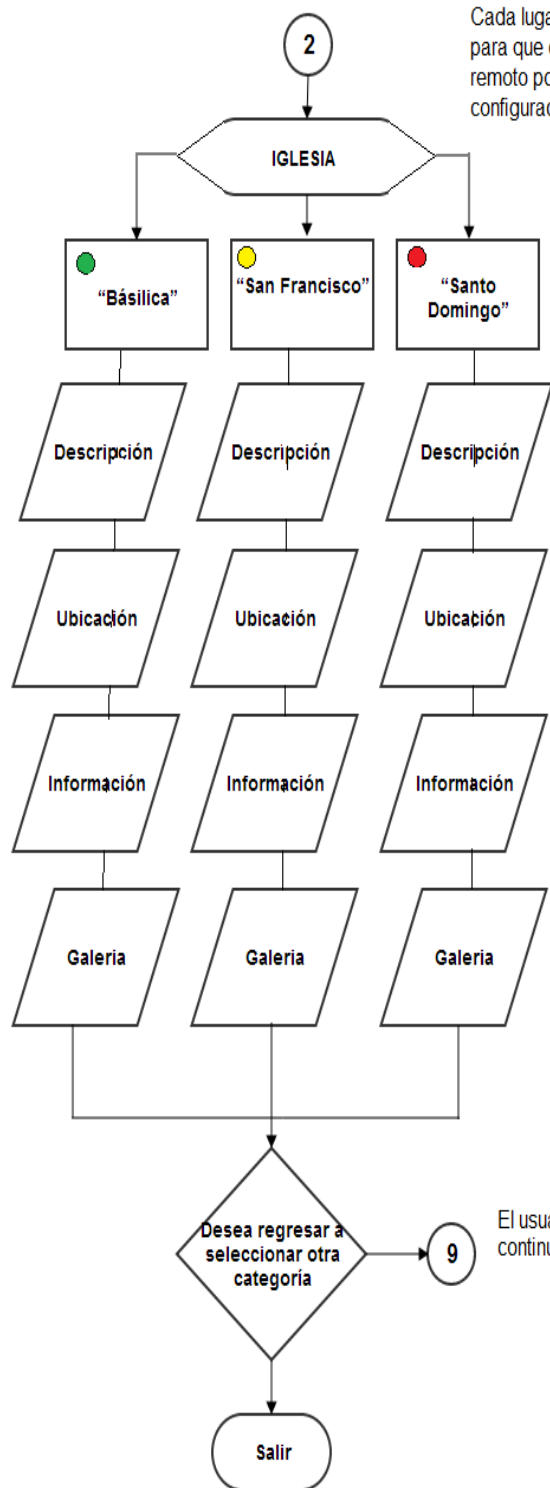
Cuando el usuario selecciona una determinada categoría se despliegan tres opciones de lugares disponibles dentro de la misma, de los cuales puede ingresar al que sea de su interés.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

Figura 49 Diagrama de flujo Categoría Iglesia

Cuando el usuario selecciona una determinada categoría se despliegan tres opciones de lugares disponibles dentro de la misma, de los cuales puede ingresar al que sea de su interés.



Cada lugar esta configurado con una propiedad denominada key que sirve para que el código del programa identifique a un boton específico del control remoto por medio de un color. Los tres colores que se utilizan para esta configuración en el control remoto son amarillo, rojo, y verde.

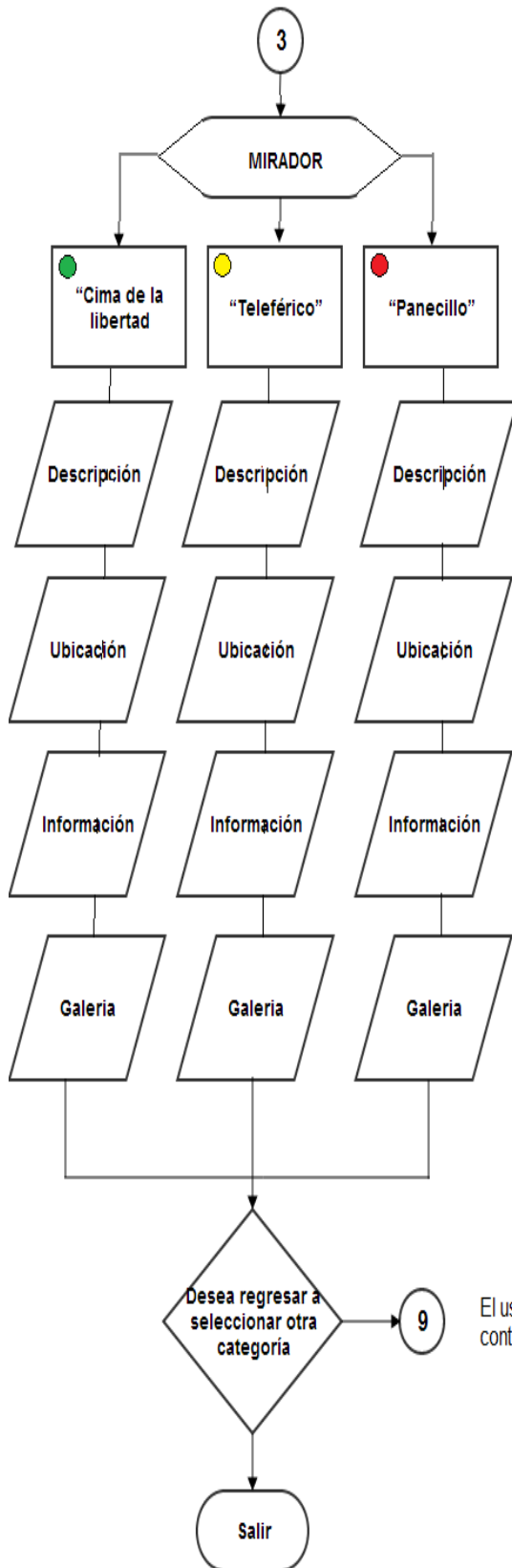
Cuando el usuario presiona un boton de uno de los colores configurados identifica el lugar específico del que se desea visualizar la información por ejemplo dentro de la categoría iglesia se tiene tres lugares: Basilica configurado para su acceso con el color verde, San Francisco configurado para su acceso con el color amarillo, Santo Domingo configurado para su acceso con el color rojo.

En todas las categorías cada uno de los tres colores representan a cada uno de los lugares que estan contenidos en la misma. Después de que el usuario accede al lugar de su preferencia, tiene cuatro opciones para navegar y elegir que son: descripción, ubicación, información, y galería.

El usuario puede decidir si desea salir de la aplicación o continuar navegando por cualquiera de los menús disponibles

Figura 50 Diagrama de flujo Categoría Mirador

Cuando el usuario selecciona una determinada categoría se despliegan tres opciones de lugares disponibles dentro de la misma, de los cuales puede ingresar al que sea de su interés.



Cada lugar está configurado con una propiedad denominada key que sirve para que el código del programa identifique a un botón específico del control remoto por medio de un color. Los tres colores que se utilizan para esta configuración en el control remoto son amarillo, rojo, y verde.

Cuando el usuario presiona un botón de uno de los colores configurados, identifica el lugar específico del que se desea visualizar la información. Por ejemplo, dentro de la categoría mirador se tienen tres lugares: Cima de la libertad configurado para su acceso con el color verde, Teleférico configurado para su acceso con el color amarillo, Panecillo configurado para su acceso con el color rojo.

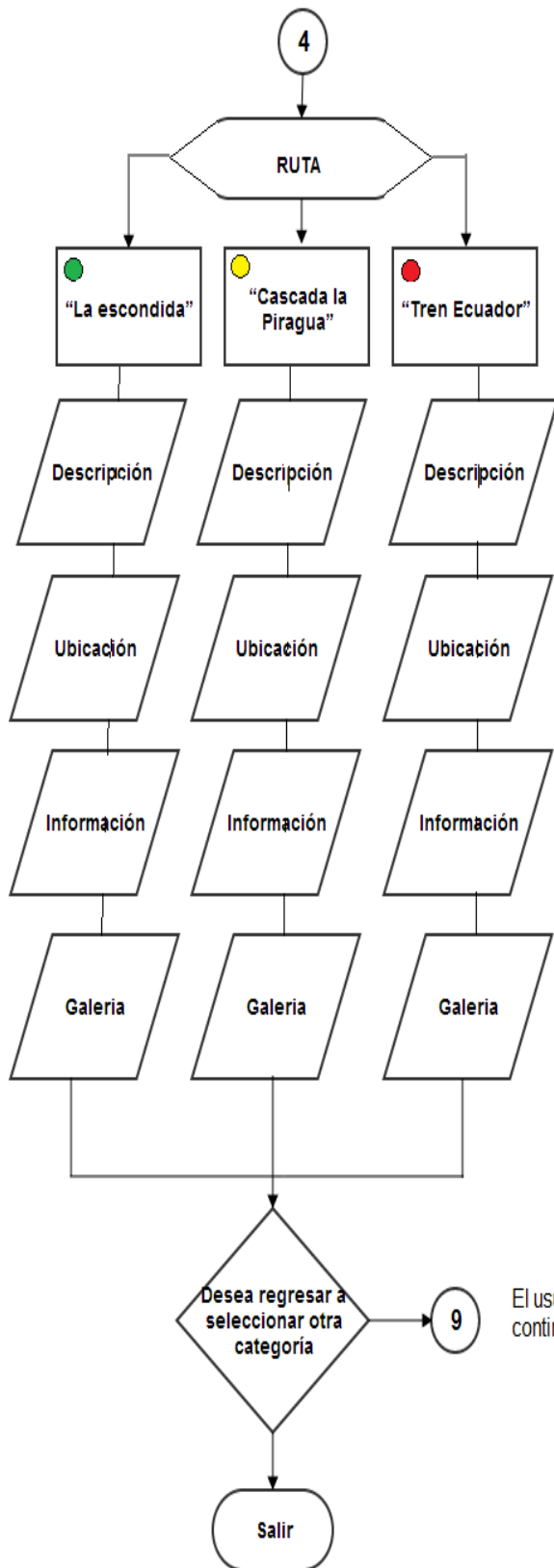
En todas las categorías, cada uno de los tres colores representa a cada uno de los lugares que están contenidos en la misma. Después de que el usuario accede al lugar de su preferencia, tiene cuatro opciones para navegar y elegir que son: descripción, ubicación, información, y galería.

El usuario puede decidir si desea salir de la aplicación o continuar navegando por cualquiera de los menús disponibles.

Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

Figura 51 Diagrama de flujo Categoría Ruta

Cuando el usuario selecciona una determinada categoría se despliegan tres opciones de lugares disponibles dentro de la misma, de los cuales puede ingresar al que sea de su interés.



Cada lugar esta configurado con una propiedad denominada key que sirve para que el código del programa identifique a un boton especifico del control remoto por medio de un color. Los tres colores que se utilizan para esta configuración en el control remoto son amarillo, rojo, y verde.

Cuando el usuario presiona un boton de uno de los colores configurados identifica el lugar especifico del que se desea visualizar la información por ejemplo dentro de la categoría ruta se tiene tres lugares: La escondida configurado para su acceso con el color verde, Cascada Piragua configurado para su acceso con el color amarillo, Tren Ecuador configurado para su acceso con el color rojo.

En todas las categorías cada uno de los tres colores representan a cada uno de los lugares que estan contenidos en la misma. Después de que el usuario accede al lugar de su preferencia, tiene cuatro opciones para navegar y elegir que son: descripción, ubicación, información, y galería.

El usuario puede decidir si desea salir de la aplicación o continuar navegando por cualquiera de los menús disponibles

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 Introducción

Se presentan los resultados de la simulación empleando la máquina virtual de ginga NCL Set-top Box y se explica el funcionamiento de la aplicación interactiva. Posteriormente se realiza un análisis técnico que define la capacidad real de la aplicación, la mejora y extensión que se le puede otorgar, el hardware y software necesario, y el marco legal en el que se ampara el proyecto. Finalmente una síntesis económica de la inversión requerida en la elaboración de la aplicación interactiva.

5.2 Pantalla 1

A continuación se explica el funcionamiento y los resultados obtenidos al correr la aplicación, se lo hace por pantallas pues es la mejor manera de entender la lógica empleada para la programación.

En la Figura 52 el usuario observa normalmente el programa de televisión mientras en la parte inferior izquierda se encuentra una ficha de color verde con la palabra Info. Esta ficha constituye el botón de ingreso a la aplicación, su color le sugiere al usuario que debe presionar el botón verde del control remoto para acceder a la aplicación o a su vez presionar la tecla F2 del ordenador para el simulador.

Figura 52 Botón de ingreso a la aplicación.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.3 Pantalla 2

Una vez que se presionó la ficha info de acceso, se despliega la pantalla 2 que permite visualizar el menú de selección de idioma como se observa en la Figura 53. Se tiene dos opciones español, e ingles, el usuario navega con las flechas arriba y abajo, escoge el idioma y presiona enter en el control remoto, o en el simulador y accede al siguiente submenú en el idioma establecido.

Figura 53 Menú de selección de idioma.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

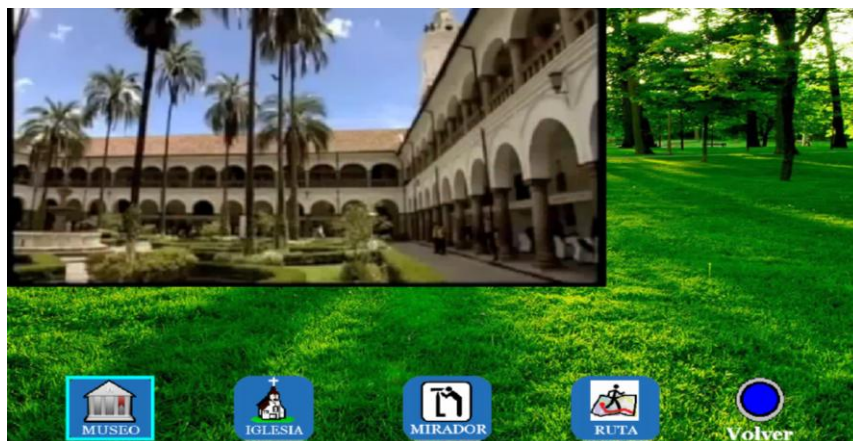
Si el usuario selecciona el idioma Inglés se desplegarán las pantallas en la misma secuencia exactamente igual que cuando se selecciona el idioma español, lo único que cambia es que la aplicación entera se encuentra en inglés. Las capturas de las pantallas en idioma inglés se encuentran en el **Anexo 4**.

5.4 Pantalla 3

Después de seleccionar el menú español se visualiza la pantalla 3, en la que el video de fondo es redimensionado a un tamaño adecuado como el que se ve en la Figura 54 y deja suficiente espacio para mostrar las cuatro fichas correspondientes a las 4 categorías principales de la aplicación que son: museos, iglesias, miradores, y rutas. El usuario puede navegar con las flechas derecha, izquierda, y presionar enter para ingresar a una determinada categoría ya sea en el control remoto o en el simulador. Adicionalmente se observa un botón de control en color azul que permite regresar a la pantalla previa 2 para acceder a la aplicación en el otro idioma disponible, el color azul le sugiere al usuario que debe presionar el botón azul en el control remoto, o mediante el simulador debe presionar la tecla F4 que corresponde a dicho botón. Este

botón de control se encuentra disponible en toda la aplicación a partir de que el usuario tiene a su disposición las cuatro categorías.

Figura 54 Categorías principales de la aplicación.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

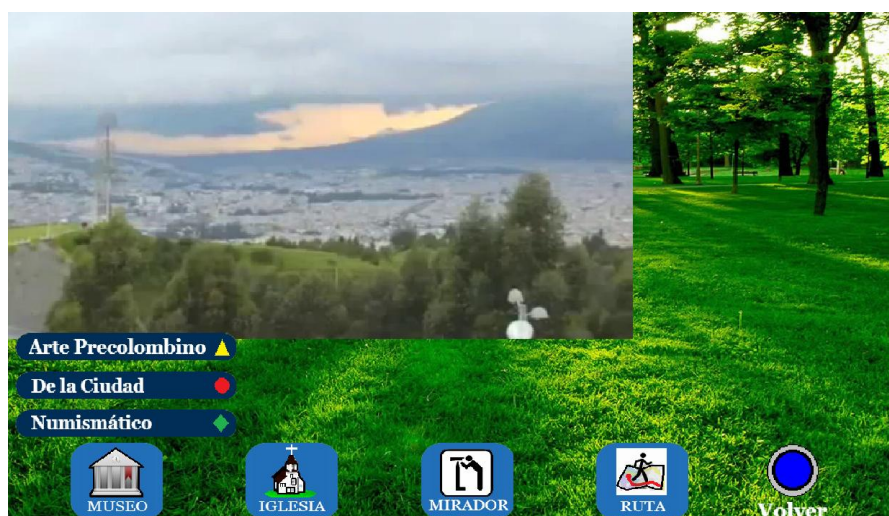
5.5 Pantalla 4

Una vez que se selecciona una de las cuatro categorías en este caso, museo que corresponde a la pantalla 4, se despliega un nuevo submenú Figura 55 con los nombres de tres museos y junto a cada nombre una figura en un color específico que le sugiere al usuario que presione el botón con la figura, o el color de la misma en el control remoto por ejemplo: para acceder al museo de Arte Precolombino el usuario debe presionar el triángulo de color amarillo, para acceder al museo De la Ciudad debe presionar el círculo en color rojo, para acceder al museo Numismático debe presionar el rombo en color verde.

Las teclas correspondientes para acceder a este submenú en el simulador son: rombo verde es F2, círculo rojo es F1, el triángulo amarillo es F3.

El botón azul de control de regresar continúa activo para que el usuario retorne a la pantalla previa 3 para elegir otra de las categorías disponibles que son: iglesia, mirador, y ruta.

Figura 55 Submenú Museos.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Si se selecciona otra categoría de las 4 disponibles, se desplegará un nuevo submenú con los lugares correspondientes en la misma pantalla 4.

5.6 Pantalla 5

De los tres museos disponibles en el submenú, se seleccionó el museo de Arte precolombino que corresponde a la pantalla 5, en consecuencia se observa únicamente dicho museo en la Figura 56 y se ocultan los dos museos que no se seleccionaron, y se despliega un nuevo submenú en 4 fichas de color negro por las que navega el usuario con las flechas derecha e izquierda e ingresa mediante un enter. En este submenú se encuentra información acerca de la descripción, ubicación geográfica, horarios de atención, costos, dirección y números de teléfono, además una sección de galería de fotos que le brindan al usuario una perspectiva del lugar seleccionado. A partir de que el usuario selecciona un lugar específico de cualquier categoría se tiene a disposición junto al botón azul un nuevo botón en color rojo.

El botón en color azul le sugiere al usuario que debe presionar dicho botón en el control remoto para regresar a la pantalla previa 4 a escoger otro de los lugares específicos disponibles de una determinada categoría, en este caso escoger otro museo. Si presiona el botón de color rojo automáticamente el usuario sale de la aplicación, se desactivan todos los menús el video se redimensiona a su tamaño original de pantalla completa y se activa la ficha info para que el usuario si desea ingrese nuevamente a la aplicación.

Figura 56 Submenú Museo de arte precolombino.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo

5.7 Pantalla 6

En las pantallas 6, y 7 se visualizan los otros dos museos respectivamente. Al presionar el botón en color rojo del control remoto se accede a la información del museo de la ciudad Figura 57, de igual manera al presionar el botón de color verde se accede a la información del museo numismático Figura 57.

Figura 57 Submenú Museo de la ciudad.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.8 Pantalla 7

Figura 58 Submenú museo numismático.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Las pantallas 5, 6, y 7 se destinan para cada uno de los tres lugares a visualizar, dependiendo de la categoría seleccionada. Para las categorías iglesias, miradores y rutas se observan las capturas de las pantallas en el **Anexo 5**.

5.9 Pantalla 8

La Figura 59 corresponde a la selección del menú descripción, se observa a la derecha de la pantalla una ficha con una descripción de las características del lugar de la categoría correspondiente en este caso museo de arte precolombino. El contenido de descripción, ubicación, información, y galería de cualquier lugar independientemente de que sea museo, iglesia, mirador o ruta siempre se observará en la ficha ubicada en la parte superior derecha. También se muestran los respectivos botones de control en color rojo y azul.

Figura 59 Descripción Museo de arte precolombino



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Las pantallas 8, 9, 10, 11 son destinadas para el contenido de descripción, ubicación geográfica, información, y galería en el respectivo orden de cada uno de los lugares disponibles de acuerdo a la categoría seleccionada.

5.10 Pantalla 9

En la Figura 60 representa la pantalla 9 correspondiente a la selección de la ficha de ubicación geográfica en ella se visualiza un mapa de donde se localiza el lugar de la categoría correspondiente en este caso museo de arte precolombino. También se observan los respectivos botones de control en color rojo y azul.

Figura 60 Ubicación geográfica museo de arte precolombino

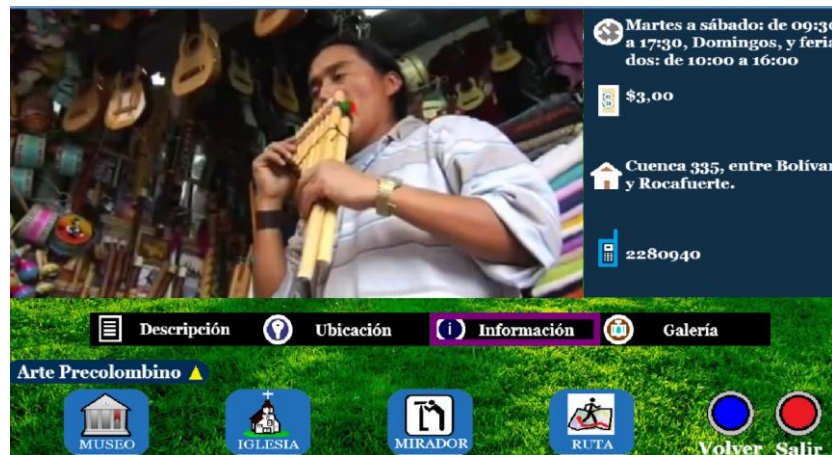


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.11 Pantalla 10

La pantalla 10 corresponde a la Figura 61 que representa la selección de la ficha de información en ella se encuentra el siguiente contenido: horario de atención, costos, dirección, y teléfonos del lugar de la categoría correspondiente en este caso museo de arte precolombino. Además se observan los respectivos botones de control en color rojo y azul.

Figura 61 Información museo de arte precolombino.

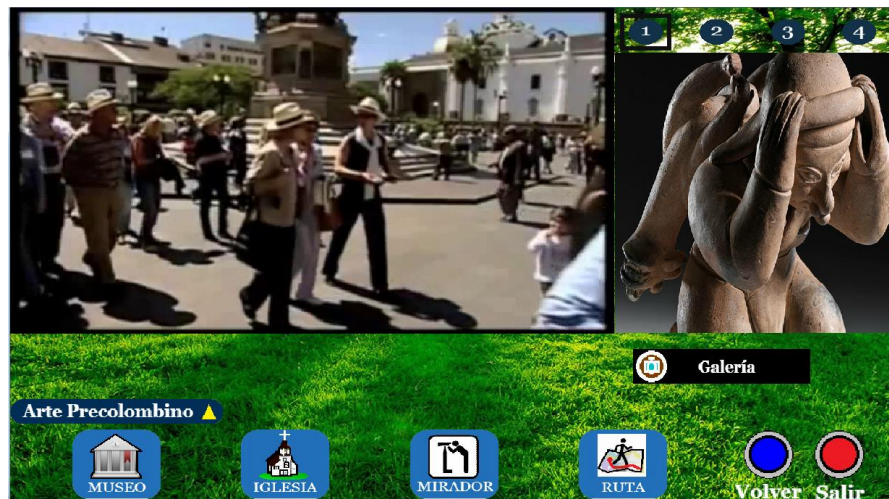


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.12 Pantalla 11

La Figura 62 muestra la pantalla 11 en la que el usuario selecciona la ficha de galería e ingresa a la sección de fotos, por lo que se desactivan las fichas de descripción, ubicación, e información. En la parte de la derecha de la pantalla aparece una foto de presentación, y un menú numerado de fotos del 1 al 4 para que el usuario navegue por la galería utilizando las flechas derecha e izquierda del control remoto por las fotos de acuerdo a su voluntad, en este caso se observa la galería del lugar de la categoría correspondiente al museo de arte precolombino. De acuerdo a la tabla interactiva presentada en el capítulo 4 para cada foto es necesaria una pantalla, entonces para el resto de fotos se destinarán las pantallas 20, 21, 22, 23 y pueden ser observadas en el **Anexo 6**. También se observan los respectivos botones de control salir en color rojo y regresar en azul.

Figura 62 Galería museo de arte precolombino



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.13 Pantalla 12

A continuación se observan las pantallas resultado de la selección del usuario de la categoría museo, y del lugar específico museo de la ciudad. Su funcionamiento es el mismo que se explicó desde la pantalla 3 hasta la pantalla 11.

La pantalla 12 corresponde a la selección de la ficha descripción del museo de la ciudad y se muestra en la Figura 63.

Figura 63 Descripción museo de la ciudad



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Las pantallas 12, 13, 14, 15 son destinadas para el contenido de descripción, ubicación geográfica, información, y galería en el respectivo orden de cada uno de los lugares disponibles de acuerdo a la categoría seleccionada.

5.14 Pantalla 13

La pantalla 13 corresponde a la selección de la ficha de ubicación geográfica del museo de la ciudad. Se observa el respectivo mapa en la Figura 64.

Figura 64 Ubicación geográfica museo de la ciudad



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.15 Pantalla 14

La pantalla 14 corresponde a la selección de la ficha de información del museo de la ciudad y puede ser observada en la Figura 65.

Figura 65 Información museo de la ciudad.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.16 Pantalla 15

La pantalla 15 se muestra en la Figura 66 y corresponde a la selección de la ficha de galería en ella se observa la foto de presentación del museo de la ciudad y en las pantallas 24, 25, 26, 27 el resto de la sección de fotos que pueden ser observadas en detalle en el **Anexo 6**.

Figura 66 Galería museo de la ciudad



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.17 Pantalla 16

A continuación se observan las pantallas resultado de la selección del usuario de la categoría museo, y del lugar específico museo numismático. Su funcionamiento es el mismo que se explicó desde la pantalla 3 hasta la pantalla 11.

La pantalla 16 corresponde a la selección de la ficha descripción del museo numismático y puede ser observada en la Figura 67.

Figura 67 Descripción museo numismático



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Las pantallas 16, 17, 18, y 19 son destinadas para el contenido de descripción, ubicación geográfica, información, y galería en el respectivo orden de cada uno de los lugares disponibles de acuerdo a la categoría seleccionada.

5.18 Pantalla 17

La pantalla 17 corresponde a la selección de la ficha de ubicación geográfica del museo numismático y es observada en la Figura 68.

Figura 68 Ubicación geográfica museo numismático



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.19 Pantalla 18

La pantalla 18 se muestra en la Figura 69 y corresponde a la selección de la ficha de información del museo numismático

Figura 69 Información museo numismático.

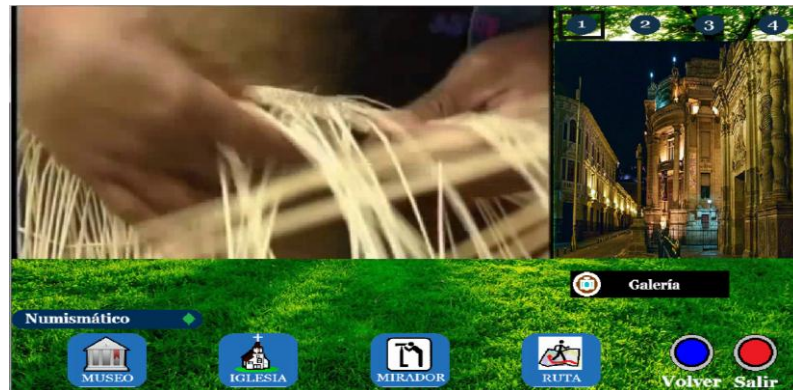


Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.20 Pantalla 19

La pantalla 19 corresponde a la selección de la ficha de galería. En la Figura 70 se muestra la foto de presentación del museo numismático y el resto de la sección de fotos en las pantallas 28, 29, 30, y 31 que se detallan en el **Anexo 6**.

Figura 70 Galería museo numismático



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.21 Pantalla 32

Si el usuario presiona el botón de color rojo del control remoto o F1 en el simulador en cualquier momento que se encuentre habilitado en alguna pantalla, quiere decir que desea salir de la aplicación, por lo tanto se desactiva cualquier pantalla en la que se encuentre el usuario. En la pantalla 32 el video de fondo regresa a sus dimensiones originales es decir a pantalla completa y solamente se queda activa la ficha info, para que pueda ser posible nuevamente el ingreso a la aplicación en cualquier momento.

Figura 71 Pantalla inicial video dimensión original.



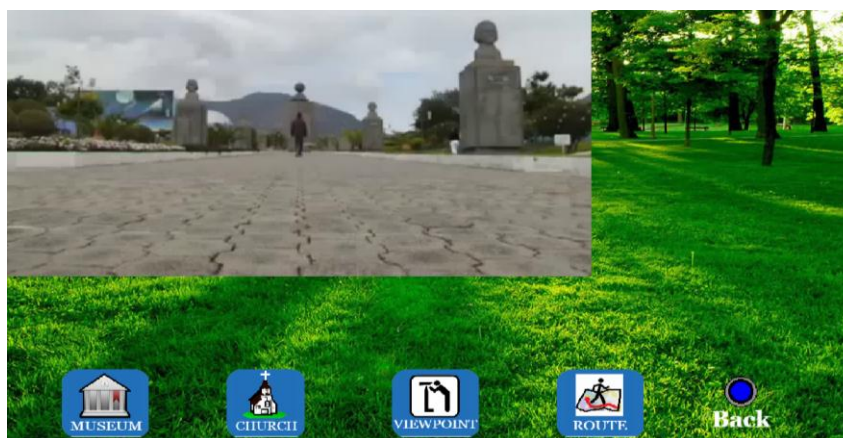
Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.22 Pantalla 33

Después de seleccionar el menú inglés se visualiza la pantalla 33, en la que el video de fondo es redimensionado a un tamaño adecuado y deja suficiente espacio para mostrar las cuatro fichas correspondientes a las 4 categorías principales de la aplicación que son: museos, iglesias, miradores, y rutas, mostradas en la Figura 72. El usuario puede navegar con las flechas derecha, izquierda, y presionar enter para

ingresar a una determinada categoría ya sea en el control remoto o en el simulador. A partir de esta pantalla el funcionamiento de la aplicación interactiva es el mismo que se explicó en las pantallas 3 a la 31, lo único que cambia es el idioma en los elementos media. La captura de las pantallas de la aplicación interactiva en inglés se observan en el **Anexo 5**.

Figura 72 Video redimensionado para mostrar fichas.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.23 Análisis Técnico De La Aplicación Interactiva

5.23.1 Capacidad real

La aplicación interactiva sugiere lugares a visitar en la ciudad de Quito y puede ser utilizada por la ciudadanía, y todo aquel turista que desee conocer la ciudad declarada por la UNESCO como la primera Patrimonio Cultural de la Humanidad. Sirve como una referencia para la creación de otras aplicaciones interactivas utilizando software libre, motiva las posibilidades de investigación, desarrollo y explotación de la televisión digital terrestre.

La aplicación es una herramienta que contiene menús informativos con una variedad de opciones que ofrece la ciudad en distintas zonas turísticas, descripciones de los lugares que se sugiere visitar, ubicación geográfica en mapas, información de horarios de atención, direcciones, precios de entradas, teléfonos para reservas, y adicionalmente galerías de fotos destacadas, de tal manera que se genere en el televidente la expectativa de conocer, esto a su vez permite una alternativa de promover el turismo de la ciudad utilizando un medio masivo de información.

Esta aplicación clasifica cuatro espacios turísticos: el primero destinado a las personas que disfrutan del arte, historia y cultura manifiesto a través de museos, el segundo son las iglesias con su gran riqueza arquitectónica, leyendas, y religiosidad, el tercero son los miradores que permiten apreciar a gran altura y de manera panorámica la diversidad de paisajes de la ciudad, y finalmente la zona de rutas que conjuga aventura, deporte, cultura y naturaleza.

La aplicación interactiva es el plus de la señal de televisión digital debido a que se puede enviar junto a ella contenido extra, en este caso por ejemplo en un programa destinado a la ciudad de Quito por parte de un operador local puede incorporarse en un futuro esta aplicación con fines de informativos, promocionales o comerciales.

5.23.2 Posibilidades de mejora y extensión

La aplicación interactiva diseñada puede ser mejorada en los siguientes aspectos:

- Aumentar el menú principal en lo referente a zonas turísticas, y a su vez el número de lugares específicos sugeridos para visitar.
- Puede ser utilizada como base para el diseño de una aplicación de lugares turísticos a nivel nacional.
- Incrementar el número y tipo de elementos media para incorporar información más detallada para el usuario.
- Utilizarse como un subprograma que pueda ser llamado desde otro principal es decir realizar reutilización de código.
- Puede ser evaluada con los equipos correspondientes y aumentar su nivel de interactividad.

La extensión que puede tener esta aplicación interactiva está dada en los siguientes aspectos:

- Impulsar la investigación y el desarrollo de la televisión digital terrestre en la Universidad Politécnica Salesiana de tal manera que se empiece a desarrollar cualquier tipo de aplicaciones y que puedan ser evaluadas en equipos reales.
- Si se dispone de producción de televisión por parte de un operador local, esta aplicación puede trabajar en conjunto y ser editada para ser admitida en

tiempo real es decir cuando se está transmitiendo un programa en vivo, para lograr un mayor nivel de interactividad con el usuario.

- Puede ser presentada como un proyecto al Ministerio de Turismo o a las entidades correspondientes con fines de promoción y publicidad de la ciudad o para los fines que ellos consideren convenientes.

5.23.3 Procesos técnicos utilizados

En el desarrollo de la aplicación interactiva se llevaron a cabo cuatro procesos que son:

- ✓ Diseño de la pantalla
- ✓ Diseño de Transiciones
- ✓ Elaboración del Esquema Interactivo
- ✓ Elaboración de la Tabla Interactiva

5.23.3.1 Diseño de la pantalla

Los colores empleados para la combinación de fondo y primer plano son el azul y el verde que presenta un porcentaje del 70% de legibilidad considerada una combinación equilibrada y adecuada de acuerdo a la tabla de combinación de la metodología de diseño de interfaces al usuario del estándar isdb-tb utilizando ginga (Jaramillo & Mayorga, 2011, pág. 6). Existe una combinación de colores blanco y negro para fondo y primer plano que permite el 90 % de legibilidad pero considerando la estética de la aplicación y que en la televisión digital el color negro es percibido como ausencia de brillo, por tal motivo causará en el usuario sensación de fatiga se decidió no emplear dicha combinación. Para cada ventana se utilizó los colores: amarillo, rojo, verde, azul, y negro el número límite recomendado por la metodología de diseño de interfaces al usuario del estándar ISDB-Tb estudiado en el capítulo 3.

Figura 73 Diseño de la pantalla.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

La aplicación interactiva se expone en un medio masivo como lo es la televisión por tal razón es importante considerar que va a ser vista por gran parte de las personas incluidas aquellas que tienen problemas oculares, por lo que en la elaboración de los menús se consideró este aspecto y se estableció una relación entre los cuatro colores principales del control remoto: rojo, verde, amarillo, azul y la figura geométrica que los representa en el control remoto, de tal manera que las personas sin problemas en la distinción de colores se guíen por los mismo, mientras que las personas que presentan dificultad se guíen por las figuras geométricas equivalentes a los colores es decir: amarillo es un triángulo, rojo es un círculo, y el verde un rombo como se indica en la figura 74

Figura 74 Colores a ser vistos por personas sin problemas en la vista y figuras geométricas equivalentes para personas con problemas de la vista.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

Para los diversos menús e información de las fichas se utilizó dos combinaciones de colores para fondos azul, negro y para el texto color blanco por el contraste y el porcentaje de legibilidad del 90% que presentan estas combinaciones. Para la

televisión digital el blanco representa presencia de brillo por lo que el usuario podría percibir una distorsión del texto, para evitar esto se debe aumentar el tamaño de letra, por esta razón se utilizó una fuente Sylfaen como se observa en la figura 75.

Figura 75 Fondo y texto para fichas informativas.



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

En lo que se refiere a imágenes utilizadas, es importante considerar la resolución, es así que si se utiliza imágenes de alta resolución, estas ocupan demasiada memoria y afectan al rendimiento de la aplicación, por esta razón se utilizó imágenes en formato png que son de resolución aceptable y no sufren mayor distorsión al realizar la simulación.

Los menús siguen una estructura secuencial jerárquica que puede ser adelantada o retrasada de acuerdo a la navegación que desee el usuario, y su ubicación está dada de tal manera que el video al ser el objeto media principal siempre sea el que ocupe la mayor cantidad de pixeles en la pantalla.

5.23.3.2 Diseño de transiciones

En la mayor parte de la aplicación se utilizaron transiciones por pulsación de botones y de manera automática por cambio de estado especialmente al redimensionar el video principal. El total de transiciones empleadas es 173.

5.23.3.3 Esquema interactivo

El esquema interactivo está dividido en seis etapas lógicas controladas por el usuario, cuya función se explica a continuación:

✓ Primera etapa

Es la responsable del llamado a la aplicación por parte del usuario por medio del botón de interactividad en el control remoto.

✓ Segunda etapa

Considerando que es una aplicación turística se le permite al usuario la selección del idioma. Esta etapa se encarga de la selección del idioma español o inglés de acuerdo al usuario que este empleando la aplicación.

✓ **Tercera etapa**

La tercera etapa es la responsable del inicio de la aplicación en el idioma seleccionado. Exhibe las categorías de sitios turísticos disponibles que son: museos, iglesias, miradores y rutas para que el usuario realice su elección

✓ **Cuarta etapa**

Una vez seleccionado la categoría se continúa con la cuarta etapa que brinda tres opciones a escoger de lugares específicos acorde a cada categoría.

✓ **Quinta etapa**

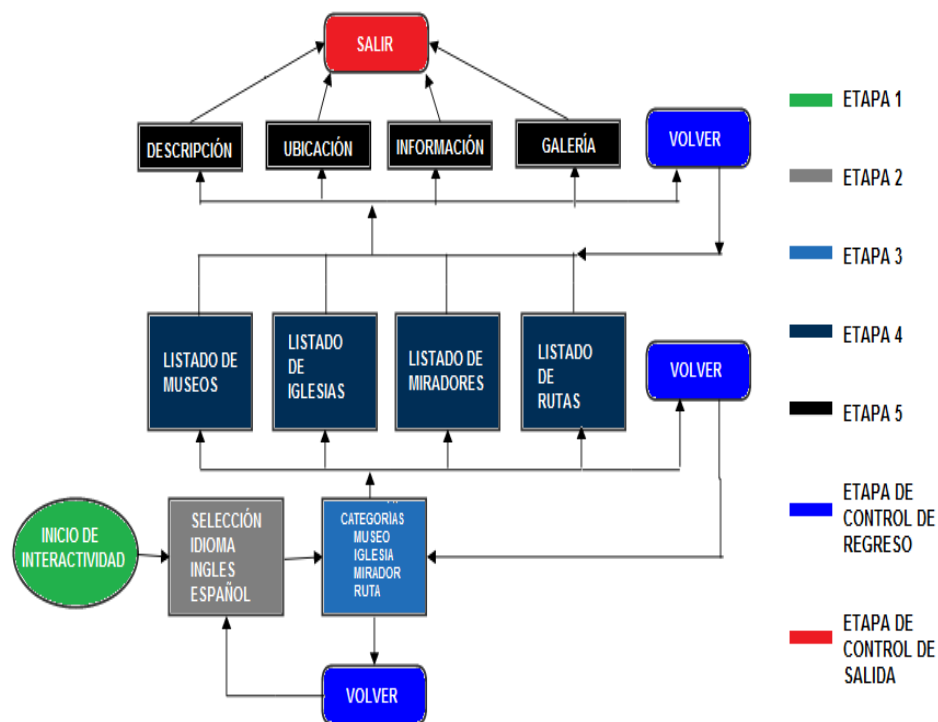
En esta etapa se exhibe el contenido de la aplicación es decir el detalle de descripción, ubicación, horarios de atención, costos, dirección y galerías de fotos del lugar específico de interés del usuario

✓ **Etapa de control secuencial**

Se encarga del control de retorno o avance de una pantalla a otra y de la salida de la aplicación interactiva en el momento en que estos botones se encuentren disponibles para el usuario en cualquier instante de navegación

A continuación en la figura 76 puede observarse un diagrama de las etapas del esquema interactivo.

Figura 76 Diagrama de etapas de esquema interactivo



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.23.3.4 Tabla interactiva

Resume el funcionamiento del esquema interactivo y contiene detalles del número de pantallas, acciones y transiciones. Se diseñaron 60 pantallas en total, distribuidas 30 para la aplicación interactiva en idioma español y las 30 restantes para la aplicación interactiva en idioma inglés, se llevaron 173 transiciones o cambios de pantalla en consecuencia se realizaron el mismo número de acciones.

5.23.4 Prueba de hipótesis

Se realizó una encuesta para medir la calidad y el contenido de la aplicación interactiva diseñada para la televisión digital a una muestra aleatoria de 10 personas y se encontraron los siguientes resultados: una media de 4,47 y una desviación estándar de 0,49. Se requiere comprobar si la ponderación obtenida de la media cumple con el nivel de calidad adecuado. Conociendo que el nivel de calidad se mide

desde 1 hasta 5, en donde 1 es malo y 5 es excelente. Los detalles de la encuesta pueden observarse en el **Anexo7**.

5.23.4.1 Datos:

$$\mu=4$$

$$s=0,49$$

$$x=4,47$$

$$n=10$$

$$\alpha=0,01$$

5.23.4.2 Establecimiento de Hipótesis

$$H_0: \mu=4$$

$$H_1: \mu>4$$

5.23.4.3 Nivel de significancia

Distribución t para 0,99 $\alpha=0,01$ con 9 grados de libertad $t_{\alpha}=1,383$, esto implica que la probabilidad de cometer un error del tipo 1 (rechazar H_0 aun cuando sea verdadera) es baja apenas del 1%.

5.23.4.4 Regla de decisión

Si $t \leq 1,383$ no se rechaza H_0

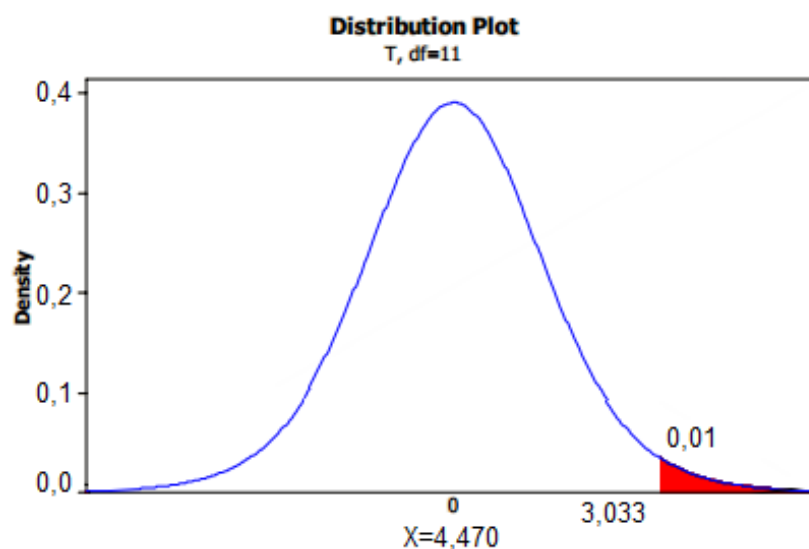
Si $t \geq 1,3833$ se rechaza H_0

$$t = \frac{x - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{4,47 - 4}{\frac{0,49}{\sqrt{10}}} = 3,033$$

5.23.4.5 Decisión y justificación

Como $3,033 > 1,383$ se rechaza H_0 y se acepta H_1 por lo tanto se concluye que el nivel de calidad es mayor que 4, lo que implica que se tiene una ponderación que supera el rango de calidad buena de la aplicación con tendencia a excelente.

Figura 77 Gráfica de prueba de hipótesis



Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

5.23.5 Equipo empleado

5.23.5.1 Software y hardware

Para la elaboración de la aplicación interactiva es necesario elegir la herramienta de programación tanto para el diseño como para la simulación. En el capítulo 4 CREO se estudió tres tipos de herramientas comúnmente empleadas: composer, creatv, NCL Eclipse. Se decidió que NCL Eclipse era la mejor opción por las siguientes razones:

Composer es la herramienta inicial para el diseño de aplicaciones, presenta mayor complejidad y elaboración en el diseño interactivo.

Crea TV es una herramienta propietaria y como tal tiene fines comerciales.

NCL Eclipse es software libre actualmente es donde se llevan a cabo la mayor parte de aplicaciones interactivas. El lenguaje NCL se maneja mediante instrucciones en el IDE Eclipse del cual se tiene mayor dominio y destreza por parte de los autores de esta tesis.

Para la simulación se utilizó vmware la máquina virtual de ginga NCL, que cumple con las mismas funciones que tiene un set-top-box real y puede ser corrida en cualquier máquina independientemente del sistema operativo.

En lo que se refiere a hardware no se requiere más que un computador de 32 o 64 bits con mínimo de 512 MB en RAM y 5 GB para almacenamiento.

5.23.6 Marco legal

Una vez que el Ecuador ha adoptado el estándar de Televisión Digital Terrestre ISDB-T con innovaciones tecnológicas desarrolladas en Brasil SBTVD mediante resolución 084-05-CONATEL 2010 y considerando que la principal características de la TV digital es la interactividad. . El diseño de la aplicación interactiva es un documento de apoyo para la investigación y desarrollo de la televisión digital terrestre que se está realizando actualmente por parte de diferentes instituciones en el país en miras a la masificación del servicio en el año 2016. Adicionalmente de acuerdo a la Ley de comunicación de Registro Oficial Tercer Suplemento N.-22(Asamblea Nacional, 2013) el contenido presentado en la aplicación interactiva diseñada no presenta restricciones, en el sentido de que sea impedida la transmisión de este tipo de aplicación para televisión digital. El detalle del análisis de los artículos de la Ley de comunicación relacionados con el contenido se muestra en el **Anexo 8**.

5.23.7 Análisis económico de la aplicación interactiva

5.23.7.1 Costos de elaboración

En la construcción de la aplicación interactiva turística para la ciudad de Quito utilizando middleware Ginga NCL del estándar ISDB-T/SBTVD para televisión digital se empleó recursos de oficina, capacitación, tiempo de investigación y desarrollo. Las condiciones del proyecto desarrollado no tienen fines lucrativos, sin embargo en la tabla 4 se puede observar la cuantificación de los recursos utilizados, así como también el valor de la mano de obra y costo total.

Tabla 4 Cuantificación recursos utilizados

Item	Cant	Descripción	Total USD
1	1	Copias de textos referentes a Ginga NCL	20,00
2	2	Capacitación en el manejo de lenguaje NCL	240,00
3	1	Utilización de Internet para investigación, descarga de software para diseño y simulación.	200,00
4	1	Esferográfico	0,70
5	1	Lápiz	1,00
6	1	Borrador	0,50
7	1	Impresión del borrador de tesis	45,0
8	1	Impresión de tesis final	45,0
9	1	Empastados	2,80
10	1	Movilización	80,00
11	1	Mano de obra	100,00
		TOTAL:	735,00

Elaborado por: Christian Chinachi / Paúl Peralvo.

De acuerdo al costo total y los beneficios que proporciona la aplicación interactivase concluye que es accesible para la institución u operador que la necesite.

CONCLUSIONES

- Las innovaciones realizadas por Brasil sobre el estándar japonés de televisión digital sustituye el formato de compresión de video MPEG-2 por el MPEG-4, y además desarrolla el middleware Ginga que es la herramienta que me permite crear contenidos interactivos para la Tv Digital, se constata en que sería de mucho beneficio para el país que se transmita contenido interactivo digital ya que se cuenta con varias ventajas para los televidentes como son la opción de closecaption para personas con discapacidad auditiva, o si en general el televidente desea realizar una transacción bancaria por ejemplo a través del televisor esto dependerá en forma directa del canal de retorno a ser usado.
- Con la nueva tecnología digital se puede transmitir por el mismo canal 8 programas de calidad estándar sobre los 6 MHz que se emplea actualmente para transmitir un solo programa.
- Se verifica que el contenido interactivo puede ser de dos tipos el que está ligado a la programación, y el que no está ligado, en el caso de nuestra aplicación el contenido es ligado a la programación ya que al momento que empieza el video multimedia, el usuario tiene la opción de poder ingresar a un menú mediante un icono interactivo.
- Se puede constatar que el middleware Ginga NCL sincroniza objetos multimedia tanto en espacio como en tiempo, permitiendo así que se genere la interactividad.
- Para el desarrollo de aplicaciones interactivas sobre GINGA NCL se verifica que se puede utilizar tanto lenguaje imperativo como declarativo, nos da una pauta de que se puede fusionar lenguajes de programación en nuestro caso la aplicación fue desarrollada sobre el IDE eclipse.
- Para poder recibir una señal digital en un equipo actual analógico se comprueba que necesita un receptor set top box el cual capta este tipo de programación en la actualidad algunos televisores ya cuenta con el receptor

incluido al comprar un Tv en el país debemos cerciorarnos de que sea compatible con el estándar brasileño japonés ya que este es el que adopto el país

- El grado de usabilidad de la aplicación interactiva es alta tanto para turistas extranjeros como para nacionales ya que pueden tener acceso a un menú de los lugares turísticos más importantes de la Ciudad de Quito de esta forma el televidente no es un ente pasivo si no que puede formar parte de la interactividad gracias a la televisión digital.
- La Arquitectura de Ginga NCL permite la sincronización de los objetos multimedia, además interpreta el programa para poder tomar el control sobre la inicialización y el momento en que debe detenerse la aplicación, también se encarga de dar efectos o secuencias especiales a cada elemento multimedia.
- Un documento NCL consta básicamente de los siguientes elementos principales los objetos multimedia que fueron escogidos previamente para la aplicación dependiendo del tema, las regiones que es donde se mostraran los elementos multimedia, los descriptores que es la forma en la cual se van a mostrar, los links y conectores con los cuales podemos escoger cuando serán mostrados, al finalizar se emplea contextos para reducir el número de líneas de código fuente.
- Cada conector causal tiene una limitación máxima de uso de acciones para mostrar los elementos media, es decir se pueden condicionar el inicio y la detención de un máximo de 28 objetos media por defecto si se requiere una mayor cantidad de objetos, se debe utilizar un nuevo link conector con la misma condición.
- Para visualizar elementos media en la pantalla o para el ingreso a la aplicación es necesario una puerta, cada elemento media puede usar una puerta diferente, pero para optimizar la programación y reducir las líneas de código, puede emplearse una sola puerta general.

- Se puede tener varios documentos NCL que pueden ser importados desde el origen al programa principal como cualquier otro elemento media, como en el caso de la lista de conectores base, que una vez importados pueden ser llamados en cualquier instante en el programa principal.
- Se utilizó timestamp para asignarle un tiempo prudente para que la ficha de acceso a la aplicación se visualice después de que la señal de televisión empiece, lo que se logra con esto es sincronización con el contenido del programa, esto es muy utilizado para ediciones en vivo.
- Para redimensionar el tamaño del video es necesario utilizar un timestamp para establecer un área en la cual se debe aplicar la propiedad bounds al elemento media. La propiedad bounds permite cambiar de posición y reducir de manera porcentual el tamaño de un objeto media, si se desea regresar al tamaño original del objeto se debe utilizar un factor que multiplique a la redimensión actual de tal modo que regrese a su dimensión de origen.
- Los componentes context permiten agrupar diversos elementos medias, dentro de un identificador que pueden ser utilizados en cualquier instante del programa solamente llamando como un elemento media normal al identificador de contexto, esto permite realizar reutilización, optimización de código, y disminuir el número de instrucciones innecesarias.

RECOMENDACIONES

- En futuros desarrollos de aplicaciones interactivas el contenido debe estar enfocado para buscar el beneficio de los demás y no solo de una estación televisiva, dando prioridad al e-learning y a la salud.
- Es importante tomar en cuenta los colores a ser empleados sobre ciertas zonas que representen un tema o área específica ya que pueden ser distractores y a la vez influyen en el ánimo de las personas no deben ser ni muy llamativos ni demasiado tenues debe existir armonía en el uso de colores.
- De preferencia se debería hacer pruebas sobre un receptor set top box para verificar, que tanto como en el emulador como en el equipo físico corren de manera similar las aplicaciones.
- Para trabajar sin inconvenientes con la máquina virtual se debe utilizar la versión de VMWare Player 3.1 o superior, JRE 1.6 o una versión más actual, en lo que respecta al IDE Eclipse es recomendable emplear una versión 3.2 o superior.
- Para personas que desean inmiscuirse en el desarrollo de aplicaciones interactivas, pueden empezar con las herramientas que me facilitan y familiarizan con el desarrollo de contenido interactivo.
- Para realizar contenido mucho más avanzado como juegos se puede emplear el lenguaje imperativo lua, script que son una serie de instrucciones para determinar una tarea.
- Se debería migrar de a poco la tecnología analógica a la digital ya que esto representaría que se ahorre significativamente el espectro de frecuencias además de que en ancho de banda asignado para un canal se podría transmitir varios programas al mismo tiempo.

LISTA DE REFERENCIAS

- Arciniegas, J. (2008). *EDI.TV Digital*. Recuperado el 28 de diciembre de 2012, de <http://publicaciones.renata.edu.co/index.php/RCEC/article/view/3/pdf>
- Asamblea Nacional. (2013). *Ley Orgánica de Comunicación Andes*. Recuperado el 1 de agosto de 2013, de <http://www.andes.info.ec/sites/default/files/pdf/ley-organica-comunicacion-publicada-registro-oficial.pdf>
- Asociación Brasileña de Normas Técnicas ABNT. (2007). *ABNT NBR 15602-1*. Brasil: ABNT.
- Asociación Brasileña de Normas Técnicas ABNT. (2007). *ABNT NBR 15602-2*. Quito: ABNT.
- Asociación de Industrias y Negocios de Radio. (2007). *Reporte Técnico ISDB-T*. Japón: Anexo AA - Contenidos Técnicos y Estructura de ISDB-T.
- Aymerich, L. (2001). *Grupo de Investigación Consolidado del Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la UAB*. Recuperado el 2013 de agosto de 1, de http://www.griss.org/curriculums/aymerich/publicaciones/aeic_aymerich.pdf
- Bettetini, C. (1995). *Tecnología y Comunicación*. Barcelona: Instrumentos Paidós.
- Cardozo, S., & Schwartz, S. (2011). *“Crea TV Digital” Herramienta para la Creación de Aplicaciones NCL para el Middleware Ginga de Televisión Digital Terrestre*. Córdoba: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Comisión Nacional de Comunicaciones. (2011). *Decreto 835/2011 (Boletín Oficial No 32.176)*. Recuperado el 23 de julio de 2013, de http://www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto-835_11.pdf
- Conatel. (2010). *Resolución 084-05-Conatel-2010*. Quito.
- Conatel. (2010). www.conatel.gob.ec. Recuperado el 10 de marzo de 2012, de Tv digital en el Ecuador: <http://www.conatel.gob.ec>

- Díaz, A., Medina, J., & Torres, D. (2010). <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/>. Recuperado el 26 de diciembre de 2012, de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/904/A6.pdf?sequence=6>
- Gomes, L. (2009). Foro del Sistema Brasileño de TV Digital Terrestre SBTVD. *SET(7)*.
- Grupo de Investigación en Sistemas de Telecomunicaciones SISTEL-UV. (2010). *Universidad del Valle*. Recuperado el 2 de septiembre de 2012, de http://objetos.univalle.edu.co/files/Introduccion_de_TV_Digital_en_Colombia.pdf
- Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería. (2010). *Investigación del Estudio del Middleware Ginga y Guía de Usuario del Middleware Ginga*. Lima: INICTEL-UNI.
- Jaramillo, F., & Mayorga, A. (2011). *Desarrollo de la Metodología de Diseño de Interfaces al Usuario del Estándar ISDB-Tb Utilizando Ginga en Base a las Metodologías de Diseño de Interfaces al Usuario para PC*. Quito: Escuela Politecnica Nacional.
- Mariño, C. P. (2010). Estudio del Estándar de Televisión Digital Terrestre DTMB (Digital Terrestrial Multimedia Broadcasting) y Propuesta de Reglamento para la prestación de Servicio de Televisión Digital Terrestre en el Ecuador. Quito: E.P.N Ingeniería Electrica y Electrónica.
- Masayuki, T. (2008). <http://www.dibeg.org/>. Recuperado el 23 de diciembre de 2012, de http://www.dibeg.org/news/2008/0803Colombia_ISDB-T_seminar/2_ISBT_ews_Spanish.pdf
- Meritxell, E. (2009). *Interactividad e Interacción*. ESPAÑA: UNIVERSIDAD DE GIRONA.

- Nieto, V., & Sani, J. (2012). *Estudio Técnico y Económico para la Implementación Práctica de un Canal de Televisión Digital Terrestre con el Estándar ISDB-T Internacional en el Ecuador*. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo Facultad de Informática y Electrónica.
- Prado, E., Franquet, R., Soto, M., Ribes, X., & David, F. (2008). *Tipología Funcional de la Televisión Interactiva y de las Aplicaciones de Interacción con el Televisor*. Barcelona: Zer.
- Ribeiro, J. (2008). *Middleware Ginga*. Río de Janeiro: Escola de Engenharia Universidade Federal Fluminense UFF.
- Soares, N., De Salles, C., Gomes, L., Ferreira, R., & Junqueira, S. (2007). *Construyendo Programas Audiovisuales Interactivos Utilizando NCL 3.0 y la Herramienta Composer*. Río de Janeiro: Telemidia - Pontificia Universidad Católica de Río.
- Solís, C., & Vega, M. (2009). *Telecomunicaciones Blog de Edgar Velarde*. Recuperado el 2 de diciembre de 2012, de <http://blog.pucp.edu.pe/item/79299/one-seg-tv-digital-movil>
- Sotomayor, F. (2009). *Análisis de los Estándares de Televisión Digital Terrestre (TDT) y Pruebas de Campo Utilizando los Equipos de Comprobación Técnica de la SUPERTEL*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Superintendencia de Telecomunicaciones. (2010). *Informe para la Definición e Implementación de la Televisión Digital Terrestre*. Quito: Supertel.
- Villamarín, D. (2012). *Ginga NCL*. Quito: ESPE.

ANEXOS

ANEXO 1 EQUIPOS UTILIZADOS EN LA ETAPA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA DIFUSIÓN Y TRANSMISIÓN DIGITAL TERRESTRE PARA UNA ESTACIÓN TELEVISORA

Equipos empleados en la etapa de producción

La etapa de producción está constituida por los siguientes departamentos: control master, post producción y producción en vivo, sala de sonido, estudio y control de video. Cada departamento necesita de equipos para su funcionamiento a continuación se detalla la función de cada uno de los departamentos y de los equipos requeridos.

Control Master

Se encarga del control de las producciones que se realizan, de las que se encuentran almacenadas en el canal, de la asignación de efectos a las imágenes, y del monitoreo. Los equipos que se requieren en el control master son los siguientes: monitor, switcher master, generador de caracteres, corrector de base. A continuación se observan en la figura tal los equipos empleados en el control master se detalla sus características, y se presenta dos opciones de equipos.

Tabla 1. 1 Equipos Control Master

EQUIPO	CARACTERISTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
MONITORES	Nombre	Marshall Electronics M-Lynx-17-CM de 17"	Marshall Electronics M-Lynx-17-RM 17"
		LCD Monitor Lynx /montaje techo	4:3 de w en Lynx Series LCD 4:3 Monitor para montaje en rack con el marco
	Precio	\$447.28	\$475.00

	Montaje	Techo	Rack con marco
	Contraste	1000:1	1000:1
	Consumo de energía	32W	32W
SWITCHER- CONTROL MASTER	Nombre	HVS-1500HS For.A 24OUB- HS/SD 1,5 M/E Switcher de video digital	Barco R9860917 Encore Un procesador de video M/E con HD-SDI-Escala, entradas universales, efectos de imagen,transiciones,Introducción
	Precio	\$61,999.95	\$17,219.95
	Conmutable	HD Y SD	HD Y SD
	Almacenamiento	200 archivos de imágenes fijas	
	Garantía	1 año	2 años
GENERADOR DE CARACTERES SOFTWARE MASTER	Nombre	Datavideo CG- 350 Generador de Caracteres para SD y HD	Datavideo CG-300 Generador de caracteres para SD y HD
	Precio	\$2,679.00	\$1,959.00

	Tipo de tarjeta	Banner Crawl	HD DeckLink
	Soporte de formatos	BMP,JPG,GIF, PCX,TIF	BMP,JPG,GIF ,PCX,TIF
	Requisitos de funcionamiento	128 MB	128 MB

Producción y post producción

La producción y la post producción tienen una relación entre lo que sucede en el estudio y la parte administrativa. Se encarga de gestionar los recursos para que cada detalle de la transmisión suceda de acuerdo a lo planificado. Después de la grabación del programa y previamente a su emisión, viene una etapa de edición en la que se establece la secuencia y duración de tomas, se agrega efectos, música al sonido pregrabado, y se manipula las imágenes pregrabadas. **Fuente especificada no válida.**

Tabla 1. 2 Equipos de Producción y Post Producción

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
SWITCHER PRODUCCIÓN EN VIVO	Nombre	Panasonic AV-HS410 HD/SD multiformato módulo de conmutación	New Tektricsaster 450 CS Live Controller
	Precio	\$12,299.95	\$4,995.00
	Grabación	En un tipo de resolución y transmite en otra	Transmite en resoluciones diferentes a las de grabación
	Garantía	1 año	1 año

DATAVIDEO	Nombre	Data video HD y SD de 4,3 "TFT LCD Bank (4 Pantallas)	Data Video TLM-404H de 4x 4 "TFT LCD Monitor de banco
	Precio	\$2,400.00	\$1,248.00
	Energía requerida	36W	15W
	Ratio de contraste	300	150:1
	Ángulo de visión	Superior:40°,Abajo, Izquierda, Derecha:60°	Superior:10° ,Abajo 30°,Izquierda, Derecha:60°
	Garantía	1 año	1 año
GENERADOR DE CARACTERES: HARDWARE	Nombre	Datavideo PCR 100 SDI generador de caracteres para montaje en rack estándar de equipos	Datavideo PCR 100STUDIO generador de caracteres Computer System
	Tarjeta de Video	SDI	SDI,HDMI
	Precio	\$4,032.00	\$4,570.00
	Equipos Adicionales	NINGUNO	HP/Compaq 6000 Pro micro torre de ordenador y una tarjeta de BlackmagicDeckLink Studio
	Uso Disco Duro	80 MB	80 MB
	Soporte de formatos	BMP,JPG,GIF,PCX,TIF	BMP,JPG,GIF,PCX,TIF
	Garantía	1 año	1 año
CORRECTOR DE BASE DE TIEMPOS	Nombre	Hotronic AP-41SP Base Corrector/FrameSynchronizer, Proc-Amp,Digital Combfilter,compuesto de E/S, Y/C de salida,montaje en bastidor	Hotronic AP-41SP Corrector de Base de tiempo/FrameSynchronizer, Proc-Amp,compuesto (BNC), de entrada Y/C y salida compuesta ,montaje en bastidor
	Precio	\$1,697.50	\$1,279.95
	La señal de video a ruido	58 Db	58 dB

	Garantía	1 año	1 año
TELEPROMTER	Nombre	LISTEC Teleprompters ES-17PT de nivel de entrada fuera de cámara VGA apuntador	Apuntador personas FLEX-D-D11 Flex 11 Teleprompter
	Precio	\$1,242.95	\$1,099.00
	Haz de vidrio	Anti-reflejo	Anti-reflejo
	Voltaje de entrada	12 V DC	12 V DC
	Resolución	1280X1024	1280X1024
	Garantía	1 año	3 años
GRABADOR DIGITAL	Nombre	Grabador digital 4 canales d1 h264 con red	Grabador digital 8 canales d1 h264 con red
	Precio	\$ 442,79	\$ 774,03
	Disco duro	500 Gb	500 Gb
	Entradas	4	8
	Configuración de imágenes	HD-SD	HD-SD

Sala de sonido

En esta sala se alojan todos los equipos de audio, tales como: consolas, ecualizadores, amplificadores de audio, entre otros que son utilizados para las producciones en vivo y las postproducciones. **Fuente especificada no válida.**

Tabla 1. 3 Equipos Sala de Sonido

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
CONSOLA	Nombre	BehringerEurodesk SX3242FX-PRO-32 canales de grabación y la consola de refuerzo de sonido	Behringer X32 de 32 canales, 16 Bus Total Recall Consola de mezclas digital
	Precio	\$ 625,99	\$2,499.99
	Canales	32 (24 mono y 4 estéreo)	32 programables

	Dimensionamiento	Estudios pequeños	Estudios grandes
	Procesador de efectos	SI	SI
	Uso	Grabación	Aplicaciones en vivo
	Garantía	1 año	2 años
ECUALIZADOR	Nombre	dbx 131S-Ecualizador gráfico	dbx 215S-Ecualizador gráfico
	Precio	\$159.95	\$159.95
	Aplicaciones	vivo	vivo
	Canales	1	2
	Garantía	3 años	3 años

Estudio

Es el lugar en donde se desarrollan los programas y se encuentran todos los equipos profesionales de sonido, video, cámaras de televisión, iluminación, grabación, retransmisión, para obtener los programas con la mayor calidad. **Fuente especificada no válida.**

Tabla 1. 4 Equipos Estudio

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
MICRÓFONOS-BOOM	Nombre	K-Tek KA-6-113CCR Sección Polo brazo articulado	Lowel Kit de Boom básica
	Precio	\$817.00	\$339.69
	Peso	2.30 lbs	21lbs(9.53 Kg)
	Longitud mínima	0,76 m	0,91m
	Longitud máxima	2,90 m	4,2m
	Garantía	1 año	1 año

MICRÓFONOS CLIP	Nombre	Audio-Technica PRO 70 Micrófono solaperocardioide	Audio-Technica AT803B- Omni-direccional micrófono de condensador de solapa
	Precio	\$ 117,87	\$ 151,00
	Relación señal a ruido	67dB	65dB
	Nivel Máximo de sonido	123dB	124dB
	Requisitos de energía	11-52v	9-52v
	Peso	8g	2,5g
	Garantía	1 año	1 año
MICRÓFONOS-INALÁMBRICOS	Nombre	Audio-Technica ATW-1812C- 1800 Sistema de micrófono inalámbrico de la serie	Audio-Technica ATR288W VHF TwinMic Sistema
	Precio	\$ 549,00	\$ 109,00
	Batería para transmisor	3V	9V
	Energía para receptor	12V	9V
	Peso	499g	180g
Garantía	1 año	1 año	
CÁMARA	Nombre	JVC GY-HM790U Pro HD PackageStudio 1w/lente Canon de 14x	JVC GY-HM750 Pro HD compacto de hombro videocámara w/Canon 14x lente
	Precio	\$23,479.95	\$6,895.00
	Grabación	HD,SD	HD,SD
	Capacidad de captura	1080/ip,720p,480i	1080/ip,720p,480i
	Garantía	2 años	2 años
ILUMINACIÓN TIPO I	Nombre	Arrisun dos eventos 200 W HMI	Impacto Qualite 300
		Par Luz(Plata)	inundaciones de enfoque de la luz-300 vatios(120 V CA)
	Precio	\$1,616.95	\$98.95
	Voltaje	200V	120V

	Peso	7,05 libras(3,2Kg)	3,46 libras (1,5Kg)
	Dimensiones	10,24x8,66x11,8"(260x220x300 mm)	8,75x8,75x6"(22x22x15cm)
	Garantía	1año	1año
ILUMINACIÓN TIPO II	Nombre	Arrisun dos eventos 200 W HMI Par Luz(Plata)	Arrisun dos eventos 200 W HMI Par Luz(Negro)
	Precio	\$1,616.95	\$1,543.50
	Voltaje	200V	200V
	Peso	7,05 libras(3,2Kg)	7,05 libras(3,2Kg)
	Dimensiones	10,24x8,66x11,8"(260x220x300 mm)	10,24x8,66x11,8"(260x220x300 mm)
	Garantía	1 año	1 año
MONITORES	Nombre	Marshall Electronics M-Lynx-17-CM de 17"LCD 4:3 Monitor de Lynx w/montaje en techo	Marshall Electronics M-Lynx-17-RM 17"Lynx Series LCD Monitor para montaje en rack con el marc
	Precio	\$447.28	\$475.00
	Montaje	Techo	Rack con marco
	Contraste	1000:1	1000:1
	Consumo de energía	32W	32W

Control de video

En esta área se seleccionan las mejores opciones para obtener video de calidad, entre las características que se pueden controlar están: el brillo, saturación contraste, color, etc.

Tabla 1. 5 Equipos Control de Video

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
SISTEMA MULTIVISTA	Nombre	Future Video Multi-view Sistema de Video Debriefing	Future Video Multi-view 2.0 Sistema de Video Debriefing

	Precio	\$2,619.95	\$2,182.95
	Sincronismo	24 archivos de vídeo	24 archivos de vídeo
	Formatos	Múltiples	Múltiples
	Garantía	2 años	2 años
TEST MONITOR	Nombre	Lider LV 5330 Multi-SDI Monitor Test	Lider LV 5380 Multi-SDI Monitor Test
	Precio	\$6,078.95	\$7,552.95
	Conectividad USB	Si	Si
	Audio Integrado	No	Si
	Garantía	2 años	2 años
MONITOR FORMA DE ONDA	Nombre	Tektronix WVR7020 Multi Estándar Multi-Formato de forma de onda rasterizador	Tektronix WVR6020 Multi Estándar Multi-Formato de forma de onda rasterizador
	Precio	\$7,300.00	\$6,500.00
	Monitoreo	SD	HD-SD
	Garantía	Ilimitada	ilimitada

Servidor de Interactividad Ginga

Se encarga del almacenamiento de las aplicaciones interactivas y es de donde se toma las aplicaciones para la difusión de datos que son multiplexados conjuntamente con el audio y el video que son generador por parte del operador.

Tabla 1. 6 Servidor de Interactividad Ginga

GINGA	Nombre	EITV MIDDLEWARE
	Precio	10000
	Compatible	Diversidad de equipos receptores
	Compatibilidad con las normas técnicas publicadas por ABNT	Si

Cuarto de servidores - Racks – Patchpanels

Es el lugar donde se encuentran todos los equipos para la conexión local del canal, servidores de audio, video, modulares, transmisores, codificadores, decodificadores, backups, etc.

Tabla 1. 7 Back Ups de Energía

EQUIPO	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO 1	EQUIPO 2
BACK UPS DE ENERGÍA	Nombre	APC Pro 550 de ahorro de energía Back-UPS	PC Smart-UPS 3000VA X en rack/torre de LCD de 100-127 v
	Precio	\$149.95	\$1,329.95
	Baterías recargables	Si	Si
	Ahorro de energía	No	Si
	Control de grupos	No	Si
	Sistema de advertencia	No	Si
	Configurable	No	Si
	Garantía	2 años	3 años

Equipos empleados en la etapa de transmisión

El operador o estación de televisión para transmitir la señal digital necesita disponer de los equipos para las etapas de compresión, multiplexación y transmisión. A continuación en la tabla TAL se visualizan los equipos requeridos con sus respectivas características

Codificación de la señal fuente

Una vez que se ha generado la señal de audio y video por parte del operador, se efectúa la etapa de compresión y codificación de estas señales, como resultado se tiene un flujo de datos digitales. El equipo empleado para la codificación de la señal se denomina encoder su función es realizar la codificación y la conversión de

formatos de video y de audio. En la tabla se observan los detalles de tres equipos comerciales.

Tabla 1. 8 Equipos Etapa de Transmisión

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Tieman	AVC-4000-HD	Ofrece servicios de broadcast para DVB y SBTVD H.264/MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding). Ofrece soluciones para HD	\$ 52.000,00
Cisco	D9034-S	Ayuda optimizando el ancho de banda utilizando el sistema de transmisión digital. Salida de alta calidad MPEG-4 parte 10 (H.264) MPEG -4 SD	\$ 28.000,00
Linear	HD MD 9700	Encoder HD. Señal de entrada:HD-SDI SMPTE-292.M Salida MPEG-2-TS: DVB-ASI 75 Ohms,4 salidas. MPEG-4/AVC (H.264) Resolución de salida: 1920(H)x1080(V)16:9 1280(H)x 720(V)16:9	\$43.904,2900

Encoder One seg

Es el encargado de la codificación y la transmisión de las señales de audio y video que son receptadas en terminales móviles.

Tabla 1. 9 Equipo Encoder

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Linear	1 SEG MD9901	Encoder 1seg Codificador de video: MPEG-2 Main Profile ML,29,97/30 fps, entrelazado MPEG-2 High Profile HL,29,97/30 fps, entrelazado MPEG-4/AVC (.26) High Profile L4.0, 29,97/30 fps, entrelazado	\$ 25.894,00

Multiplexación y codificación de canal

El flujo de datos digitales resultado de la etapa de codificación, deben ser multiplexado. Para eso se emplea un equipo multiplexor que se encarga de dividir la

información en paquetes, entendiéndose como información a todos servicios y contenidos datos, video, audio que deben ser transmitidos. Como resultado de la multiplexación se tiene una trama binaria que transporta la información.

Tabla 1. 10 Equipo Multiplexor

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Linear	1 SEG MD9901	Multiplex de tv digital ISDB-Tb, línea Ishio, transport stream MPEG-2 o MPEG-4 (H.264), con 8 canales de entrada, 2 canales de salida, aplicativo en java, opciones de modulación QPSK, DQPSK, 16QAM, 65QAM.	\$ 5.936,00

Codificación de canal y modulación

En la codificación de canal o también denominada codificación externa se utilizan códigos de protección de errores, y encriptación de la información, de tal manera que se garantiza una señal apropiada para la etapa de modulación o transmisión.

Utiliza multiplexación por división de frecuencia ortogonal, admite múltiples portadoras, y disminuye los efectos de la interferencia intersimbolo ISI.

Tabla 1. 11 Equipos Moduladores

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
UBS (Unique Broadband Systems)	DVU 5000	Modulador digital por defecto ISDB-T/Tb Opera en SFN o MFN Acepta múltiples TS en ISDB-T/Tb Ancho de banda 6 MHz	\$5.250,00 (Sin iva y precio de envío)
Cisco	D9476	Modulador COFDM para ISDB-T/Tb. Opera en MFN o SFN	\$ 26.000,00

Tabla 1. 12 Equipos Transmisores

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
BTESA	LTD BIII	2KW, Transmisor VHF	\$ 236.318,51

BTESA	LTD BIII	4KW,Transmisor VHF	\$ 358.595,54
BROADCAST	ABEDTX2500	2.5KW, Transmisor UHF 2x1.25KW	\$ 83.844,00
BTESA	Serie LTD	2KW, Transmisor UHF	\$ 168.737,56
BTESA	Serie LTD	4KW,Transmisor UHF	\$ 256.113,95
LINEAR	IS7600(50dB)	600 Wrms,Transmisor de TV digital UHF	\$ 65.520,00
LINEAR	IS71K2(50dB)	1.2 KWrms,Transmisor de TV digital UHF	\$ 109.200,00

Equipos empleados en la etapa de recepción

Decodificador Set top Box

Se encarga de la codificación y conversión de la señal digital a analógica para que pueda ser vista en un televisor analógico o en un televisor digital que no cuenta con el sintonizador del estándar.

Tabla 1. 13 Equipos Set Top Box

MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Leading Advance	LX8005	Receptor móvil de televisión digital	\$76.16
Tele System	TS1000	Receptor móvil de televisión digital	\$135.18
Digital Tech	PVR 1818-U-Tech	Compatible con el estándar ISDB-T y H.264,AVC, MPEG4,MPEG2	\$ 169,55
LB SAT	LBDTV10T	Formato de vídeo:480P/720P/1080	\$ 146,80
LB SAT	LBDTV20T	Formato de vídeo:480P/720P/1080	\$ 256.113,95
AQUÁRIO	DTV-6000	Compatible con los formatos de vídeo 576i/576p/720p//1080p	\$ 97,31
Visiontec	VT7000A	Decodificador SBTVD-T	\$ 254,61
CDR	CDR1000D	Salidas HDMI&RCA(Audio,Video),YPbPr,Formato: 1080i /720p/576p/576i/480p/480i	\$ 141,59

Televisor con sintonizador integrado

No necesita de un decodificador para recibir la señal digital.

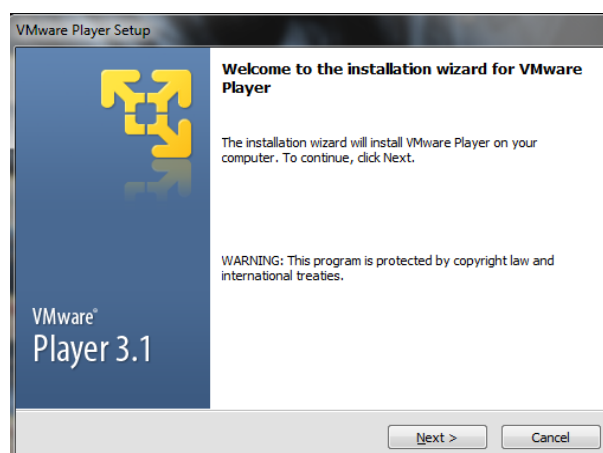
Tabla 1. 14 Televisores Digitales

TIPO	MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
LED	Sony	KDL32EX525	Pantalla 32",Full HD, Sensor de presencia, Wi-fi	\$1,003.79
	Sony	KDL32EX725	Pantalla 32" 3D,Sensor de presencia, Wi-fi	\$1,501.58
	Sony	KDL40EX725	Pantalla 40",Light SensorTM, MotionflowTM,Wi-fi	\$1,802.92
LCD	Sony	KDL22BX325	Pantalla 22",Resolución de la pantalla: WXGA(1366x768),LightSensorTM	\$454.57
	Sony	KDL32CX525	Pantalla 32",Resolución de la pantalla:Full HD (1920x1080pxl),Bravia Internet	\$807.40
	Samsung	LN32D450G1GXPE	Pantalla 32",Resolución de la pantalla: 1.366x768	\$634.83
	Samsung	LN40D550K1GXPE	Pantalla 40",Resolución:1920x1080 píxeles Full HD,Ethernet LAN	\$1,075.82
	Sony	KDL40BX425	Pantalla 40",Full HD,Light sensor TM	\$1,019.03
	LG	42LK450	Pantalla 42",Resolución :1920x1080 píxeles HD,Decodificador Dolby Digital	\$1,139.30

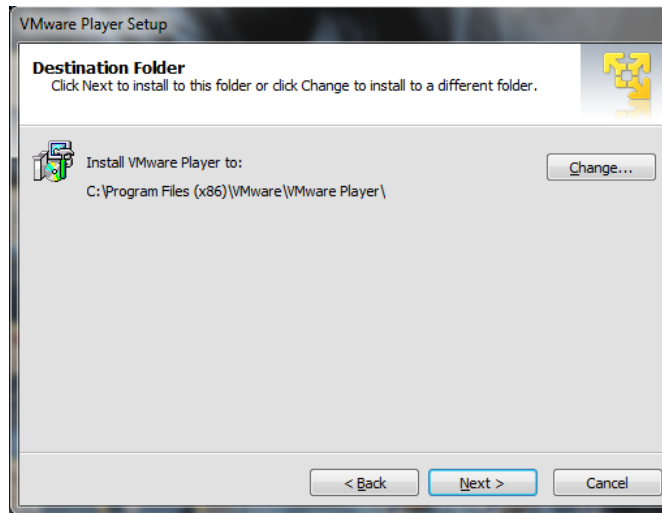
**ANEXO 2 INSTALACIÓN DE GINGA NCL Y MÁQUINA VIRTUAL GINGA
NCL SET TOP BOX**

Primero se realiza la instación de la máquina virtual

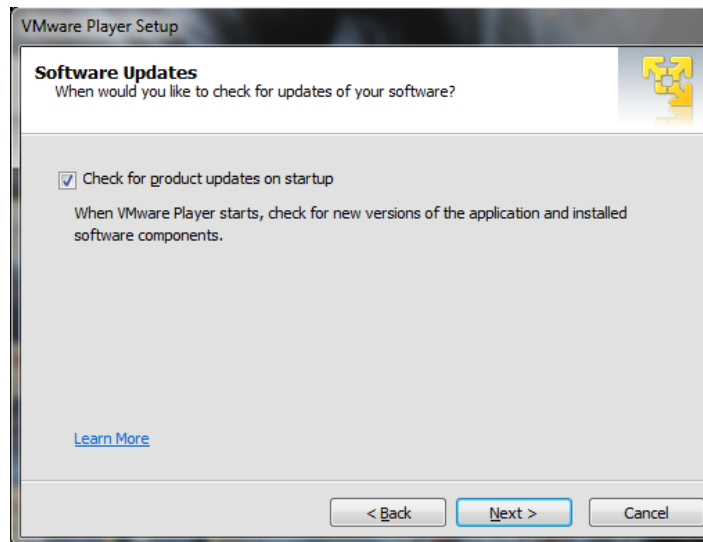
PANTALLA 1 INICIO DE LA INSTALACION



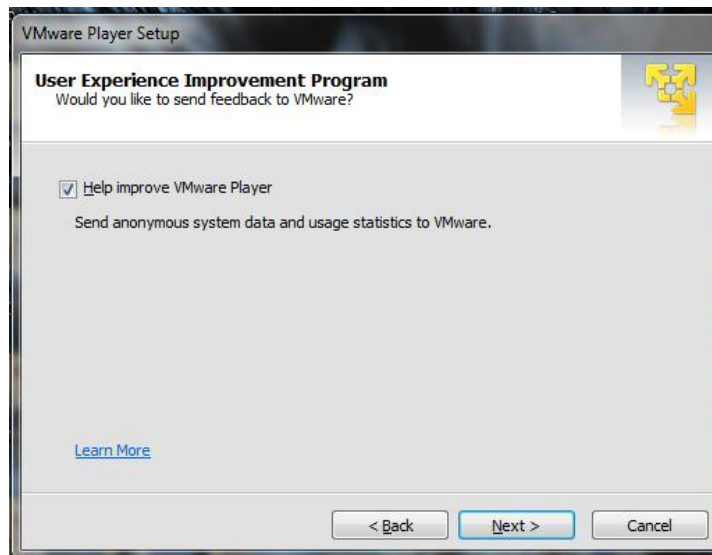
PANTALLA 2 SELECCIONAR EL DESTINO DE LA INSTALACION



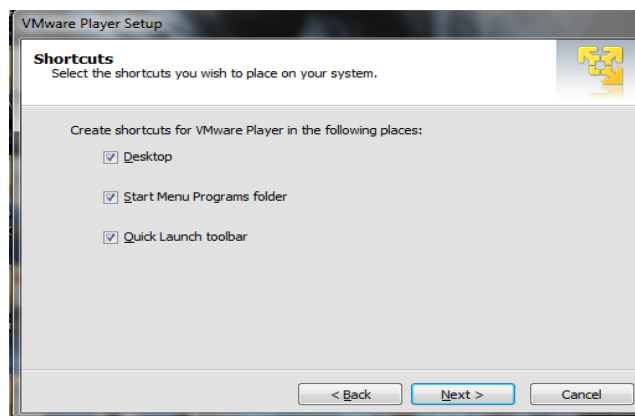
PANTALLA 3 HABILITAR ACTUALIZACIONES DEL SOFTWARE



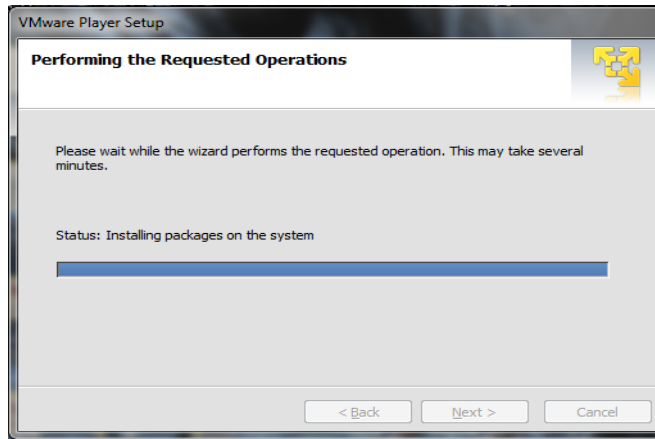
PANTALLA 4 HABILITAR ACTUALIZACIONES DEL SOFTWARE



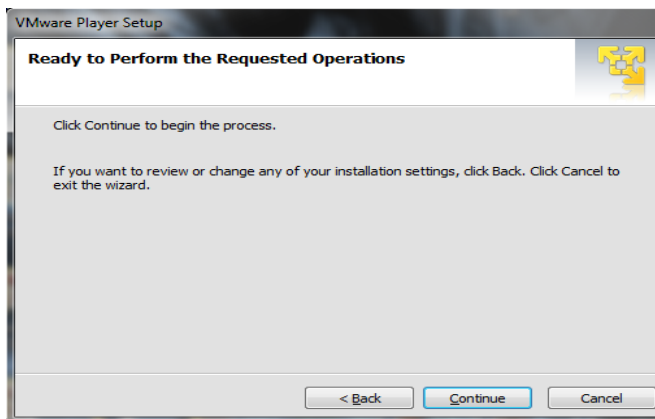
PANTALLA 5 SELECCIÓN DE LOS LUGARES DONDE SE DESEA APAREZCA EL ACCESO DIRECTO AL SOFTWARE



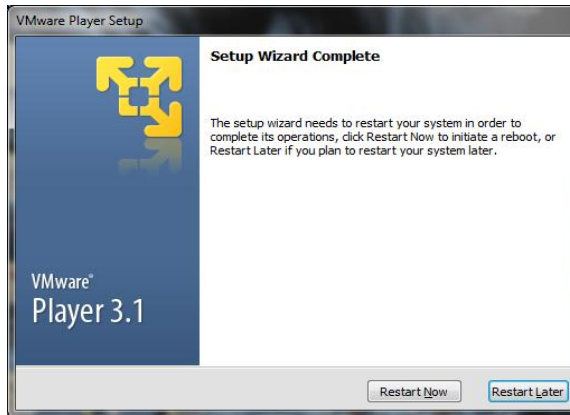
PANTALLA 6 OPCION PARA CONTINUAR CON LA INSTALACION O DE REGRESO PARA CAMBIAR LA CONFIGURACION.



PANTALLA 7 PROCESO DE INSTALACION EN EL SISTEMA OPERATIVO



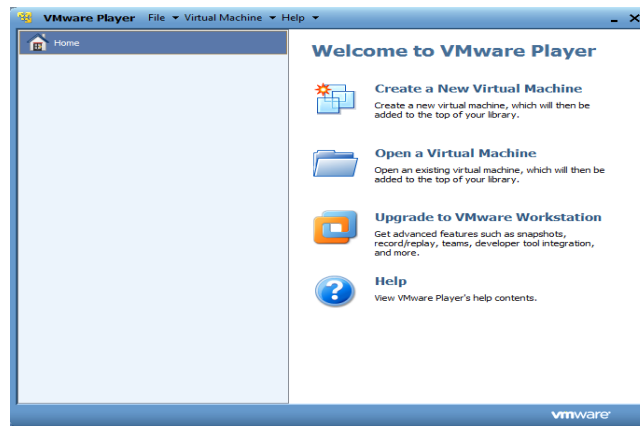
PANTALLA 8 REQUERIMIENTO DE REINICIO DEL EQUIPO PARA
COMPLETAR EL PROCESO



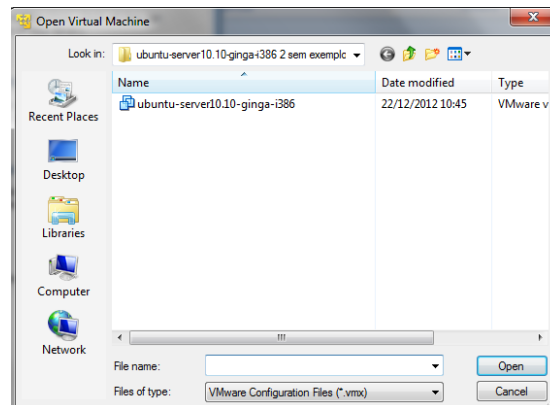
PANTALLA 9 ACEPTACION DE LOS TERMINOS DE LA LICENCIA



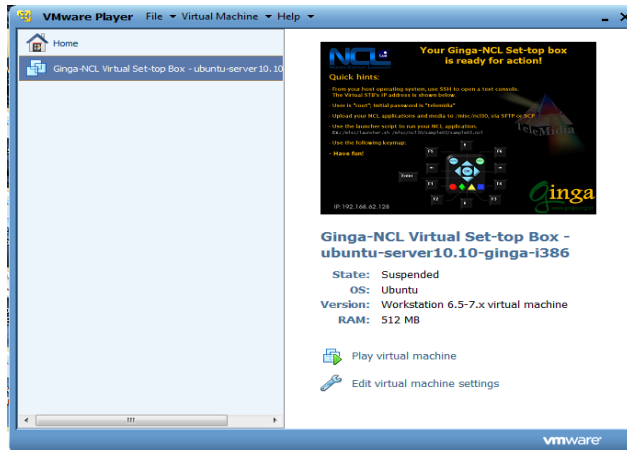
PANTALLA 10 PANTALLA DE BIENVENIDA A LA MÁQUINA VIRTUAL



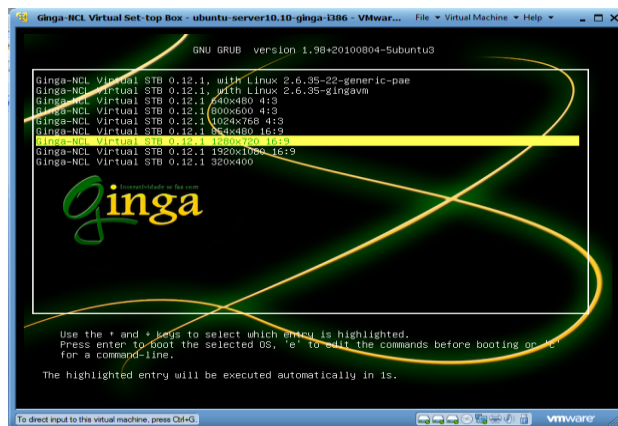
PANTALLA 11 CARGA DE LA MÁQUINA VIRTUAL DE GINGA



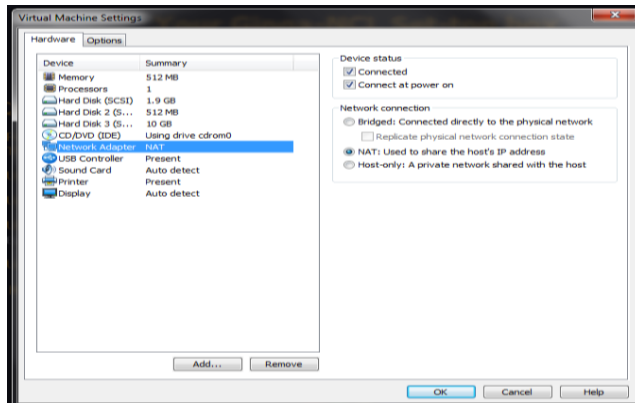
PANTALLA 12 DAR CLIC EN PLAY PARA INICIAR LA MÁQUINA VIRTUAL



PANTALLA 13 OPCIONES PARA ESCOGER LA RESOLUCION DE LA PANTALLA DE ACUERDO A NUESTRA CONVENIENCIA



PANTALLA 14 HABILITACION DE NAT PARA PODER ENLAZARSE CON ELIPSE

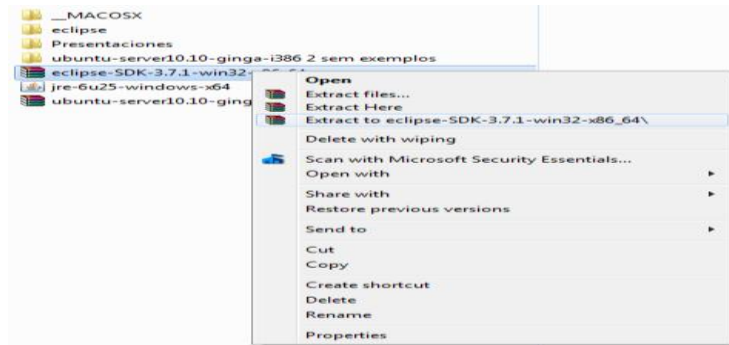


PANTALLA 15 INICIO DE LA PANTALLA DEL STB VIRTUAL

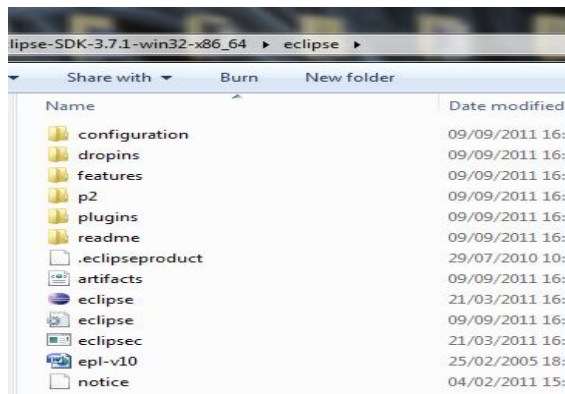


INSTALACION ECLIPSE

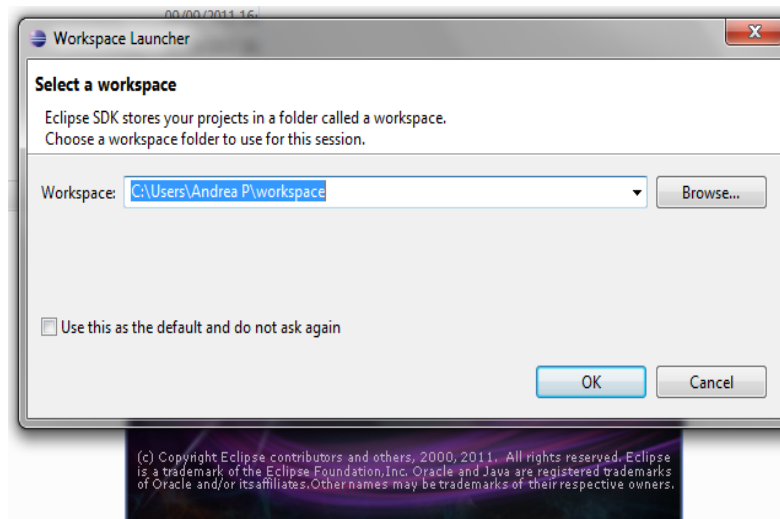
PANTALLA 1 EXTRACCION DE ARCHIVOS ECLIPSE



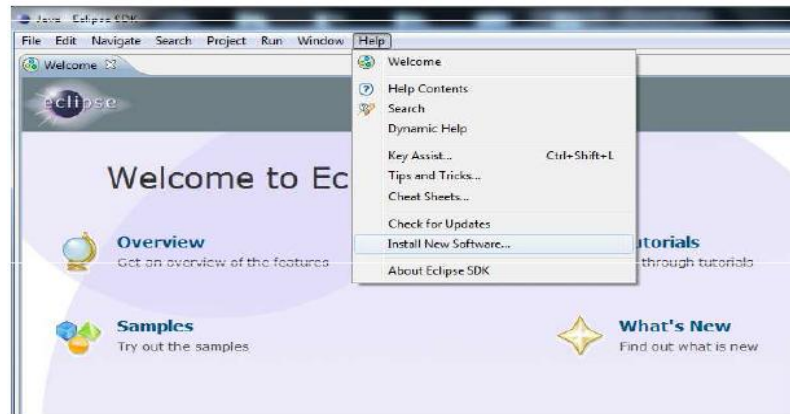
PANTALLA 2 ARCHIVOS EXTRAIDOS ECLIPSE



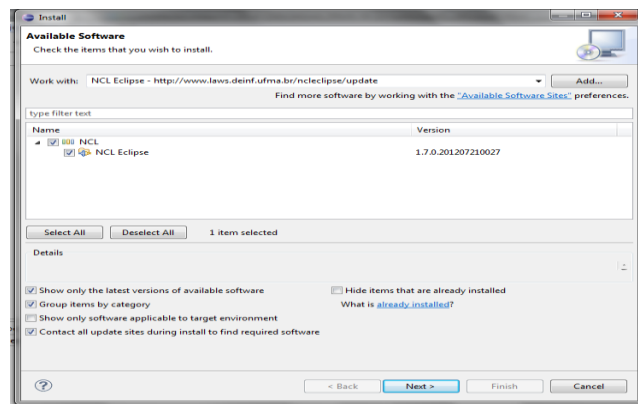
PANTALLA 3 SELECCIÓN DE UNA CARPETA PARA LOS PROYECTOS REALIZADOS



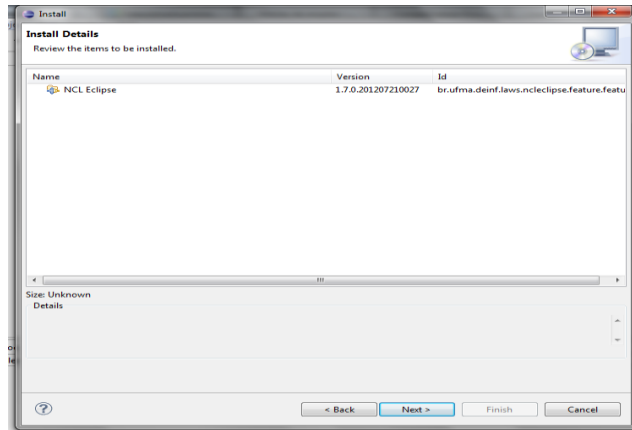
PANTALLA 4 INGRESO AL MENU PARA LA INSTALACION DEL SOFTWARE



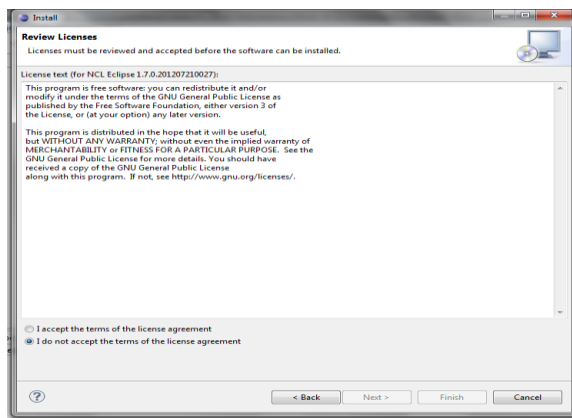
PANTALLA 5 SELECCIÓN DEL PLUGIN DE NCL PARA SER INSTALADO
DAR CLIC EN SIGUIENTE



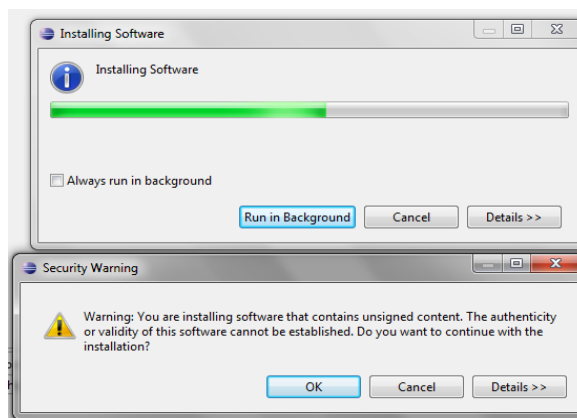
PANTALLA 6 DETALLES DE LA INSTALACIÓN



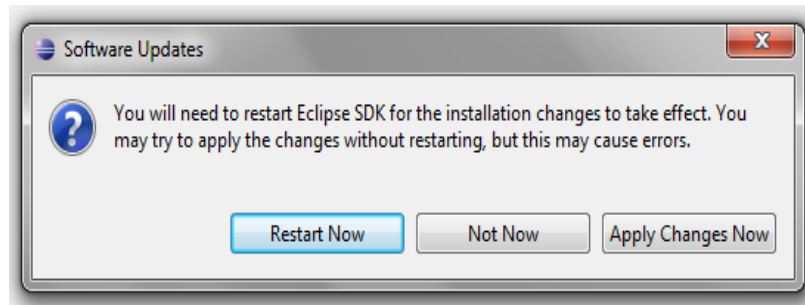
PANTALLA 7 ACEPTACIÓN DE LA LICENCIA



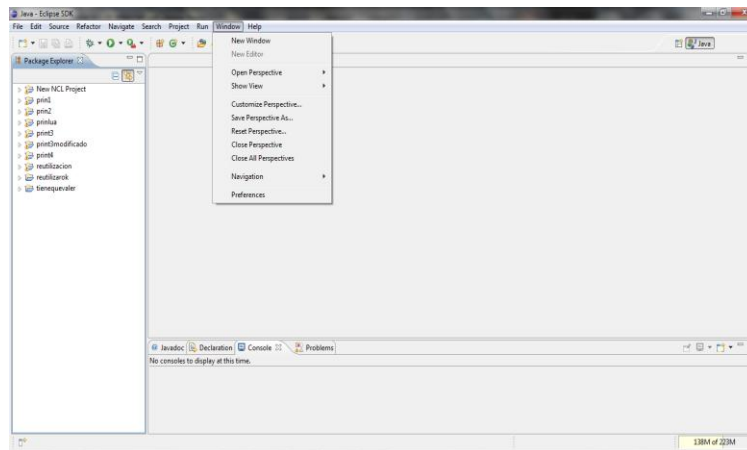
PANTALLA 8 PROCESO DE INSTALACIÓN



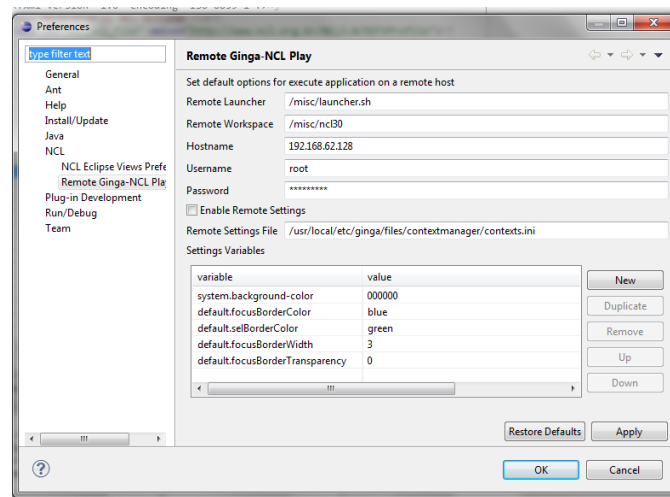
PANTALLA 9 SOLICITUD DE REINICIO DEL EQUIPO



PANTALLA 10 INGRESO AL MENU PREFERENCIAS



PANTALLA 11 ASIGNACION DE DIRECCION IP PARA PODER ENLAZARSE CON LA MAQUINA VIRTUAL



ANEXO 3 CÓDIGO EN LENGUAJE NCL DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!-- Generated by NCL Eclipse -->
<nclid="new_ncl_file" xmlns="http://www.ncl.org.br/NCL3.0/EDTVProfile">
  <head>
    <!--ZONA DE REGIONES-->
    <regionBase>
      <regionid="rgvideo"height="100%"width="100%"zIndex="2"/>

      <regionid="rdimenvideo"left="0%"bottom="36%"height="64%"width="70%"/>
      <regionid="rgfondo"height="100%"width="100%"zIndex="1"/>

      <regionid="rginf"left="2%"bottom="5%"height="10%"width="10%"zIndex="2"/>

      <regionid="rgespanol"left="2%"bottom="16%"height="8%"width="13%"zIndex="8"/>

      <regionid="rgingles"left="2%"bottom="7%"height="8%"width="13%"zIndex="8"/>

      <regionid="rregre"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

      <regionid="ranteregre"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
      <!--% % % % % % % % % % % % % % % %-->

      <regionid="rvolver1"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

      <regionid="rvolver2"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

      <regionid="rvolver3mu"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

      <regionid="rvolver3igle"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

      <regionid="rvolver3mira"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
    </regionBase>
  </head>
</nclid>
```

<regionid="rvolver3ruta"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4nu"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4pre"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4ciu"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4ba"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4sf"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4sd"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4pan"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4tele"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4liber"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4tren"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4pira"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rvolver4escon"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rfondoparainfor"right="9%"bottom="24%"height="9%"width="82%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirmu"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirnum"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirciu"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirpre"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirba"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirsf"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirsd"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirpa"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirtelef"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirliber"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirpira"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirtren"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirescon"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirigle"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

<regionid="rsalirmira"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rsalirruta"right="2%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmusauxiliar"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rigne"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rigne1"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador1"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo1"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus2"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rigne2"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador2"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo2"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus3"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rigne3"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador3"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo3"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus4"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rigne4"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador4"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo4"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rnumisma"left="1%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rciudad"left="1%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rprecolombino"left="1%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rbasilica"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsanfranco"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsandomingo"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpanecillo"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rteleferico"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>

```

<regionid="rlibertad"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rescondida"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtren"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpiragua"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<!--AUXILIARES-->
<regionid="rnumismaaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rciudadaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rprecolombinoaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rbasilicaaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsanfrancoaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsandomingoaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpanecilloaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtelefericoaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rlibertadux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpiraguaaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtrenaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rescondidaaux"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre3"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre4"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre5"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
MUSEOS-->
<regionid="rregre2auxgnu"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2auxgciu"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2auxgpre"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
IGLESIAS-->
<regionid="rregre3auxgba"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

```

```

<regionid="rregre3auxgsf"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/
>
<regionid="rregre3auxgsd"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/
>
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
IGLESIAS-->
<regionid="rregre4auxgpaneci"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex=
"2"/>
<regionid="rregre4auxgtelefe"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="
2"/>
<regionid="rregre4auxgliber"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2
"/>
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
IGLESIAS-->
<regionid="rregre5auxgpira"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2
"/>
<regionid="rregre5auxgtren"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2
"/>
<regionid="rregre5auxgescond"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex
="2"/>
<!--PARA SUBMENU DE MUSEOS-->
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA MUSEOS-->
<regionid="rgalenumismaaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<regionid="rgaleciudadaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rgaleprecoaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA IGLESIAS-->
<regionid="rgalebasiliaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rgalesanfrancoaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<regionid="rgalesandominaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA MIRADORES-->
<regionid="rgalepaneciaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rgaletelefeaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rgaleliberaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA RUTAS-->

```

```

2"/>
<regionid="rgalepiraguaaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgaletrenaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rgalescondeaux"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO NUMISMATICO-->
<regionid="rdescnumisma"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rinfonumisma"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rtiemponumisma"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgalenumisma"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<!--para lo de las fotos-->
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO CIUDAD-->
<regionid="rdesciudad"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfociudad"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempociudad"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rgalesciudad"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO PRECOLOMBINO-->
<regionid="rdesprecolombino"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rinfoprecolombino"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>
<regionid="rtiempoprecolombino"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<regionid="rgalesprecolombino"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<!--PARA SUBMENU DE IGLESIAS-->
<regionid="rdescbasilica"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfobasilica"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempobasilic"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rgalebasilica"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rdesanfranco"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>

```

```

> <regionid="rinfosanfranco"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
2"/>
<regionid="rtiemposanfranco"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
"/>
<regionid="rgalesanfranco"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rdessandomingo"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
2"/>
<regionid="rinfosandomingo"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
="2"/>
<regionid="rtiemposandomingo"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<regionid="rgalesandomingo"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>
<!--PARA SUBMENU DE MIRADOR-->
<regionid="rdescpanecillo"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rinfopanecillo"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rtiempopanecillo"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgalepanecillo"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rdesteleferico"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfoteleferico"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rtiempoteleferico"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgaleteleferico"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rdeslibertad"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfolibertad"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempolibertad"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
/>
<regionid="rgalelibertad"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<!--PARA SUBMENU RUTAS-->
<regionid="rdespiragua"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfopiragua"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>

```



```

/><regionid="rtiempopiragua"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
>
<regionid="rgalepiragua"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rdestren"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfotren"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempotren"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rgaletren"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rdesescondida"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rinfoescondida"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
2"/>
<regionid="rtiempoescondida"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
"/>
<regionid="rgaleescondida"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>

```

<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS MUSEOS-->
 <!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO

NUMISMATICO-->

```

<regionid="rfoto1num"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2num"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3num"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4num"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO DE

LA CIUDAD-->

```

<regionid="rfoto1ciu"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2ciu"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3ciu"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4ciu"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO

PRECOLOMBINO-->

```

<regionid="rfoto1pre"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2pre"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3pre"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4pre"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS IGLESIAS-->

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO BASILICA-->

<regionid="rfoto1ba"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2ba"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3ba"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4ba"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO SAN

FRANCISCO-->

<regionid="rfoto1sf"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2sf"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3sf"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4sf"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO SANTO

DOMINGO-->

<regionid="rfoto1sd"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2sd"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3sd"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4sd"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS MIRADORES-->

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

PANECILLO-->

<regionid="rfoto1paneci"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2paneci"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3paneci"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4paneci"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

TELEFERICO-->

<regionid="rfoto1tefe"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2tefe"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3tefe"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4tefe"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO CIMA DE LA

LIBERTAD-->

<regionid="rfoto1liber"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2liber"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3liber"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4liber"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS RUTAS-->

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO PIRAGUA-->

<regionid="rfoto1pira"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2pira"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3pira"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4pira"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO TREN-->

<regionid="rfoto1tren"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2tren"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3tren"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4tren"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

ESCONDIDA-->

<regionid="rfoto1escon"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2escon"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3escon"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4escon"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL

CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFOMUSEONUMISMATICO-->

<regionid="intronumisma"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="ubicanumisma"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotonumisma"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotonumisma1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotonumisma2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotonumisma3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotonumisma4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="horaprenumisma"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL

CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFOMUSEODELACIUDAD-->

<regionid="introciudad"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="ubicaciudad"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotociudad"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotociudad1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fotociudad2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="ubicasanfranco"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfranco"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfranco1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfranco2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfranco3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfranco4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapresanfranco"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->
<!--INFO IGLESIA SANTO DOMINGO-->

<regionid="introsandomin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicasandomin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapresandomin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->
<!--INFO PANECILLO-->

<regionid="intropaneci"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicapaneci"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horaprespaneci"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--INFO TELEFERICO-->

<regionid="introtelefe"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicatelefe"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototelefe"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

<regionid="fototelefe1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototelefe2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototelefe3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototelefe4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horaprestelete"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<!--INFO CIMA DE LA LIBERTAD-->
<regionid="introlibertad"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicalibertad"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotolibertad"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotolibertad1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotolibertad2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotolibertad3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotolibertad4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapreslibertad"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->
<!--INFO PIRAGUA-->
<regionid="intropiragua"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicapiragua"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopiragua"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopiragua1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopiragua2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopiragua3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopiragua4"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapiragua"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<!--INFO TREN-->
<regionid="introtren"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicatren"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototren"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototren1"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototren2"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fototren3"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>

> <regionid="rvolver4panin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rvolver4telein"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rvolver4liberin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rvolver4trenin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rvolver4pirain"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rvolver4esconin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rfondoparainforin"right="9%"bottom="24%"height="9%"width="82%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirmuin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirnumin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirciuin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirprein"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirbain"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirsfin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirsdin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirpain"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirtelefin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirliberin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirpirain"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirtrenin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsaliresconin"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsaliriglein"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirmirain"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rsalirrutain"right="0%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
> <regionid="rmusin"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
> <regionid="rmusauxiliarin"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
> <regionid="riglein"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>


```
<regionid="rmiradorin"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseoin"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rifle1in"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador1in"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo1in"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus2in"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rifle2in"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador2in"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo2in"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus3in"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rifle3in"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador3in"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo3in"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmus4in"left="64%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rifle4in"left="26%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rmirador4in"left="45%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rdepaseo4in"left="7%"bottom="2%"height="14%"width="10%"zIndex="2"/>
<regionid="rnumismain"left="1%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rciudadin"left="1%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rprecolombinoin"left="1%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"
/>
<regionid="rbasilicain"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsanfrancoin"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsandomingoin"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/
>
<regionid="rpanecilloin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtelefericoin"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rlibertadin"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rescondidain"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtrenin"left="0%"bottom="24%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpiraguain"left="0%"bottom="31%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
```

<!--AUXILIARES-->

<regionid="rnumismaauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rciudadauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rprecolombinoauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rbasilicaauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rsanfrancoauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rsandomingoauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rpanecilloauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rtelefericoauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
>
<regionid="rlibertaduxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rpiraguaauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rtrenauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rescondidaauxin"left="0%"bottom="17%"height="5%"width="24%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2in"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre3in"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre4in"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre5in"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA

MUSEOS-->

<regionid="rregre2auxgnuin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2auxgciuin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre2auxgprein"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA

IGLESIAS-->

<regionid="rregre3auxgbain"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>
<regionid="rregre3auxgsfin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2"/>

```

</> <regionid="rregre3auxgsdin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="2
" />
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
IGLESIAS-->
<regionid="rregre4auxgpanecin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex
="2"/>
<regionid="rregre4auxgtelefein"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex
="2"/>
<regionid="rregre4auxgliberin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex=
"2"/>
<!-- REGIONES DE REGRESO AUXILIARES PARA GALERIA
IGLESIAS-->
<regionid="rregre5auxgpirain"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="
2"/>
<regionid="rregre5auxgtrenin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zIndex="
2"/>
<regionid="rregre5auxgescondin"right="10%"bottom="2%"height="14%"width="9%"zInde
x="2"/>
<!--PARA SUBMENU DE MUSEOS-->
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA MUSEOS-->
<regionid="rgalenumismaauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<regionid="rgaleciudadauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>
<regionid="rgaleprecoauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA IGLESIAS-->
<regionid="rgalebasiliauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgalesanfrancoauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<regionid="rgalesandominauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA MIRADORES-->
<regionid="rgalepaneciauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>
<regionid="rgaletelefeauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgaleliberauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<!--REGIONES PARA AUXILIARES DE GALERIA RUTAS-->
<regionid="rgalepiraguaauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>

```

```

</>
<regionid="rgaletrenauxin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"2"/>
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO NUMISMATICO-->
<regionid="rdescrnumismain"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rinfonumismain"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rtiemponumismain"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>
<regionid="rgalenumismain"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<!--para lo de las fotos-->
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO CIUDAD-->
<regionid="rdesciudadin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfociudadin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempociudadin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rgalesciudadin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<!--REGIONES PARA EL SUBMENU MUSEO PRECOLOMBINO-->
<regionid="rdesprecolombinoin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<regionid="rinfoprecolombinoin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2"/>
<regionid="rtiempoprecolombinoin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIn
dex="2"/>
<regionid="rgalesprecolombinoin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIn
dex="2"/>
<!--PARA SUBMENU DE IGLESIAS-->
<regionid="rdescbasilicain"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rinfobasilicain"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rtiempobasilicin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rgalebasilicain"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rdesanfrancoin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>

```

```

</> <regionid="rinfosanfrancoin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
" />
<regionid="rtiemposanfrancoin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2" />
<regionid="rgalesanfrancoin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2" />
<regionid="rdessandomingoin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2" />
<regionid="rinfosandomingoin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2" />
<regionid="rtiemposandomingoin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInd
ex="2" />
<regionid="rgalesandomingoin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zInde
x="2" />
<!--PARA SUBMENU DE MIRADOR-->
<regionid="rdescpanecilloin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
" />
<regionid="rinfopanecilloin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
" />
<regionid="rtiempopanecilloin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2" />
<regionid="rgalepanecilloin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2" />
<regionid="rdestelefericoin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"
 />
<regionid="rinfotelefericoin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
" />
<regionid="rtiempotelefericoin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2" />
<regionid="rgaletelefericoin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2" />
<regionid="rdeslibertadin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2" /
>
<regionid="rinfolibertadin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2" /
>
<regionid="rtiempolibertadin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2" />
<regionid="rgalelibertadin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
" />
<!--PARA SUBMENU RUTAS-->

```

```

<regionid="rdespiraguain"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfopiraguain"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/
>
<regionid="rtiempopiraguain"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="
2"/>
<regionid="rgalepiraguain"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rdestrenin"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rinfortrenin"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rtiempotrenin"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rgaletrenin"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2"/>
<regionid="rdesescondidain"left="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rinfoescondidain"left="30%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex="2
"/>
<regionid="rtiempoescondidain"left="50%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex
="2"/>
<regionid="rgaleescondidain"right="10%"bottom="25%"height="7%"width="20%"zIndex=
"2"/>

```

<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS MUSEOS-->
 <!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO

NUMISMATICO-->

```

<regionid="rfoto1numin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2numin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3numin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4numin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO DE

LA CIUDAD-->

```

<regionid="rfoto1ciuin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2ciuin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3ciuin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4ciuin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO MUSEO

PRECOLOMBINO-->

```

<regionid="rfoto1prein"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2prein"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3prein"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

```

<regionid="rfoto4prein"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS IGLESIAS-->
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO BASILICA-->

<regionid="rfoto1bain"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2bain"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3bain"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4bain"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO SAN

FRANCISCO-->

<regionid="rfoto1sfin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2sfin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3sfin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4sfin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO SANTO

DOMINGO-->

<regionid="rfoto1sdin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2sdin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3sdin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4sdin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS MIRADORES-->
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

PANECILLO-->

<regionid="rfoto1panecin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2panecin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3panecin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4panecin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

TELEFERICO-->

<regionid="rfoto1telefein"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2telefein"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3telefein"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto4telefein"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO CIMA DE LA

LIBERTAD-->

<regionid="rfoto1liberin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto2liberin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>

<regionid="rfoto3liberin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4liberin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--REGIONES PARA MENU NUMERADO FOTOS RUTAS-->
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO PIRAGUA-->
<regionid="rfoto1pirain"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2pirain"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3pirain"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4pirain"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO TREN-->
<regionid="rfoto1trenin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2trenin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3trenin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4trenin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--FLECHAS NUMERADAS PARA CAMBIO DE FOTO

ESCONDIDA-->

<regionid="rfoto1esconin"right="26%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto2esconin"right="18%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto3esconin"right="10%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<regionid="rfoto4esconin"right="2%"top="2%"height="6%"width="5%"zIndex="2"/>
<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL

CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFOMUSEONUMISMATICO-->

<regionid="intronumismain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicanumismain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotonumismain"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotonumisma1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotonumisma2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotonumisma3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotonumisma4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horaprenumismain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL

CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFOMUSEODELACIUDAD-->

<regionid="introciudadin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicaciudadin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFO IGLESIA SAN FRANCISCO-->

<regionid="introsanfrancoin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicasanfrancoin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfrancoin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfrancoalin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfrancoal2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfrancoal3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosanfrancoal4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapresanfrancoin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"

/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFO IGLESIA SANTO DOMINGO-->

<regionid="introsandomingl"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicasandomingl"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomingl"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotosandomin4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horapresandomingl"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"

/>

<!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
CLICKEAR LAS FICHAS-->

<!--INFO PANECILLO-->

<regionid="intropanecin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="ubicapanecin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopanecin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="fotopaneci4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
<regionid="horaprespanecin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>

<!--INFO TELEFERICO-->

<regionid="introtelefein"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="ubicatelefein"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototelefein"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototelefe1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototelefe2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototelefe3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototelefe4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="horaprestelegein"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <!--INFO CIMA DE LA LIBERTAD-->
 <regionid="introlibertadin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="ubicalibertadin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotolibertadin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotolibertad1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotolibertad2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotolibertad3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotolibertad4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="horapreslibertadin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 >
 <!--REGIONES PARA CARGA DE LA INFORMACIÓN AL
 CLICKEAR LAS FICHAS-->
 <!--INFO PIRAGUA-->
 <regionid="intropiraguain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="ubicapiraguain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotopiraguain"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotopiragua1in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotopiragua2in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotopiragua3in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fotopiragua4in"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="horapiraguain"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <!--INFO TREN-->
 <regionid="introtrenin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="ubicatrenin"right="0%"top="1%"height="64%"width="32%"zIndex="2"/>
 <regionid="fototrenin"right="0%"top="9%"height="56%"width="32%"zIndex="2"/>


```

<descriptorid="drvolver4tren"region="rvolver4tren"/>
<descriptorid="drvolver4escon"region="rvolver4escon"/>
<descriptorid="drvolver4pira"region="rvolver4pira"/>
<descriptorid="dranteregre"region="ranteregre"/>
<descriptorid="drsalirmu"region="rsalirmu"/>
<descriptorid="drsalirmu"region="rsalirnum"/>
<descriptorid="drsalirciu"region="rsalirciu"/>
<descriptorid="drsalirpre"region="rsalirpre"/>
<descriptorid="drsalirba"region="rsalirba"/>
<descriptorid="drsalirsf"region="rsalirsf"/>
<descriptorid="drsalirsd"region="rsalirsd"/>
<descriptorid="drsalirpan"region="rsalirpa"/>
<descriptorid="drsalirtelef"region="rsalirtelef"/>
<descriptorid="drsalirliber"region="rsalirliber"/>
<descriptorid="drsalirpira"region="rsalirpira"/>
<descriptorid="drsalirtren"region="rsalirtren"/>
<descriptorid="drsalirescon"region="rsalirescon"/>
<descriptorid="drsalirigle"region="rsalirigle"/>
<descriptorid="drsalirmira"region="rsalirmira"/>
<descriptorid="drsalirruta"region="rsalirruta"/>

```

```

<descriptorid="drmus"region="rmus"focusIndex="1"moveLeft="4"moveRight="2"focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

```

```

<descriptorid="drigle"region="rigle"focusIndex="2"moveLeft="1"moveRight="3"focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

```

```

<descriptorid="drmirador"region="rmirador"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="4"focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

```

```

<descriptorid="drdepaseo"region="rdepaseo"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="1"focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

```

```

<descriptorid="drmusaux"region="rmusauxiliar"/>
<descriptorid="drigle1"region="rigle1"/>
<descriptorid="drmirador1"region="rmirador1"/>
<descriptorid="drdepaseo1"region="rdepaseo1"/>
<descriptorid="drmus2"region="rmus2"/>
<descriptorid="drigle2"region="rigle2"/>
<descriptorid="drmirador2"region="rmirador2"/>
<descriptorid="drdepaseo2"region="rdepaseo2"/>
<descriptorid="drmus3"region="rmus3"/>
<descriptorid="drigle3"region="rigle3"/>
<descriptorid="drmirador3"region="rmirador3"/>
<descriptorid="drdepaseo3"region="rdepaseo3"/>
<descriptorid="drmus4"region="rmus4"/>
<descriptorid="drigle4"region="rigle4"/>
<descriptorid="drmirador4"region="rmirador4"/>
<descriptorid="drdepaseo4"region="rdepaseo4"/>
<!--focus para el primer submenu-->
<descriptorid="drprecolombino"region="rprecolombino"/>
<descriptorid="drciudad"region="rciudad"/>
<descriptorid="drnumisma"region="rnumisma"/>
<!--auxiliares-->
<descriptorid="drnumismaaux"region="rnumismaaux"/>
<descriptorid="drciudadaux"region="rciudadaux"/>
<descriptorid="drprecolombinoaux"region="rprecolombinoaux"/>
<descriptorid="drbasilicaux"region="rbasilicaux"/>
<descriptorid="drsanfrancoaux"region="rsanfrancoaux"/>
<descriptorid="drsandomingoaux"region="rsandomingoaux"/>
<descriptorid="drpanecilloaux"region="rpanecilloaux"/>

```

```

<descriptorid="drtelefericoaux"region="rtelefericoaux"/>
<descriptorid="drlibertadaux"region="rlibertadux"/>
<descriptorid="drpiraguaaux"region="rpiraguaaux"/>
<descriptorid="drtrenaux"region="rtrenaux"/>
<descriptorid="drescondidaaux"region="rescondidaaux"/>
<!-- focus para el segundo submenu-->
<descriptorid="drbasilica"region="rbasilica"/>
<descriptorid="drsanfranco"region="rsanfranco"/>
<descriptorid="drsandomingo"region="rsandomingo"/>
<!-- focus para el tercer submenu-->
<descriptorid="drpanecillo"region="rpanecillo"/>
<descriptorid="drteleferico"region="rteleferico"/>
<descriptorid="drlibertad"region="rlibertad"/>
<!-- focus para el cuarto submenu-->
<descriptorid="drpiragua"region="rpiragua"/>
<descriptorid="drtren"region="rtren"/>
<descriptorid="drescondida"region="rescondida"/>
<!-- Control de regreso-->
<descriptorid="drregre2"region="rregre2"/>
<descriptorid="drregre3"region="rregre3"/>
<descriptorid="drregre4"region="rregre4"/>
<descriptorid="drregre5"region="rregre5"/>
<!--DESCRITORES PARA MENUS REGRESO DE GALERIAS-->
<descriptorid="drregre2auxgnu"region="rregre2auxgnu"/>
<descriptorid="drregre2auxgciu"region="rregre2auxgciu"/>
<descriptorid="drregre2auxgpre"region="rregre2auxgpre"/>
<descriptorid="drregre3auxgba"region="rregre3auxgba"/>
<descriptorid="drregre3auxgsf"region="rregre3auxgsf"/>
<descriptorid="drregre3auxgsd"region="rregre3auxgsd"/>
<descriptorid="drregre4auxgpaneci"region="rregre4auxgpaneci"/>
<descriptorid="drregre4auxgtelef"region="rregre4auxgtelefe"/>
<descriptorid="drregre4auxgliber"region="rregre4auxgliber"/>
<descriptorid="drregre5auxgpira"region="rregre5auxgpira"/>
<descriptorid="drregre5auxgtren"region="rregre5auxgtren"/>
<descriptorid="drregre5auxgescon"region="rregre5auxgescond"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA MUSEOS-

```

->

```

<descriptorid="dgalenumismaaux"region="rgalenumismaaux"/>
<descriptorid="dgaleciuaux"region="rgaleciudadaux"/>
<descriptorid="dgaleprecoa"region="rgaleprecoa"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA IGLESIAS-->
<descriptorid="dgalebasiliaux"region="rgalebasiliaux"/>
<descriptorid="dgalesanfranaux"region="rgalesanfrancoaux"/>
<descriptorid="dgalesandominaux"region="rgalesandominaux"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA

```

MIRADORES-->

```

<descriptorid="dgalepaneciaux"region="rgalepaneciaux"/>
<descriptorid="dgaletelefeaux"region="rgaletelefeaux"/>
<descriptorid="dgaleliberaux"region="rgaleliberaux"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA RUTAS--

```

>

```

<descriptorid="dgalepiraguaux"region="rgalepiraguaaux"/>
<descriptorid="dgaletrenaux"region="rgaletrenaux"/>
<descriptorid="dgalescondiaux"region="rgalescondiaux"/>
<!-- focus para el submenu de museo numismatico-->
<!--

```

NOTA IMPORTANTE: aqui ya ni puedo usar el 1 y el 4 porque esos ya utilice en el menu principal en el zindex2 mismo-->

```

<descriptorid="ddescrinumisma"region="rdescrinumisma"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

```

<descriptorid="dinfonumisma"region="rinfonumisma"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiemponumisma"region="rtiemponumisma"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalenumisma"region="rgalenumisma"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!-- focus para el submenu de museos ciudad-->

<descriptorid="ddesciudad"region="rdesciudad"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfociudad"region="rinfociudad"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempociudad"region="rtiempociudad"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaleciudad"region="rgalesciudad"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!-- focus para el submenu de museos precolombino-->

<descriptorid="ddesprecolombino"region="rdesprecolombino"focusIndex="3"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfoprecolombino"region="rinfoprecolombino"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempoprecolombino"region="rtiempoprecolombino"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaleprecolombino"region="rgalesprecolombino"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!--focus para el submenu de iglesia basilica-->

<descriptorid="ddescrbasilica"region="rdescrbasilica"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfobasilica"region="rinfobasilica"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempobasilica"region="rtiempobasilic"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalebasilica"region="rgalebasilica"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!-- focus para el submenu de iglesia san francisco-->

<descriptorid="ddescsanfranco"region="rdesanfranco"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfosanfranco"region="rinfosanfranco"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiemposanfranco"region="rtiemposanfranco"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalesanfranco"region="rgalesanfranco"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de iglesia Santo Domingo-->

<descriptorid="ddesandomingo"region="rdesandomingo"focusIndex="3"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfosandomingo"region="rinfosandomingo"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempandomingo"region="rtiempandomingo"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalesandomingo"region="rgalesandomingo"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de mirador panecillo-->

<descriptorid="ddescripanecillo"region="rdescripanecillo"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfofanecillo"region="rinfofanecillo"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempopanecillo"region="rtiempopanecillo"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalepanecillo"region="rgalepanecillo"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de mirador teleferico-->

<descriptorid="ddesteleferi"region="rdesteleferico"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfoteleferi"region="rinfoteleferico"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempoteleferi"region="rtiempoteleferico"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaleteleferi"region="rgaleteleferico"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de mirador cima de la libertad-->

<descriptorid="ddeslibertad"region="rdeslibertad"focusIndex="3"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfofiliertad"region="rinfofiliertad"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempolibertad"region="rtiempolibertad"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalelibertad"region="rgalelibertad"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de ruta Piragua-->

<descriptorid="ddescripiragua"region="rdespiragua"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dfoto3ciu"region="rfoto3ciu"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4ciu"region="rfoto4ciu"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO

PRECOLOMBINO-->

<descriptorid="dfoto1pre"region="rfoto1pre"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2pre"region="rfoto2pre"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3pre"region="rfoto3pre"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4pre"region="rfoto4pre"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO BASILICA-->

<descriptorid="dfoto1ba"region="rfoto1ba"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2ba"region="rfoto2ba"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3ba"region="rfoto3ba"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4ba"region="rfoto4ba"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO SAN

FRANCISCO-->

<descriptorid="dfoto1sf"region="rfoto1sf"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2sf"region="rfoto2sf"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3sf"region="rfoto3sf"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4sf"region="rfoto4sf"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO SANTO

DOMINGO-->

<descriptorid="dfoto1sd"region="rfoto1sd"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2sd"region="rfoto2sd"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3sd"region="rfoto3sd"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4sd"region="rfoto4sd"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO PANECILLO-->

<descriptorid="dfoto1paneci"region="rfoto1paneci"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2paneci"region="rfoto2paneci"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3paneci"region="rfoto3paneci"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4paneci"region="rfoto4paneci"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO TELEFERICO-->

<descriptorid="dfoto1telef"region="rfoto1telefe"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2telef"region="rfoto2telefe"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3telef"region="rfoto3telefe"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4telef"region="rfoto4telefe"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO CIMA DE LA LIBERTAD-->

<descriptorid="dfoto1liber"region="rfoto1liber"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2liber"region="rfoto2liber"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3liber"region="rfoto3liber"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4liber"region="rfoto4liber"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO PIRAGUA-->

<descriptorid="dfoto1pira"region="rfoto1pira"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2pira"region="rfoto2pira"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3pira"region="rfoto3pira"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4pira"region="rfoto4pira"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO TREN-->

<descriptorid="dfoto1tren"region="rfoto1tren"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2tren"region="rfoto2tren"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3tren"region="rfoto3tren"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4tren"region="rfoto4tren"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO ESCONDIDA-->

<descriptorid="dfoto1escondi"region="rfoto1escon"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2escondi"region="rfoto2escon"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3escondi"region="rfoto3escon"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4escondi"region="rfoto4escon"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MUSEO

NUMISMATICO-->

<descriptorid="dintronumisma"region="intronumisma"/>

<descriptorid="dubicanumisma"region="ubicanumisma"/>

<descriptorid="dfotonumisma"region="fotonumisma"/>

<descriptorid="dfotonumisma1"region="fotonumisma1"/>

<descriptorid="dfotonumisma2"region="fotonumisma2"/>

<descriptorid="dfotonumisma3"region="fotonumisma3"/>

<descriptorid="dfotonumisma4"region="fotonumisma4"/>

<descriptorid="dhoraprenumisma"region="horaprenumisma"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MUSEO DE LA

CIUDAD-->

<descriptorid="dintrociudad"region="introciudad"/>

<descriptorid="dubicaciudad"region="ubicaciudad"/>

<descriptorid="dfotociudad"region="fotociudad"/>

<descriptorid="dfotociudad1"region="fotociudad1"/>

<descriptorid="dfotociudad2"region="fotociudad2"/>

<descriptorid="dfotociudad3"region="fotociudad3"/>

<descriptorid="dfotociudad4"region="fotociudad4"/>

<descriptorid="dhorapreciudad"region="horapreciudad"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MUSEO

PRECOLOMBINO-->

<descriptorid="dintroprecolombino"region="introprecolombino"/>

<descriptorid="dubicaprecolombino"region="ubicaprecolombino"/>

<descriptorid="dfotoprecolombino"region="fotoprecolombino"/>

<descriptorid="dfotoprecolombino1"region="fotoprecolombino1"/>

<descriptorid="dfotoprecolombino2"region="fotoprecolombino2"/>

<descriptorid="dfotoprecolombino3"region="fotoprecolombino3"/>

<descriptorid="dfotoprecolombino4"region="fotoprecolombino4"/>

<descriptorid="dhoraprecolombino"region="horaprecolombino"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION IGLESIA BASILICA-->

<descriptorid="dintrobasili"region="introbasili"/>

<descriptorid="dubicabasili"region="ubicabasili"/>

<descriptorid="dfotobasili"region="fotobasili"/>

<descriptorid="dfotobasili1"region="fotobasili1"/>

<descriptorid="dfotobasili2"region="fotobasili2"/>

<descriptorid="dfotobasili3"region="fotobasili3"/>

<descriptorid="dfotobasili4"region="fotobasili4"/>

<descriptorid="dhoraprebasi"region="horaprebasi"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION IGLESIA SAN

FRANCISCO-->

<descriptorid="dintrosanfranco"region="introsanfranco"/>
<descriptorid="dubicasanfranco"region="ubicasanfranco"/>
<descriptorid="dfotosanfranco"region="fotosanfranco"/>
<descriptorid="dfotosanfranco1"region="fotosanfranco1"/>
<descriptorid="dfotosanfranco2"region="fotosanfranco2"/>
<descriptorid="dfotosanfranco3"region="fotosanfranco3"/>
<descriptorid="dfotosanfranco4"region="fotosanfranco4"/>
<descriptorid="dhorapresanfranco"region="horapresanfranco"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION IGLESIA SANTO

DOMINGO-->

<descriptorid="dintrosandomin"region="introsandomin"/>
<descriptorid="dubicasandomin"region="ubicasandomin"/>
<descriptorid="dfotosandomin"region="fotosandomin"/>
<descriptorid="dfotosandomin1"region="fotosandomin1"/>
<descriptorid="dfotosandomin2"region="fotosandomin2"/>
<descriptorid="dfotosandomin3"region="fotosandomin3"/>
<descriptorid="dfotosandomin4"region="fotosandomin4"/>
<descriptorid="dhorapresandomin"region="horapresandomin"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION MIRADOR PANECILLO-

->

<descriptorid="dintropaneci"region="intropaneci"/>
<descriptorid="dubicapaneci"region="ubicapaneci"/>
<descriptorid="dfotopaneci"region="fotopaneci"/>
<descriptorid="dfotopaneci1"region="fotopaneci1"/>
<descriptorid="dfotopaneci2"region="fotopaneci2"/>
<descriptorid="dfotopaneci3"region="fotopaneci3"/>
<descriptorid="dfotopaneci4"region="fotopaneci4"/>
<descriptorid="dhoraprespaneci"region="horaprespaneci"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION MIRADOR

TELEFERICO-->

<descriptorid="dintrotelefe"region="introtelefe"/>
<descriptorid="dubicatelefe"region="ubicatelefe"/>
<descriptorid="dfototelefe"region="fototelefe"/>
<descriptorid="dfototelefe1"region="fototelefe1"/>
<descriptorid="dfototelefe2"region="fototelefe2"/>
<descriptorid="dfototelefe3"region="fototelefe3"/>
<descriptorid="dfototelefe4"region="fototelefe4"/>
<descriptorid="dhorapresteletefe"region="horapresteletefe"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION MIRADOR CIMA DE LA

LIBERTAD-->

<descriptorid="dintrolibertad"region="introlibertad"/>
<descriptorid="dubicalibertad"region="ubicalibertad"/>
<descriptorid="dfotolibertad"region="fotolibertad"/>
<descriptorid="dfotolibertad1"region="fotolibertad1"/>
<descriptorid="dfotolibertad2"region="fotolibertad2"/>
<descriptorid="dfotolibertad3"region="fotolibertad3"/>
<descriptorid="dfotolibertad4"region="fotolibertad4"/>
<descriptorid="dhorapreslibertad"region="horapreslibertad"/>
<!--DESCRPTORES PARA INFORMACION RUTA PIRAGUA-->

<descriptorid="dintropiragua"region="intropiragua"/>
<descriptorid="dubicapiragua"region="ubicapiragua"/>
<descriptorid="dfotopiragua"region="fotopiragua"/>
<descriptorid="dfotopiragua1"region="fotopiragua1"/>
<descriptorid="dfotopiragua2"region="fotopiragua2"/>
<descriptorid="dfotopiragua3"region="fotopiragua3"/>
<descriptorid="dfotopiragua4"region="fotopiragua4"/>
<descriptorid="dhoraprespiragua"region="horaprespiragua"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION RUTA TREN-->

<descriptorid="dintrotren"region="introtren"/>
<descriptorid="dubicatren"region="ubicatren"/>
<descriptorid="dfototren"region="fototren"/>
<descriptorid="dfototren1"region="fototren1"/>
<descriptorid="dfototren2"region="fototren2"/>
<descriptorid="dfototren3"region="fototren3"/>
<descriptorid="dfototren4"region="fototren4"/>
<descriptorid="dhoratren"region="horaprestren"/>

<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION RUTA ESCONDIDA-->

<descriptorid="dintroescondida"region="introescondida"/>
<descriptorid="dubicaescondida"region="ubicaescondida"/>
<descriptorid="dfotoescondida"region="fotoescondida"/>
<descriptorid="dfotoescondida1"region="fotoescondida1"/>
<descriptorid="dfotoescondida2"region="fotoescondida2"/>
<descriptorid="dfotoescondida3"region="fotoescondida3"/>
<descriptorid="dfotoescondida4"region="fotoescondida4"/>
<descriptorid="dhorapresescondida"region="horapresescondida"/>

<!--DESCRIPTORES ENGLISH-->

<descriptorid="dregrein"region="regrein"/>
<descriptorid="drvolver1in"region="rvolver1in"/>
<descriptorid="drvolver2in"region="rvolver2in"/>
<descriptorid="drvolver3muin"region="rvolver3muin"/>
<descriptorid="drvolver3iglein"region="rvolver3iglein"/>
<descriptorid="drvolver3mirain"region="rvolver3mirain"/>
<descriptorid="drvolver3rutain"region="rvolver3rutain"/>
<descriptorid="drvolver4in"region="rvolver4in"/>
<descriptorid="drvolver4nuin"region="rvolver4nuin"/>
<descriptorid="drvolver4ciuin"region="rvolver4ciuin"/>
<descriptorid="drvolver4prein"region="rvolver4prein"/>
<descriptorid="drvolver4bain"region="rvolver4bain"/>
<descriptorid="drvolver4sfin"region="rvolver4sfin"/>
<descriptorid="drvolver4sdin"region="rvolver4sdin"/>
<descriptorid="drvolver4panin"region="rvolver4panin"/>
<descriptorid="drvolver4telefin"region="rvolver4telein"/>
<descriptorid="drvolver4liberin"region="rvolver4liberin"/>
<descriptorid="drvolver4trenin"region="rvolver4trenin"/>
<descriptorid="drvolver4esconin"region="rvolver4esconin"/>
<descriptorid="drvolver4pirain"region="rvolver4pirain"/>
<descriptorid="dranteregrein"region="ranteregrein"/>
<descriptorid="drsalirmuin"region="rsalirmuin"/>
<descriptorid="drsalirmuin"region="rsalirnumin"/>
<descriptorid="drsalirciuin"region="rsalirciuin"/>
<descriptorid="drsalirprein"region="rsalirprein"/>
<descriptorid="drsalirbain"region="rsalirbain"/>
<descriptorid="drsalirsfin"region="rsalirsfin"/>
<descriptorid="drsalirsdin"region="rsalirsdin"/>
<descriptorid="drsalirpanin"region="rsalirpain"/>
<descriptorid="drsalirtelefin"region="rsalirtelefin"/>
<descriptorid="drsalirliberin"region="rsalirliberin"/>
<descriptorid="drsalirpirain"region="rsalirpirain"/>
<descriptorid="drsalirtrenin"region="rsalirtrenin"/>
<descriptorid="drsaliresconin"region="rsaliresconin"/>
<descriptorid="drsaliriglein"region="rsaliriglein"/>
<descriptorid="drsalirmirain"region="rsalirmirain"/>
<descriptorid="drsalirrutain"region="rsalirrutain"/>

<descriptorid="drmusin"region="rmusin"focusIndex="1"moveLeft="4"moveRight="2"focus
BorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

<descriptorid="driglein"region="riglein"focusIndex="2"moveLeft="1"moveRight="3"focus
BorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

<descriptorid="drmiradorin"region="rmiradorin"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="4"
focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

<descriptorid="drdepaseoin"region="rdepaseoin"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="1"
focusBorderColor="aqua"focusBorderWidth="5"/>

<descriptorid="drmusauxin"region="rmusauxiliarin"/>

<descriptorid="drigle1in"region="rigle1in"/>

<descriptorid="drmirador1in"region="rmirador1in"/>

<descriptorid="drdepaseo1in"region="rdepaseo1in"/>

<descriptorid="drmus2in"region="rmus2in"/>

<descriptorid="drigle2in"region="rigle2in"/>

<descriptorid="drmirador2in"region="rmirador2in"/>

<descriptorid="drdepaseo2in"region="rdepaseo2in"/>

<descriptorid="drmus3in"region="rmus3in"/>

<descriptorid="drigle3in"region="rigle3in"/>

<descriptorid="drmirador3in"region="rmirador3in"/>

<descriptorid="drdepaseo3in"region="rdepaseo3in"/>

<descriptorid="drmus4in"region="rmus4in"/>

<descriptorid="drigle4in"region="rigle4in"/>

<descriptorid="drmirador4in"region="rmirador4in"/>

<descriptorid="drdepaseo4in"region="rdepaseo4in"/>

<!--focus para el primer submenu-->

<descriptorid="drprecolombinoin"region="rprecolombinoin"/>

<descriptorid="drciudadin"region="rciudadin"/>

<descriptorid="drnumismain"region="rnumismain"/>

<!--auxiliares-->

<descriptorid="drnumismaauxin"region="rnumismaauxin"/>

<descriptorid="drciudadauxin"region="rciudadauxin"/>

<descriptorid="drprecolombinoauxin"region="rprecolombinoauxin"/>

<descriptorid="drbasilicauxin"region="rbasilicauxin"/>

<descriptorid="drsanfrancoauxin"region="rsanfrancoauxin"/>

<descriptorid="drsandomingoauxin"region="rsandomingoauxin"/>

<descriptorid="drpanecilloauxin"region="rpanecilloauxin"/>

<descriptorid="drtelefericoauxin"region="rtelefericoauxin"/>

<descriptorid="drlibertadauxin"region="rlibertadauxin"/>

<descriptorid="drpiraguaauxin"region="rpiraguaauxin"/>

<descriptorid="drtrenauxin"region="rtrenauxin"/>

<descriptorid="drescondidaauxin"region="rescondidaauxin"/>

<!-- focus para el segundo submenu-->

<descriptorid="drbasilicain"region="rbasilicain"/>

<descriptorid="drsanfrancoin"region="rsanfrancoin"/>

<descriptorid="drsandomingoin"region="rsandomingoin"/>

<!-- focus para el tercer submenu-->

<descriptorid="drpanecilloin"region="rpanecilloin"/>

<descriptorid="drtelefericoin"region="rtelefericoin"/>

<descriptorid="drlibertadin"region="rlibertadin"/>

<!-- focus para el cuarto submenu-->

<descriptorid="drpiraguain"region="rpiraguain"/>

<descriptorid="drtrenin"region="rtrenin"/>

<descriptorid="drescondidain"region="rescondidain"/>

<!-- Control de regreso-->

<descriptorid="drregre2in"region="rregre2in"/>

<descriptorid="drregre3in"region="rregre3in"/>

<descriptorid="drregre4in"region="rregre4in"/>

<descriptorid="drregre5in"region="rregre5in"/>

<!--DESCRITORES PARA MENUS REGRESO DE GALERIAS-->

```
<descriptorid="drregre2auxgnuin"region="rregre2auxgnuin"/>
<descriptorid="drregre2auxgciuin"region="rregre2auxgciuin"/>
<descriptorid="drregre2auxgprein"region="rregre2auxgprein"/>
<descriptorid="drregre3auxgbain"region="rregre3auxgbain"/>
<descriptorid="drregre3auxgsfin"region="rregre3auxgsfin"/>
<descriptorid="drregre3auxgsdin"region="rregre3auxgsdin"/>
<descriptorid="drregre4auxgpanecin"region="rregre4auxgpanecin"/>
<descriptorid="drregre4auxgtelefin"region="rregre4auxgtelefein"/>
<descriptorid="drregre4auxgliberin"region="rregre4auxgliberin"/>
<descriptorid="drregre5auxgpirain"region="rregre5auxgpirain"/>
<descriptorid="drregre5auxgtrenin"region="rregre5auxgtrenin"/>
<descriptorid="drregre5auxgesconin"region="rregre5auxgescondin"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA MUSEOS-->
```

->

```
<descriptorid="dgalenumismaauxin"region="rgalenumismaauxin"/>
<descriptorid="dgaleciuauxin"region="rgaleciudadauxin"/>
<descriptorid="dgaleprecoautilin"region="rgaleprecoautilin"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA IGLESIAS-->
<descriptorid="dgalebasiliauxin"region="rgalebasiliauxin"/>
<descriptorid="dgalesanfranauxin"region="rgalesanfrancoauxin"/>
<descriptorid="dgalesandominauxin"region="rgalesandominauxin"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA
```

MIRADORES-->

```
<descriptorid="dgalepaneciauxin"region="rgalepaneciauxin"/>
<descriptorid="dgaletelefeauxin"region="rgaletelefeauxin"/>
<descriptorid="dgaleliberauxin"region="rgaleliberauxin"/>
<!--DESCRITORES PARA AUXILIARES GALERIA PARA RUTAS--
```

>

```
<descriptorid="dgalepiraguauxin"region="rgalepiraguaauxin"/>
<descriptorid="dgaletrenauxin"region="rgaletrenauxin"/>
<descriptorid="dgaleescondiauxin"region="rgaleescondiauxin"/>
<!-- focus para el submenu de museo numismatico-->
<!-- NOTA IMPORTANTE: aqui ya ni puedo usar el 1 y el 4
```

porque esos ya utilice en el menu principal en el zindex2 mismo-->

```
<descriptorid="ddescriumismain"region="rdescriumismain"focusIndex="2"moveLeft="6"
moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dinfonumismain"region="rinfonumismain"focusIndex="3"moveLeft="2"mov
eRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dtiemponumismain"region="rtiemponumismain"focusIndex="5"moveLeft="
3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dgalenumismain"region="rgalenumismain"focusIndex="6"moveLeft="5"mo
veRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!-- focus para el submenu de museos ciudad-->
```

```
<descriptorid="ddesciudadin"region="rdesciudadin"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRigh
t="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dinfociudadin"region="rinfociudadin"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRig
ht="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dtiempociudadin"region="rtiempociudadin"focusIndex="5"moveLeft="4"mo
veRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
```

```
<descriptorid="dgaleciudadin"region="rgaleciudadin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRi
ght="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!-- focus para el submenu de museos precolombino-->
```



```

<descriptorid="ddesprecolombino"region="rdesprecolombino"focusIndex="3"moveLeft
="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfoprecolombino"region="rinfoprecolombino"focusIndex="4"moveLeft
="3"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempoprecolombino"region="rtiempoprecolombino"focusIndex="5"moveLeft
="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaleprecolombino"region="rgaleprecolombino"focusIndex="6"moveLeft
="5"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!--focus para el submenu de iglesia basilica-->

<descriptorid="ddescrasicain"region="rdescrasicain"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight
="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfobasicain"region="rinfobasicain"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight
="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempobasicain"region="rtiempobasicain"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight
="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalebasicain"region="rgalebasicain"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight
="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!--focus para el submenu de iglesia san francisco-->

<descriptorid="ddescsanfranco"region="rdescsanfranco"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight
="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfosanfranco"region="rinfosanfranco"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight
="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiemposanfranco"region="rtiemposanfranco"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight
="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalesanfranco"region="rgalesanfranco"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight
="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!--focus para el submenu de iglesia Santo Domingo-->

<descriptorid="ddesandomingo"region="rdesandomingo"focusIndex="3"moveLeft="6"moveRight
="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfosandomingo"region="rinfosandomingo"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight
="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempsandomingo"region="rtiempsandomingo"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight
="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalesandomingo"region="rgalesandomingo"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight
="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
<!--focus para el submenu de mirador panecillo-->

<descriptorid="ddescrpanecillo"region="rdescrpanecillo"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight
="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfopanecillo"region="rinfopanecillo"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight
="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

```

<descriptorid="dtiempopanecilloin"region="rtiempopanecilloin"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalepanecilloin"region="rgalepanecilloin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de mirador teleferico-->

<descriptorid="ddescteleferin"region="rdestelefericoin"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfoteleferin"region="rinfotelefericoin"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempoteleferin"region="rtiempotelefericoin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaleteleferin"region="rgaletelefericoin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de mirador cima de la libertad-->

<descriptorid="ddeslibertadin"region="rdeslibertadin"focusIndex="3"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfolibertadin"region="rinfolibertadin"focusIndex="4"moveLeft="3"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempolibertadin"region="rtiempolibertadin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalelibertadin"region="rgalelibertadin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de ruta Piragua-->

<descriptorid="ddescpiraguain"region="rdespiraguain"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="3"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfopiraguain"region="rinfopiraguain"focusIndex="3"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempopiraguain"region="rtiempopiraguain"focusIndex="5"moveLeft="3"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgalepiraguain"region="rgalepiraguain"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de ruta Tren-->

<descriptorid="ddestrenin"region="rdestrenin"focusIndex="2"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dinfotrenin"region="rinfotrenin"focusIndex="4"moveLeft="2"moveRight="5"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dtiempotrenin"region="rtiempotrenin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>

<descriptorid="dgaletrenin"region="rgaletrenin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="2"focusBorderColor="purple"focusBorderWidth="10"/>
 <!-- focus para el submenu de ruta escondida-->

<descriptorid="dfoto2bain"region="rfoto2bain"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3bain"region="rfoto3bain"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4bain"region="rfoto4bain"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO SAN FRANCISCO-->

<descriptorid="dfoto1sfin"region="rfoto1sfin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2sfin"region="rfoto2sfin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3sfin"region="rfoto3sfin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4sfin"region="rfoto4sfin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO SANTO DOMINGO-->

<descriptorid="dfoto1sdin"region="rfoto1sdin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2sdin"region="rfoto2sdin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3sdin"region="rfoto3sdin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4sdin"region="rfoto4sdin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO PANECILLO-->

<descriptorid="dfoto1panecin"region="rfoto1panecin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2panecin"region="rfoto2panecin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3panecin"region="rfoto3panecin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4panecin"region="rfoto4panecin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO TELEFERICO-->

<descriptorid="dfoto1telefin"region="rfoto1telefein"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2telefin"region="rfoto2telefein"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3telefin"region="rfoto3telefein"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4tefein"region="rfoto4tefein"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO CIMA DE LA LIBERTAD-->

<descriptorid="dfoto1liberin"region="rfoto1liberin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2liberin"region="rfoto2liberin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3liberin"region="rfoto3liberin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4liberin"region="rfoto4liberin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO PIRAGUA-->

<descriptorid="dfoto1pirain"region="rfoto1pirain"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2pirain"region="rfoto2pirain"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3pirain"region="rfoto3pirain"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4pirain"region="rfoto4pirain"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO TREN-->

<descriptorid="dfoto1trenin"region="rfoto1trenin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2trenin"region="rfoto2trenin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3trenin"region="rfoto3trenin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4trenin"region="rfoto4trenin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES FLECHAS CAMBIO DE FOTO ESCONDIDA-->

<descriptorid="dfoto1escondin"region="rfoto1esconin"focusIndex="4"moveLeft="7"moveRight="5"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto2escondin"region="rfoto2esconin"focusIndex="5"moveLeft="4"moveRight="6"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto3escondin"region="rfoto3esconin"focusIndex="6"moveLeft="5"moveRight="7"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<descriptorid="dfoto4escondin"region="rfoto4esconin"focusIndex="7"moveLeft="6"moveRight="4"focusBorderColor="black"focusBorderWidth="6"/>

<!--DESCRITORES PARA INFORMACION MUSEO NUMISMATICO-->

<descriptorid="dintrinumismain"region="intrinumismain"/>

<descriptorid="dubicanumismain"region="ubicanumismain"/>

<descriptorid="dfotonumismain"region="fotonumismain"/>
<descriptorid="dfotonumisma1in"region="fotonumisma1in"/>
<descriptorid="dfotonumisma2in"region="fotonumisma2in"/>
<descriptorid="dfotonumisma3in"region="fotonumisma3in"/>
<descriptorid="dfotonumisma4in"region="fotonumisma4in"/>
<descriptorid="dhoraprenumismain"region="horaprenumismain"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MUSEO DE LA

CIUDAD-->

<descriptorid="dintrociudadin"region="introciudadin"/>
<descriptorid="dubicaciudadin"region="ubicaciudadin"/>
<descriptorid="dfotociudadin"region="fotociudadin"/>
<descriptorid="dfotociudad1in"region="fotociudad1in"/>
<descriptorid="dfotociudad2in"region="fotociudad2in"/>
<descriptorid="dfotociudad3in"region="fotociudad3in"/>
<descriptorid="dfotociudad4in"region="fotociudad4in"/>
<descriptorid="dhorapreciudadin"region="horapreciudadin"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MUSEO

PRECOLOMBINO-->

<descriptorid="dintroprecolombinoin"region="introprecolombinoin"/>
<descriptorid="dubicaprecolombinoin"region="ubicaprecolombinoin"/>
<descriptorid="dfotoprecolombinoin"region="fotoprecolombinoin"/>
<descriptorid="dfotoprecolombino1in"region="fotoprecolombino1in"/>
<descriptorid="dfotoprecolombino2in"region="fotoprecolombino2in"/>
<descriptorid="dfotoprecolombino3in"region="fotoprecolombino3in"/>
<descriptorid="dfotoprecolombino4in"region="fotoprecolombino4in"/>
<descriptorid="dhoraprecolombinoin"region="horaprecolombinoin"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION IGLESIA BASILICA-->

<descriptorid="dintrobasilin"region="introbasilin"/>
<descriptorid="dubicabasilin"region="ubicabasilin"/>
<descriptorid="dfotobasilin"region="fotobasilin"/>
<descriptorid="dfotobasili1in"region="fotobasili1in"/>
<descriptorid="dfotobasili2in"region="fotobasili2in"/>
<descriptorid="dfotobasili3in"region="fotobasili3in"/>
<descriptorid="dfotobasili4in"region="fotobasili4in"/>
<descriptorid="dhoraprebasilin"region="horaprebasilin"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION IGLESIA SAN

FRANCISCO-->

<descriptorid="dintrosanfrancoin"region="introsanfrancoin"/>
<descriptorid="dubicasanfrancoin"region="ubicasanfrancoin"/>
<descriptorid="dfotosanfrancoin"region="fotosanfrancoin"/>
<descriptorid="dfotosanfranco1in"region="fotosanfranco1in"/>
<descriptorid="dfotosanfranco2in"region="fotosanfranco2in"/>
<descriptorid="dfotosanfranco3in"region="fotosanfranco3in"/>
<descriptorid="dfotosanfranco4in"region="fotosanfranco4in"/>
<descriptorid="dhorapresanfrancoin"region="horapresanfrancoin"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION IGLESIA SANTO

DOMINGO-->

<descriptorid="dintrosandomingl"region="introsandomingl"/>
<descriptorid="dubicasandomingl"region="ubicasandomingl"/>
<descriptorid="dfotosandomingl"region="fotosandomingl"/>
<descriptorid="dfotosandomin1in"region="fotosandomin1in"/>
<descriptorid="dfotosandomin2in"region="fotosandomin2in"/>
<descriptorid="dfotosandomin3in"region="fotosandomin3in"/>
<descriptorid="dfotosandomin4in"region="fotosandomin4in"/>
<descriptorid="dhorapresandomingl"region="horapresandomingl"/>
<!--DESCRIPTORES PARA INFORMACION MIRADOR PANECILLO-

->

<descriptorid="dintropanecin"region="intropanecin"/>
<descriptorid="dubicapanecin"region="ubicapanecin"/>
<descriptorid="dfotopanecin"region="fotopanecin"/>


```

<mediaid="videofondo"src="media/quito.avi"descriptor="drgvideo">
  <areaid="area1"begin="1s"/>
  <propertyname="bounds"/>
  <!--cuandoaplastebotonverderedimensionespantalla-->
</media>
<mediaid="fondo"src="media/fondopaisaje2.jpg"descriptor="drfondo"/>
<mediaid="infor"src="media/botonverde1.png"descriptor="drginfor"/>
<mediaid="menuespanol"src="media/espanol.png"descriptor="drgespanol"/>
<mediaid="menuingles"src="media/english.png"descriptor="drgingles"/>
<mediaid="regre"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre"/>
<mediaid="volver1"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver1"/>
<mediaid="volver2"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver2"/>
<mediaid="volver3mu"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver3mu"/>
<mediaid="volver3igle"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver3igle"/>
<mediaid="volver3mira"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver3mira"/>
<mediaid="volver3ruta"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver3ruta"/>
<mediaid="volver4"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4"/>
<mediaid="volver4nu"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4nu"/>
<mediaid="volver4ciu"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4ciu"/>
<mediaid="volver4pre"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4pre"/>
<mediaid="volver4ba"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4ba"/>
<mediaid="volver4sf"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4sf"/>
<mediaid="volver4sd"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4sd"/>
<mediaid="volver4pan"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4pan"/>
<mediaid="volver4telef"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4telef"/>
<mediaid="volver4liber"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4liber"/>
<mediaid="volver4tren"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4tren"/>
<mediaid="volver4pira"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4pira"/>

<mediaid="volver4escon"src="media/botonazul1.png"descriptor="drvolver4escon"/>
<mediaid="anteregpre"src="media/botonazul1.png"descriptor="dranteregpre"/>
<mediaid="salirmu"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirmu"/>
<mediaid="salirnu"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirnu"/>
<mediaid="salirciu"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirciu"/>
<mediaid="salirpre"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirpre"/>
<mediaid="salirba"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirba"/>
<mediaid="salirsf"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirsf"/>
<mediaid="salirsd"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirsd"/>
<mediaid="salirpan"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirpan"/>
<mediaid="salirtelef"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirtelef"/>
<mediaid="salirliber"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirliber"/>
<mediaid="salirpira"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirpira"/>
<mediaid="salirtren"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirtren"/>
<mediaid="salirescon"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirescon"/>
<mediaid="salirigle"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirigle"/>
<mediaid="salirmira"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirmira"/>
<mediaid="salirruta"src="media/botonrojo1.png"descriptor="drsalirruta"/>
<mediaid="museos"src="media/museos.png"descriptor="drmus"/>
<mediaid="iglesia"src="media/iglesias.png"descriptor="drigle"/>
<mediaid="mirador"src="media/miradores.png"descriptor="drmirador"/>
<mediaid="depaseo"src="media/depaseo.png"descriptor="drdepaseo"/>
<mediaid="museos4"src="media/museos.png"descriptor="drmus4"/>
<mediaid="numismatico"src="media/numismatico.png"descriptor="drnumisma"/>
<mediaid="ciudad"src="media/delaciudad.png"descriptor="draciudad"/>

<mediaid="precolombino"src="media/arteprecolombino.png"descriptor="drprecolombino"/>
<mediaid="basili"src="media/basilica.png"descriptor="drbasilica"/>
<mediaid="sanfrancis"src="media/sanfrancisco.png"descriptor="drsanfranco"/>
<mediaid="sandomin"src="media/santodomingo.png"descriptor="drsandomingo"/>
<mediaid="panecillo"src="media/panecillo.png"descriptor="drpanecillo"/>

```



```
<mediaid="teleferico"src="media/teleferico.png"descriptor="drteleferico"/>
<mediaid="libertad"src="media/cimadelalibertad.png"descriptor="drlibertad"/>
<mediaid="piragua"src="media/piragua.png"descriptor="drpiragua"/>
<mediaid="tren"src="media/trenecuador.png"descriptor="drtren"/>
<mediaid="escondida"src="media/escondida.png"descriptor="drescondida"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO-->
<mediaid="regre2"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre2"/>
<mediaid="regre3"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre3"/>
<mediaid="regre4"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre4"/>
<mediaid="regre5"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre5"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

MUSEOS-->

```
<mediaid="regre2auxgnu"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre2auxgnu"/>
<mediaid="regre2auxgciu"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre2auxgciu"/>
<mediaid="regre2auxgpre"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre2auxgpre"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

IGLESIAS-->

```
<mediaid="regre3auxgba"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre3auxgba"/>
<mediaid="regre3auxgsf"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre3auxgsf"/>
<mediaid="regre3auxgsd"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre3auxgsd"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

MIRADORES-->

```
<mediaid="regre4auxgpaneci"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre4auxgpaneci"/
>
<mediaid="regre4auxgtelef"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre4auxgtelef"/>
<mediaid="regre4auxgliber"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre4auxgliber"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

RUTAS-->

```
<mediaid="regre5auxgpira"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre5auxgpira"/>
<mediaid="regre5auxgtren"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre5auxgtren"/>
<mediaid="regre5auxgescon"src="media/botonazul1.png"descriptor="drregre5auxgescon"/>
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MUSEOS-->
<mediaid="ddgalerinumismaaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalerinumismaaux"/>
<mediaid="ddgaleciiaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleciiaux"/>
<mediaid="ddgalepreaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleprecoaux"/>
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA IGLESIAS-->
<mediaid="ddgalebasiaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalebasiaux"/>
<mediaid="ddgalesanfranaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalesanfranaux"/>
<mediaid="ddgalesandominaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalesandominaux"/>
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MIRADORES-->
<mediaid="ddgalepaneciaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalepaneciaux"/>
<mediaid="ddgaletelefaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaletelefaux"/>
<mediaid="ddgaleliberaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleliberaux"/>
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MIRADORES-->
```

```

<mediaid="ddgalepiraguaaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgalepiraguaux"/>
  <mediaid="ddgaletrenaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaletrenaux"/>

<mediaid="ddgaleescondiaux"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleescondiaux"/>
  <!--          MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO NUMISATICO-->
  <mediaid="desnumisma"src="media/Info.png"descriptor="ddescrinumisma"/>

<mediaid="ddinfunumisma"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfonumisma"/>
  <mediaid="ddgalerinumisma"src="media/galeria.png"descriptor="dgalenumisma"/>

<mediaid="tiemnumisma"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiemponumisma"/>
  <!--          MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO CIUDAD-->
  <mediaid="desciudad"src="media/Info.png"descriptor="ddesciudad"/>
  <mediaid="ddinfociudad"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfociudad"/>
  <mediaid="ddgaleciudad"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleciudad"/>

  <mediaid="tiempociudad"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempociudad"/>
  <!--          MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO
PRECOLOMBINO-->

  <mediaid="desprecolombino"src="media/Info.png"descriptor="ddesprecolombino"/>

  <mediaid="infoprecolombino"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfoprecolombino"/
>

  <mediaid="galeprecolombino"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleprecolombino"/>

  <mediaid="tiemprecolombino"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiemprecolombin
o"/>
    <!--MEDIAS PARA SUBMENU IGLESIAS-->
    <mediaid="desbasilica"src="media/Info.png"descriptor="ddescribasilica"/>
    <mediaid="ddinfobasilica"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfobasilica"/>
    <mediaid="ddgalebasilica"src="media/galeria.png"descriptor="dgalebasilica"/>

    <mediaid="tiempobasilic"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempobasilica"/>
    <mediaid="descsanfranco"src="media/Info.png"descriptor="ddescsanfranco"/>

    <mediaid="ddinfosanfranco"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfosanfranco"/>
    <mediaid="ddgalesanfranco"src="media/galeria.png"descriptor="dgalesanfranco"/>

    <mediaid="tiemposanfranco"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiemposanfranco"/>
    <mediaid="dessandomingo"src="media/Info.png"descriptor="ddesandomingo"/>

    <mediaid="infosandomingo"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfosandomingo"/>

    <mediaid="galesandomingo"src="media/galeria.png"descriptor="dgalesandomingo"/>

    <mediaid="tiemposandomingo"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempсандomingo
"/>
      <!--MEDIAS PARA SUBMENU MIRADORES-->
      <mediaid="despanecillo"src="media/Info.png"descriptor="ddescripanecillo"/>

      <mediaid="ddinfopanecillo"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfopanecillo"/>
      <mediaid="ddgalepanecillo"src="media/galeria.png"descriptor="dgalepanecillo"/>

      <mediaid="tiempopanecillo"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempopanecillo"/>
      <mediaid="desctelefe"src="media/Info.png"descriptor="ddescteleferi"/>
      <mediaid="ddinfotelefe"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfoteleferi"/>
      <mediaid="ddgaletelefe"src="media/galeria.png"descriptor="dgaleteleferi"/>

```

```

<mediaid="tiempotelefe"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempoteleferi"/>
  <mediaid="deslibertad"src="media/Info.png"descriptor="ddeslibertad"/>
  <mediaid="infolibertad"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfolibertad"/>
  <mediaid="galelibertad"src="media/galeria.png"descriptor="dgalelibertad"/>

<mediaid="tiempolibertad"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempolibertad"/>
  <!-- MEDIAS PARA SUBMENU RUTAS -->
  <mediaid="despiragua"src="media/Info.png"descriptor="ddescrpiragua"/>
  <mediaid="ddinfopiragua"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfopiragua"/>
  <mediaid="ddgalepiragua"src="media/galeria.png"descriptor="dgalepiragua"/>

<mediaid="tiempopiragua"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempopiragua"/>
  <mediaid="desctren"src="media/Info.png"descriptor="ddestren"/>
  <mediaid="ddinfotren"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfotren"/>
  <mediaid="ddgaletren"src="media/galeria.png"descriptor="dgaletren"/>
  <mediaid="tiempottren"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempotren"/>
  <mediaid="desescondida"src="media/Info.png"descriptor="ddesescondida"/>

<mediaid="infoescondida"src="media/comollegar.png"descriptor="dinfoescondida"/>
  <mediaid="galescondida"src="media/galeria.png"descriptor="dgalescondida"/>

<mediaid="tiempoescondida"src="media/timehorario.png"descriptor="dtiempoescondida"/>
  <!-- % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % -->
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS MUSEO NUMISMATICO -->
  <mediaid="foto1num"src="media/1.png"descriptor="dfoto1num"/>
  <mediaid="foto2num"src="media/2.png"descriptor="dfoto2num"/>
  <mediaid="foto3num"src="media/3.png"descriptor="dfoto3num"/>
  <mediaid="foto4num"src="media/4.png"descriptor="dfoto4num"/>
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS MUSEO DE LA CIUDAD -->
  <mediaid="foto1ciu"src="media/1.png"descriptor="dfoto1ciu"/>
  <mediaid="foto2ciu"src="media/2.png"descriptor="dfoto2ciu"/>
  <mediaid="foto3ciu"src="media/3.png"descriptor="dfoto3ciu"/>
  <mediaid="foto4ciu"src="media/4.png"descriptor="dfoto4ciu"/>
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS MUSEO PRECOLOMBINO -->
  <mediaid="foto1pre"src="media/1.png"descriptor="dfoto1pre"/>
  <mediaid="foto2pre"src="media/2.png"descriptor="dfoto2pre"/>
  <mediaid="foto3pre"src="media/3.png"descriptor="dfoto3pre"/>
  <mediaid="foto4pre"src="media/4.png"descriptor="dfoto4pre"/>
  <!-- % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % -->
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS BASILICA -->
  <mediaid="foto1ba"src="media/1.png"descriptor="dfoto1ba"/>
  <mediaid="foto2ba"src="media/2.png"descriptor="dfoto2ba"/>
  <mediaid="foto3ba"src="media/3.png"descriptor="dfoto3ba"/>
  <mediaid="foto4ba"src="media/4.png"descriptor="dfoto4ba"/>
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS SAN FRANCISCO -->
  <mediaid="foto1sf"src="media/1.png"descriptor="dfoto1sf"/>
  <mediaid="foto2sf"src="media/2.png"descriptor="dfoto2sf"/>
  <mediaid="foto3sf"src="media/3.png"descriptor="dfoto3sf"/>
  <mediaid="foto4sf"src="media/4.png"descriptor="dfoto4sf"/>
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS SANTO DOMINGO -->
  <mediaid="foto1sd"src="media/1.png"descriptor="dfoto1sd"/>
  <mediaid="foto2sd"src="media/2.png"descriptor="dfoto2sd"/>
  <mediaid="foto3sd"src="media/3.png"descriptor="dfoto3sd"/>
  <mediaid="foto4sd"src="media/4.png"descriptor="dfoto4sd"/>
  <!-- % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % -->
  <!-- MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS PANECILLO -->
  <mediaid="foto1pane"src="media/1.png"descriptor="dfoto1paneci"/>
  <mediaid="foto2pane"src="media/2.png"descriptor="dfoto2paneci"/>
  <mediaid="foto3pane"src="media/3.png"descriptor="dfoto3paneci"/>

```

```

<mediaid="foto4pane"src="media/4.png"descriptor="dfoto4paneci"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS TELEFERICO-->
<mediaid="foto1telef"src="media/1.png"descriptor="dfoto1telef"/>
<mediaid="foto2telef"src="media/2.png"descriptor="dfoto2telef"/>
<mediaid="foto3telef"src="media/3.png"descriptor="dfoto3telef"/>
<mediaid="foto4telef"src="media/4.png"descriptor="dfoto4telef"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS CIMA DE LA LIBERTAD-->
<mediaid="foto1liber"src="media/1.png"descriptor="dfoto1liber"/>
<mediaid="foto2liber"src="media/2.png"descriptor="dfoto2liber"/>
<mediaid="foto3liber"src="media/3.png"descriptor="dfoto3liber"/>
<mediaid="foto4liber"src="media/4.png"descriptor="dfoto4liber"/>
<!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS PIRAGUA-->
<mediaid="foto1pira"src="media/1.png"descriptor="dfoto1pira"/>
<mediaid="foto2pira"src="media/2.png"descriptor="dfoto2pira"/>
<mediaid="foto3pira"src="media/3.png"descriptor="dfoto3pira"/>
<mediaid="foto4pira"src="media/4.png"descriptor="dfoto4pira"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS TREN-->
<mediaid="foto1tren"src="media/1.png"descriptor="dfoto1tren"/>
<mediaid="foto2tren"src="media/2.png"descriptor="dfoto2tren"/>
<mediaid="foto3tren"src="media/3.png"descriptor="dfoto3tren"/>
<mediaid="foto4tren"src="media/4.png"descriptor="dfoto4tren"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS ESCONDIDA-->
<mediaid="foto1escon"src="media/1.png"descriptor="dfoto1escondi"/>
<mediaid="foto2escon"src="media/2.png"descriptor="dfoto2escondi"/>
<mediaid="foto3escon"src="media/3.png"descriptor="dfoto3escondi"/>
<mediaid="foto4escon"src="media/4.png"descriptor="dfoto4escondi"/>
<!--AQUI ME QUEDO -->
<!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO NUMISMATICO-->

<mediaid="introdnumisma"src="media/intronumisma.png"descriptor="dintronumisma"/>

<mediaid="ubicacionnumisma"src="media/mapanumisma.png"descriptor="dubicanumisma"
/>

<mediaid="horarionumisma"src="media/costohoranumisma.png"descriptor="dhoraprenumis
ma"/>

<!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO DE LA CIUDAD-->
<mediaid="introdciudad"src="media/introciudad.png"descriptor="dintrociudad"/>

<mediaid="ubicacionciudad"src="media/mapadelaciudad.png"descriptor="dubicaciudad"/>

<mediaid="horariociudad"src="media/costohoraciudad.png"descriptor="dhorapreciudad"/>
<!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO PRECOLOMBINO-->

<mediaid="introdprecolombi"src="media/introprecolombino.png"descriptor="dintroprecolo
mbino"/>

<mediaid="ubicacionprecolombi"src="media/mapaprecolombi.png"descriptor="dubicaprecol
ombino"/>

<mediaid="horarioprecolombi"src="media/costhoraprecolombino.png"descriptor="dhorapre
colombino"/>

<!--MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA BASILICA-->
<mediaid="introdbasili"src="media/introbasilica.png"descriptor="dintrobasili"/>

<mediaid="ubicacionbasili"src="media/mapabasilica1.png"descriptor="dubicabasili"/>
<mediaid="fotbasili"src="media/fotobasilica1.jpg"descriptor="dfotobasili"/>
<mediaid="fotbasili1"src="media/fotobasilica2.png"descriptor="dfotobasili1"/>
<mediaid="fotbasili2"src="media/fotobasilica3.png"descriptor="dfotobasili2"/>

```

```

        <mediaid="fotbasili3"src="media/fotobaslica4.png"descriptor="dfotobasili3"/>
        <mediaid="fotbasili4"src="media/fotobaslica5.png"descriptor="dfotobasili4"/>

    <mediaid="horariobasili"src="media/costhorabasili.png"descriptor="dhoraprebasili"/>
        <!-- MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA SANFRANCISCO -->

    <mediaid="introsanfranco"src="media/introsanfrancisco.png"descriptor="dintrosanfranco"/>
    >

    <mediaid="ubicacionsanfranco"src="media/mapasanfrancisco.png"descriptor="dubicasanfranco"/>
    </>

    <mediaid="fotsanfranco"src="media/fotosanfranciscoquito1.png"descriptor="dfotosanfranco"/>
    >

    <mediaid="fotsanfranco1"src="media/fotosanfrancisco2.png"descriptor="dfotosanfranco1"/>
    >

    <mediaid="fotsanfranco2"src="media/fotosanfrancisco3.png"descriptor="dfotosanfranco2"/>
    >

    <mediaid="fotsanfranco3"src="media/fotosanfrancisco4.png"descriptor="dfotosanfranco3"/>
    >

    <mediaid="fotsanfranco4"src="media/fotosanfrancisco5.png"descriptor="dfotosanfranco4"/>
    >

    <mediaid="horariosanfranco"src="media/horacostsanfranco.png"descriptor="dhorapresanfranco"/>
        <!-- MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA SANTO DOMINGO -->

    <mediaid="introsandomin"src="media/introsandomingo.png"descriptor="dintrosandomin"/>
    >

    <mediaid="ubicacionsandomin"src="media/mapasandomingo.png"descriptor="dubicacionsandomin"/>
    </>

    <mediaid="fotsandomin"src="media/fotosantodomin1.png"descriptor="dfotosandomin"/>
    <mediaid="fotsandomin1"src="media/fotosantodomin2.png"descriptor="dfotosandomin1"/>
    <mediaid="fotsandomin2"src="media/fotosantodomin3.png"descriptor="dfotosandomin2"/>
    <mediaid="fotsandomin3"src="media/fotosantodomin4.png"descriptor="dfotosandomin3"/>
    <mediaid="fotsandomin4"src="media/fotosantodomin5.png"descriptor="dfotosandomin4"/>
    <mediaid="horariosandomin"src="media/costhorsandomin.png"descriptor="dhorapresandomin"/>
    </>
        <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR PANECILLO -->

    <mediaid="intropaneci"src="media/intropanecillo.png"descriptor="dintropaneci"/>

    <mediaid="ubicacionpaneci"src="media/mapapanecillo.png"descriptor="dubicacionpaneci"/>

    <mediaid="fotpaneci"src="media/fotopanecillovirgen1.png"descriptor="dfotopaneci"/>
        <mediaid="fotpaneci1"src="media/fotopanecillo2.png"descriptor="dfotopaneci1"/>
        <mediaid="fotpaneci2"src="media/fotopanecillo3.png"descriptor="dfotopaneci2"/>
        <mediaid="fotpaneci3"src="media/fotopanecillo4.png"descriptor="dfotopaneci3"/>
        <mediaid="fotpaneci4"src="media/fotopanecillo5.png"descriptor="dfotopaneci4"/>

```

```

<mediaid="horariopaneci"src="media/costohorapanecillo.png"descriptor="dhoraprespaneci"/
>
    <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR TELEFERICO -->
    <mediaid="introtdelefe"src="media/introteleferico.png"descriptor="dintrotelefe"/>
    <mediaid="ubicaciontelefe"src="media/mapatelefe.png"descriptor="dubicatelefe"/>
    <mediaid="fottelefe"src="media/fototeleferico1.png"descriptor="dfottelefe"/>
    <mediaid="fottelefe1"src="media/fototeleferico2.png"descriptor="dfottelefe1"/>
    <mediaid="fottelefe2"src="media/fototeleferico4.png"descriptor="dfottelefe2"/>
    <mediaid="fottelefe3"src="media/fototeleferico3.png"descriptor="dfottelefe3"/>
    <mediaid="fottelefe4"src="media/fototeleferico5.png"descriptor="dfottelefe4"/>

    <mediaid="horariotelefe"src="media/costohorateleferico.png"descriptor="dhoraprestelefe"/>
    <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR CIMA DE LA LIBERTAD -->

    <mediaid="introdlibertad"src="media/introcimadelalibertad.png"descriptor="dintrolibertad"/
    >

    <mediaid="ubicacionlibertad"src="media/mapacimalibertad.png"descriptor="dubicalibertad"
    />

    <mediaid="fotlibertad"src="media/fotocimadelalibertad1.png"descriptor="dfotolibertad"/>
    <mediaid="fotlibertad1"src="media/fotocimalibertad2.png"descriptor="dfotolibertad1"/>
    <mediaid="fotlibertad2"src="media/fotocimalibertad3.png"descriptor="dfotolibertad2"/>
    <mediaid="fotlibertad3"src="media/fotocimalibertad4.png"descriptor="dfotolibertad3"/>
    <mediaid="fotlibertad4"src="media/fotocimalibertad5.png"descriptor="dfotolibertad4"/>
    <mediaid="horariolibertad"src="media/horacostcimalibertad.png"descriptor="dhorapresliber
    tad"/>
    <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA PIRAGUA -->

    <mediaid="introdpiragua"src="media/introcimadelalibertad.png"descriptor="dintropiragua"/
    >

    <mediaid="ubicacionpiragua"src="media/mapacascadapiragua.png"descriptor="dubicapirag
    ua"/>
    <mediaid="fotpiragua"src="media/fotopira1.png"descriptor="dfotopiragua"/>
    <mediaid="fotpiragua1"src="media/fotopira2.png"descriptor="dfotopiragua1"/>
    <mediaid="fotpiragua2"src="media/fotopira3.png"descriptor="dfotopiragua2"/>
    <mediaid="fotpiragua3"src="media/fotopira4.png"descriptor="dfotopiragua3"/>
    <mediaid="fotpiragua4"src="media/fotopira5.png"descriptor="dfotopiragua4"/>

    <mediaid="horariopiragua"src="media/horacostcimalibertad.png"descriptor="dhoraprespirag
    ua"/>
    <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA TREN -->

    <mediaid="introtren"src="media/introcimadelalibertad.png"descriptor="dintrotren"/>
    <mediaid="ubicaciontren"src="media/mapatren.png"descriptor="dubicatren"/>
    <mediaid="fottren"src="media/fototrenecua1.png"descriptor="dfototren"/>
    <mediaid="fottren1"src="media/fototrenecua2.png"descriptor="dfototren1"/>
    <mediaid="fottren2"src="media/fototrenecua3.png"descriptor="dfototren2"/>
    <mediaid="fottren3"src="media/fototrenecua4.png"descriptor="dfototren3"/>
    <mediaid="fottren4"src="media/fototrenecua5.png"descriptor="dfototren4"/>

    <mediaid="horariotren"src="media/horacostcimalibertad.png"descriptor="dhoratren"/>
    <!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA PIRAGUA -->

```

<mediaid="introducescondida"src="media/introcimadelalibertad.png"descriptor="dintroducescondida"/>
 <mediaid="ubicacionescondida"src="media/mapaescondida.png"descriptor="dubicacionescondida"/>
 <mediaid="fotescondida"src="media/fotoescondida1.png"descriptor="dfotescondida"/>
 <mediaid="fotescondida1"src="media/fotoescondida2.png"descriptor="dfotescondida"/>
 <mediaid="fotescondida2"src="media/fotoescondida3.png"descriptor="dfotescondida"/>
 <mediaid="fotescondida3"src="media/fotoescondida4.png"descriptor="dfotescondida"/>
 <mediaid="fotescondida4"src="media/fotoescondida5.png"descriptor="dfotescondida"/>
 <mediaid="horarioscondida"src="media/horacostcimalibertad.png"descriptor="dhorapreescondida"/>
 <!--ZONA DE MEDIA ENGLISH-->
 <mediaid="regrein"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregrein"/>
 <mediaid="volver1in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver1in"/>
 <mediaid="volver2in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver2in"/>
 <mediaid="volver3muin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver3muin"/>
 <mediaid="volver3iglein"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver3iglein"/>
 <mediaid="volver3mirain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver3mirain"/>
 <mediaid="volver3rutain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver3rutain"/>
 <mediaid="volver4in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4in"/>
 <mediaid="volver4nuin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4nuin"/>
 <mediaid="volver4ciuin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4ciuin"/>
 <mediaid="volver4prein"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4prein"/>
 <mediaid="volver4bain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4bain"/>
 <mediaid="volver4sfin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4sfin"/>
 <mediaid="volver4sdin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4sdin"/>
 <mediaid="volver4panin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4panin"/>
 <mediaid="volver4teletin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4teletin"/>
 <mediaid="volver4liberin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4liberin"/>
 <mediaid="volver4trenin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4trenin"/>
 <mediaid="volver4pirain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4pirain"/>
 <mediaid="volver4esconin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drvolver4esconin"/>
 <mediaid="anteregrein"src="media/botonazul1in.png"descriptor="dranteregrein"/>
 <mediaid="salirmuin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirmuin"/>
 <mediaid="salirciuin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirciuin"/>
 <mediaid="salirprein"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirprein"/>
 <mediaid="salirbain"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirbain"/>

```

<mediaid="salirsin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirsin"/>
<mediaid="salirdin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirdin"/>
<mediaid="salirpanin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirpanin"/>
<mediaid="salirtelefin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirtelefin"/>
<mediaid="salirliberin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirliberin"/>
<mediaid="salirpirain"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirpirain"/>
<mediaid="salirtrenin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirtrenin"/>

<mediaid="saliresconin"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsaliresconin"/>
<mediaid="salirglein"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirglein"/>
<mediaid="salirmirain"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirmirain"/>
<mediaid="salirrutain"src="media/botonrojo1in.png"descriptor="drsalirrutain"/>
<mediaid="museosin"src="media/museosin.png"descriptor="drmusin"/>
<mediaid="iglesiain"src="media/iglesiain.png"descriptor="driglein"/>
<mediaid="miradorin"src="media/miradoresin.png"descriptor="drmiradorin"/>
<mediaid="depaseoin"src="media/depaseoin.png"descriptor="drdepaseoin"/>
<mediaid="museos4in"src="media/museosin.png"descriptor="drmus4in"/>

<mediaid="numismaticoin"src="media/numismaticoin.png"descriptor="drnumismai"/>
<mediaid="ciudadin"src="media/delaciudadin.png"descriptor="drciudadin"/>

<mediaid="precolombinoin"src="media/arteprecolombinoin.png"descriptor="drprecolombinoin"/>
<mediaid="basilin"src="media/basilicain.png"descriptor="drbasilicain"/>

<mediaid="sanfrancisin"src="media/sanfranciscoin.png"descriptor="drsanfrancoin"/>

<mediaid="sandomingl"src="media/santodomingoin.png"descriptor="drsandomingoin"/>
<mediaid="panecilloin"src="media/panecilloin.png"descriptor="drpanecilloin"/>
<mediaid="telefericoin"src="media/telefericoin.png"descriptor="drtelefericoin"/>

<mediaid="libertadin"src="media/cimadelalibertadin.png"descriptor="drlibertadin"/>
<mediaid="piraguain"src="media/piraguain.png"descriptor="drpiraguain"/>
<mediaid="trenin"src="media/trenecuadorin.png"descriptor="drtrenin"/>
<mediaid="escondidain"src="media/escondidain.png"descriptor="drescondidain"/>

MEDIS AUXILIARES

<mediaid="numismaticoauxin"src="media/numismaticoin.png"descriptor="drnumismaauxin"/>

<mediaid="ciudadauxin"src="media/delaciudadin.png"descriptor="drciudadauxin"/>

<mediaid="precolombinoauxin"src="media/arteprecolombinoin.png"descriptor="drprecolombinoauxin"/>
<mediaid="basiliauxin"src="media/basilicain.png"descriptor="drbasiliauxin"/>

<mediaid="sanfrancisauxin"src="media/sanfranciscoin.png"descriptor="drsanfrancoauxin"/>

<mediaid="sandominauxin"src="media/santodomingoin.png"descriptor="drsandomingoauxin"/>

<mediaid="panecilloauxin"src="media/panecilloin.png"descriptor="drpanecilloauxin"/>

<mediaid="telefericoauxin"src="media/telefericoin.png"descriptor="drtelefericoauxin"/>

<mediaid="libertadauxin"src="media/cimadelalibertadin.png"descriptor="drlibertadauxin"/>
<mediaid="piraguaauxin"src="media/piraguain.png"descriptor="drpiraguaauxin"/>
<mediaid="trenauxin"src="media/trenecuadorin.png"descriptor="drtrenauxin"/>

```



```
<mediaid="escondidaauxin"src="media/escondidain.png"descriptor="drescondidaauxin"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO-->
<mediaid="regre2in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre2in"/>
<mediaid="regre3in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre3in"/>
<mediaid="regre4in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre4in"/>
<mediaid="regre5in"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre5in"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

MUSEOS-->

```
<mediaid="regre2auxgnuin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre2auxgnuin"/>
<mediaid="regre2auxgciuin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre2auxgciuin"/>
<mediaid="regre2auxgprein"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre2auxgprein"/
```

>

```
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

IGLESIAS-->

```
<mediaid="regre3auxgbain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre3auxgbain"/>
<mediaid="regre3auxgsfin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre3auxgsfin"/>
<mediaid="regre3auxgsdin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre3auxgsdin"/>
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

MIRADORES-->

```
<mediaid="regre4auxgpanecin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre4auxgpane
cin"/>
<mediaid="regre4auxgtelefin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre4auxgtelefin
"/>
<mediaid="regre4auxgliberin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre4auxgliberin
"/>
```

```
<!--MDIAS CONTROL DE REGRESO AUXILIARES PARA LA GALERIA
```

RUTAS-->

```
<mediaid="regre5auxgpirain"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre5auxgpirain"
/>
<mediaid="regre5auxgtrenin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre5auxgtrenin"
/>
<mediaid="regre5auxgesconin"src="media/botonazul1in.png"descriptor="drregre5auxgesco
nin"/>
```

```
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MUSEOS-->
```

```
<mediaid="ddgalerinumismaauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalenumismaauxi
n"/>
<mediaid="ddgaleciuauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaleciuauxin"/>
<mediaid="ddgalepreauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaleprecoauxin"/>
<!--MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA IGLESIAS-->
<mediaid="ddgalebasiauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalebasiauxin"/>
<mediaid="ddgalesanfranauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalesanfranauxin"/>
```

```

n"/>
<mediaid="ddgalesandominauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalesandominauxi
n"/>
<!-- MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MIRADORES-->
<mediaid="ddgalepaneciauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalepaneciauxin"/>
<mediaid="ddgaletelefauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaletelefauxin"/>
<mediaid="ddgaleliberauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaleliberauxin"/>
<!-- MEDIAS PARA FICHA AUXILIAR GALERIA MIRADORES-->
<mediaid="ddgalepiraguaauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalepiraguauxin"/>
<mediaid="ddgaletrenauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaletrenauxin"/>
<mediaid="ddgalescondiauxin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalescondiauxin"/>
<!--
MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO NUMISATICO-->
<mediaid="desnumismain"src="media/infoin.png"descriptor="ddescrnumismain"/>
<mediaid="ddinfonumismain"src="media/comollegarin.png"descriptor="dinfonumismain"/>
<mediaid="ddgalerinumismain"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalerinumismain"/>
<mediaid="tiemnumismain"src="media/timehorarioin.png"descriptor="dtiemponumismain"/
>
<!--
MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO CIUDAD-->
<mediaid="desciudadin"src="media/infoin.png"descriptor="ddesciudadin"/>
<mediaid="ddinfociudadin"src="media/comollegarin.png"descriptor="dinfociudadin"/>
<mediaid="ddgaleciudadin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaleciudadin"/>
<mediaid="tiempociudadin"src="media/timehorarioin.png"descriptor="dtiempociudadin"/>
<!--
MEDIAS PARA EL SUBMENU DE MUSEO
PRECOLOMBINO-->
<mediaid="desprecolombinoin"src="media/infoin.png"descriptor="ddesprecolombinoin"/>
<mediaid="infoprecolombinoin"src="media/comollegarin.png"descriptor="dinfoprecolombi
noin"/>
<mediaid="galeprecolombinoin"src="media/galeriain.png"descriptor="dgaleprecolombinoin
"/>
<mediaid="tiemprecolombinoin"src="media/timehorarioin.png"descriptor="dtiempoprecolo
mbinoin"/>
<!-- MEDIAS PARA SUBMENU IGLESIAS-->
<mediaid="desbasilicain"src="media/infoin.png"descriptor="ddescrbasilicain"/>
<mediaid="ddinfobasilicain"src="media/comollegarin.png"descriptor="dinfobasilicain"/>
<mediaid="ddgalebasilicain"src="media/galeriain.png"descriptor="dgalebasilicain"/>
<mediaid="tiempobasilicin"src="media/timehorarioin.png"descriptor="dtiempobasilicain"/>
<mediaid="descsanfrancoin"src="media/infoin.png"descriptor="ddescsanfrancoin"/>
<mediaid="ddinfosanfrancoin"src="media/comollegarin.png"descriptor="dinfosanfrancoin"/
>

```


<mediaid="foto1numin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1numin"/>
<mediaid="foto2numin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2numin"/>
<mediaid="foto3numin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3numin"/>
<mediaid="foto4numin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4numin"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS MUSEO DE LA CIUDAD-->
<mediaid="foto1ciuin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1ciuin"/>
<mediaid="foto2ciuin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2ciuin"/>
<mediaid="foto3ciuin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3ciuin"/>
<mediaid="foto4ciuin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4ciuin"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS MUSEO PRECOLOMBINO-->
<mediaid="foto1prein"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1prein"/>
<mediaid="foto2prein"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2prein"/>
<mediaid="foto3prein"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3prein"/>
<mediaid="foto4prein"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4prein"/>
<!--% %-->
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS BASILICA-->
<mediaid="foto1bain"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1bain"/>
<mediaid="foto2bain"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2bain"/>
<mediaid="foto3bain"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3bain"/>
<mediaid="foto4bain"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4bain"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS SAN FRANCISCO-->
<mediaid="foto1sfin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1sfin"/>
<mediaid="foto2sfin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2sfin"/>
<mediaid="foto3sfin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3sfin"/>
<mediaid="foto4sfin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4sfin"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS SANTO DOMINGO-->
<mediaid="foto1sdin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1sdin"/>
<mediaid="foto2sdin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2sdin"/>
<mediaid="foto3sdin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3sdin"/>
<mediaid="foto4sdin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4sdin"/>
<!--% %-->
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS PANECILLO-->
<mediaid="foto1panein"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1panein"/>
<mediaid="foto2panein"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2panein"/>
<mediaid="foto3panein"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3panein"/>
<mediaid="foto4panein"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4panein"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS TELEFERICO-->
<mediaid="foto1telefin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1telefin"/>
<mediaid="foto2telefin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2telefin"/>
<mediaid="foto3telefin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3telefin"/>
<mediaid="foto4telefin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4telefin"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS CIMA DE LA LIBERTAD-->
<mediaid="foto1liberin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1liberin"/>
<mediaid="foto2liberin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2liberin"/>
<mediaid="foto3liberin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3liberin"/>
<mediaid="foto4liberin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4liberin"/>
<!--% %-->
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS PIRAGUA-->
<mediaid="foto1pirain"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1pirain"/>
<mediaid="foto2pirain"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2pirain"/>
<mediaid="foto3pirain"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3pirain"/>
<mediaid="foto4pirain"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4pirain"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS TREN-->
<mediaid="foto1trenin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1trenin"/>
<mediaid="foto2trenin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2trenin"/>
<mediaid="foto3trenin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3trenin"/>
<mediaid="foto4trenin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4trenin"/>
<!--MEDIAS PARA FLECHAS DE FOTOS ESCONDIDA-->
<mediaid="foto1esconin"src="media/1in.png"descriptor="dfoto1esconin"/>
<mediaid="foto2esconin"src="media/2in.png"descriptor="dfoto2esconin"/>

```

        <mediaid="foto3esconin"src="media/3in.png"descriptor="dfoto3esconin"/>
        <mediaid="foto4esconin"src="media/4in.png"descriptor="dfoto4esconin"/>
        <!--AQUI ME QUEDO -->
        <!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO NUMISMATICO-->
    </>
    <mediaid="introdnumismain"src="media/intronumismain.png"descriptor="dintronumismain
main"/>
    <mediaid="ubicacionnumismain"src="media/mapanumismain.png"descriptor="dubicanumis
main"/>
    <mediaid="fotnumismain"src="media/fotnumisma0in.png"descriptor="dfotnumismain"/>
    <mediaid="fotnumisma1in"src="media/fotnumisma1in.png"descriptor="dfotnumisma1in"
/>
    <mediaid="fotnumisma2in"src="media/fotnumisma2in.jpg"descriptor="dfotnumisma2in"/
>
    <mediaid="fotnumisma3in"src="media/fotnumisma3in.jpg"descriptor="dfotnumisma3in"/
>
    <mediaid="fotnumisma4in"src="media/fotnumisma4in.jpg"descriptor="dfotnumisma4in"/
>
    <mediaid="horarionumismain"src="media/horacostnumismaticoin.png"descriptor="dhorapre
numismain"/>
        <!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO DE LA CIUDAD-->
    <mediaid="introciudadin"src="media/introciudadin.png"descriptor="dintrociudadin"/>
    <mediaid="ubicacionciudadin"src="media/mapadelaciudadin.png"descriptor="dubicaciudadi
n"/>
        <mediaid="fotciudadin"src="media/fotociudadin.jpg"descriptor="dfotociudadin"/>
    <mediaid="fotciudad1in"src="media/fotociudad1in.png"descriptor="dfotociudad1in"/>
    <mediaid="fotciudad2in"src="media/fotociudad2in.jpg"descriptor="dfotociudad2in"/>
    <mediaid="fotciudad3in"src="media/fotociudad3in.jpg"descriptor="dfotociudad3in"/>
    <mediaid="fotciudad4in"src="media/fotociudad4in.jpg"descriptor="dfotociudad4in"/>
    <mediaid="horariociudadin"src="media/horacostdelaciudadin.png"descriptor="dhorapreciud
adin"/>
        <!--MEDIAS PARA INFORMACION MUSEO PRECOLOMBINO-->
    <mediaid="introdprecolombin"src="media/infoprecolombinoin.png"descriptor="dintroprecol
ombinoin"/>
    <mediaid="ubicacionprecolombin"src="media/mapaprecolombin.png"descriptor="dubicapre
colombinoin"/>
    <mediaid="fotprecolombin"src="media/fotoprecolombi1in.png"descriptor="dfotoprecolombi
noin"/>
    <mediaid="fotprecolombi1in"src="media/fotoprecolombi2in.png"descriptor="dfotoprecolom
bino1in"/>

```

<mediaid="fotprecolombi2in"src="media/fotoprecolombi3in.png"descriptor="dfotoprecolombino2in"/>

<mediaid="fotprecolombi3in"src="media/fotoprecolombi4in.png"descriptor="dfotoprecolombino3in"/>

<mediaid="fotprecolombi4in"src="media/fotoprecolombi5in.png"descriptor="dfotoprecolombino4in"/>

<mediaid="horarioprecolombin"src="media/horacostarteprecolombin.png"descriptor="dhoraprecolombinoin"/>

<!--MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA BASILICA-->

<mediaid="introbasilin"src="media/infobasilicain.png"descriptor="dintrobasilin"/>

<mediaid="ubicacionbasilin"src="media/mapabasilica1in.png"descriptor="dubicabasilin"/>

<mediaid="fotbasilin"src="media/fotobasilica1in.jpg"descriptor="dfotobasilin"/>

<mediaid="fotbasili1in"src="media/fotobasilica2in.png"descriptor="dfotobasili1in"/>

<mediaid="fotbasili2in"src="media/fotobasilica3in.png"descriptor="dfotobasili2in"/>

<mediaid="fotbasili3in"src="media/fotobasilica4in.png"descriptor="dfotobasili3in"/>

<mediaid="fotbasili4in"src="media/fotobasilica5in.png"descriptor="dfotobasili4in"/>

<mediaid="horariobasilin"src="media/horacostbasilicain.png"descriptor="dhoraprebasilin"/>

<!--MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA SANFRANCISCO-->

<mediaid="introsanfrancoin"src="media/infosanfranciscoin.png"descriptor="dintrosanfrancoin"/>

<mediaid="ubicacionsanfrancoin"src="media/mapasanfranciscoin.png"descriptor="dubicasanfrancoin"/>

<mediaid="fotsanfrancoin"src="media/fotosanfranciscoquito1in.jpg"descriptor="dfotosanfrancoin"/>

<mediaid="fotsanfranco1in"src="media/fotosanfrancisco2in.png"descriptor="dfotosanfranco1in"/>

<mediaid="fotsanfranco2in"src="media/fotosanfrancisco3in.png"descriptor="dfotosanfranco2in"/>

<mediaid="fotsanfranco3in"src="media/fotosanfrancisco4in.png"descriptor="dfotosanfranco3in"/>

<mediaid="fotsanfranco4in"src="media/fotosanfrancisco5in.png"descriptor="dfotosanfranco4in"/>

<mediaid="horariosanfrancoin"src="media/horacostsanfranciscoin.png"descriptor="dhorapresanfrancoin"/>

<!--MEDIAS PARA INFORMACION IGLESIA SANTO DOMINGO-->

<mediaid="introsandomingl"src="media/introsantodomingoin.png"descriptor="dintrosandomingl"/>

<mediaid="ubicacionsandomingl"src="media/mapasandomingoin.png"descriptor="dubicasantodomingl"/>

```

/> <mediaid="fotsandomingl"src="media/fotosantodomin1in.jpg"descriptor="dfotosandomingl"
in"/> <mediaid="fotsandomin1in"src="media/fotosantodomin2in.png"descriptor="dfotosandomin1
in"/> <mediaid="fotsandomin2in"src="media/fotosantodomin3in.png"descriptor="dfotosandomin2
in"/> <mediaid="fotsandomin3in"src="media/fotosantodomin4in.png"descriptor="dfotosandomin3
in"/> <mediaid="fotsandomin4in"src="media/fotosantodomin5in.png"descriptor="dfotosandomin4
in"/> <mediaid="horariosandomingl"src="media/horacostsantodomingl.png"descriptor="dhorapres
andomingl"/>
<!--MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR PANECILLO-->
<mediaid="intropanecin"src="media/infopanecilloin.png"descriptor="dintropanecin"/>
<mediaid="ubicacionpanecin"src="media/mapapanecilloin.png"descriptor="dubicapanecin"/
>
<mediaid="fotpanecin"src="media/fotopanecillovirgen1in.png"descriptor="dfotopanecin"/>
<mediaid="fotpaneci1in"src="media/fotopanecillo2in.png"descriptor="dfotopaneci1in"/>
<mediaid="fotpaneci2in"src="media/fotopanecillo3in.png"descriptor="dfotopaneci2in"/>
<mediaid="fotpaneci3in"src="media/fotopanecillo4in.png"descriptor="dfotopaneci3in"/>
<mediaid="fotpaneci4in"src="media/fotopanecillo5in.png"descriptor="dfotopaneci4in"/>
<mediaid="horariopanecin"src="media/horacostpanecilloin.png"descriptor="dhoraprespanec
in"/>
<!--MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR TELEFERICO-->
<mediaid="introtelefein"src="media/infotelefericoin.png"descriptor="dintrotelefein"/>
<mediaid="ubicaciontelefein"src="media/mapatelefein.png"descriptor="dubicatelefein"/>
<mediaid="fottelefein"src="media/fototeleferico1in.png"descriptor="dfottelefein"/>
<mediaid="fottelefe1in"src="media/fototeleferico2in.png"descriptor="dfottelefe1in"/>
<mediaid="fottelefe2in"src="media/fototeleferico4in.png"descriptor="dfottelefe2in"/>
<mediaid="fottelefe3in"src="media/fototeleferico3in.png"descriptor="dfottelefe3in"/>
<mediaid="fottelefe4in"src="media/fototeleferico5in.png"descriptor="dfottelefe4in"/>
<mediaid="horariotelefein"src="media/horacoststelefericoin.png"descriptor="dhoraprestelefei
n"/>
<!--MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR CIMA DE LA LIBERTAD-->
<mediaid="introlibertadin"src="media/introcimalibertadin.png"descriptor="dintrolibertadin
"/>

```

```

<mediaid="ubicacionlibertadin"src="media/mapacimalibertadin.png"descriptor="dubicaliber
tadin"/>
<mediaid="fotlibertadin"src="media/fotocimadelalibertad1in.png"descriptor="dfotolibertadi
n"/>
<mediaid="fotlibertad1in"src="media/fotocimalibertad2in.png"descriptor="dfotolibertad1in"
/>
<mediaid="fotlibertad2in"src="media/fotocimalibertad3in.png"descriptor="dfotolibertad2in"
/>
<mediaid="fotlibertad3in"src="media/fotocimalibertad4in.png"descriptor="dfotolibertad3in"
/>
<mediaid="fotlibertad4in"src="media/fotocimalibertad5in.png"descriptor="dfotolibertad4in"
/>
<mediaid="horariolibertadin"src="media/horacostcimaliberin.png"descriptor="dhorapreslibe
rtadin"/>
<!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA PIRAGUA-->
<mediaid="introdpiraguain"src="media/infocascadapiraguain.png"descriptor="dintropiraguai
n"/>
<mediaid="ubicacionpiraguain"src="media/mapacascadapiraguain.png"descriptor="dubicapi
raguain"/>
<mediaid="fotpiraguain"src="media/fotopira1in.png"descriptor="dfotopiraguain"/>
<mediaid="fotpiragua1in"src="media/fotopira2in.png"descriptor="dfotopiragua1in"/>
<mediaid="fotpiragua2in"src="media/fotopira3in.png"descriptor="dfotopiragua2in"/>
<mediaid="fotpiragua3in"src="media/fotopira4in.png"descriptor="dfotopiragua3in"/>
<mediaid="fotpiragua4in"src="media/fotopira5in.png"descriptor="dfotopiragua4in"/>
<mediaid="horariopiraguain"src="media/horacostcascadapiraguain.png"descriptor="dhorapr
espiraguain"/>
<!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA TREN-->
<mediaid="introdentrenin"src="media/infotrenin.png"descriptor="dintrotrenin"/>
<mediaid="ubicaciontrenin"src="media/mapatrenin.png"descriptor="dubicatrenin"/>
<mediaid="fottrenin"src="media/fototrenecua1in.png"descriptor="dfototrenin"/>
<mediaid="fottren1in"src="media/fototrenecua2in.png"descriptor="dfototren1in"/>
<mediaid="fottren2in"src="media/fototrenecua3in.png"descriptor="dfototren2in"/>
<mediaid="fottren3in"src="media/fototrenecua4in.png"descriptor="dfototren3in"/>
<mediaid="fottren4in"src="media/fototrenecua5in.png"descriptor="dfototren4in"/>
<mediaid="horariotrenin"src="media/horacosttrenin.png"descriptor="dhoratrenin"/>
<!-- MEDIAS PARA INFORMACION MIRADOR RUTA ESCONDIDA-->
<mediaid="introdescondidain"src="media/inforutaesconin.png"descriptor="dintroescondidai
n"/>
<mediaid="ubicacionescondidain"src="media/mapaescondidain.png"descriptor="dubicaesco
ndidain"/>

```



```

> <mediaid="fotescondidain"src="media/fotoescondida1in.png"descriptor="dfotoescondidain"/
"/>
<mediaid="fotescondida1in"src="media/fotoescondida2in.png"descriptor="dfotoescondidain
"/>
<mediaid="fotescondida2in"src="media/fotoescondida3in.png"descriptor="dfotoescondidain
"/>
<mediaid="fotescondida3in"src="media/fotoescondida4in.png"descriptor="dfotoescondidain
"/>
<mediaid="fotescondida4in"src="media/fotoescondida5in.png"descriptor="dfotoescondidain
"/>
<mediaid="horarioescondidain"src="media/horacostrutescondin.png"descriptor="dhoraprese
scondidain"/>
<mediaid="numismaticoaux"src="media/numismatico.png"descriptor="drnumismaaux"/>
<mediaid="ciudadaux"src="media/delaciudad.png"descriptor="drciudadaux"/>
<mediaid="precolombinoaux"src="media/arteprecolombino.png"descriptor="drprecolombin
oaux"/>
<mediaid="basiliaux"src="media/basilica.png"descriptor="drbasiliaux"/>
<mediaid="sanfrancisaux"src="media/sanfrancisco.png"descriptor="drsanfrancoaux"/>
<mediaid="sandominaux"src="media/santodomingo.png"descriptor="drsandomingoaux"/>
<mediaid="panecilloaux"src="media/panecillo.png"descriptor="drpanecilloaux"/>
<mediaid="telefericoaux"src="media/teleferico.png"descriptor="drtelefericoaux"/>
<mediaid="libertadaux"src="media/cimadelalibertad.png"descriptor="drlibertadaux"/>
<mediaid="piraguaaux"src="media/piragua.png"descriptor="drpiraguaaux"/>
<mediaid="trenaux"src="media/trenecuador.png"descriptor="drtrenaux"/>
<mediaid="escondidaaux"src="media/escondida.png"descriptor="drescondidaaux"/>
<mediaid="fotnumisma"src="media/fotonumisma0.png"descriptor="dfotonumisma"/>
<mediaid="fotciudad"src="media/fotociudad.jpg"descriptor="dfotociudad"/>
<mediaid="fotprecolombi"src="media/fotoprecolombi1.png"descriptor="dfotoprecolombino
"/>
<mediaid="fotnumisma1"src="media/fotonumisma1.png"descriptor="dfotonumisma1"/>
<mediaid="fotnumisma2"src="media/fotonumisma2.jpg"descriptor="dfotonumisma2"/>
<mediaid="fotnumisma3"src="media/fotonumisma3.jpg"descriptor="dfotonumisma3"/>
<mediaid="fotnumisma4"src="media/fotonumisma4.jpg"descriptor="dfotonumisma4"/>
<mediaid="fotciudad1"src="media/fotociudad1.png"descriptor="dfotociudad1"/>
<mediaid="fotciudad2"src="media/fotociudad2.jpg"descriptor="dfotociudad2"/>
<mediaid="fotciudad3"src="media/fotociudad3.jpg"descriptor="dfotociudad3"/>
<mediaid="fotciudad4"src="media/fotociudad4.jpg"descriptor="dfotociudad4"/>
<mediaid="fotprecolombi1"src="media/fotoprecolombi2.png"descriptor="dfotoprecolombin
o1"/>

```

```

o2"/>
<mediaid="fotprecolombi2"src="media/fotprecolombi3.png"descriptor="dfotprecolombin
o3"/>
<mediaid="fotprecolombi3"src="media/fotprecolombi4.png"descriptor="dfotprecolombin
o4"/>
    <contextid="MENUPRINCIPALAU1">
        <portid="PUERTA1"component="musauxi"/>
        <portid="PUERTA2"component="iglesia1"/>
        <portid="PUERTA3"component="mirador1"/>
        <portid="PUERTA4"component="depaseo1"/>
        <mediaid="musauxi"src="media/museos.png"descriptor="drmusaux"/>
        <mediaid="iglesia1"src="media/iglesias.png"descriptor="drigle1"/>
    <mediaid="mirador1"src="media/miradores.png"descriptor="drmirador1"/>
        <mediaid="depaseo1"src="media/depaseo.png"descriptor="drdepaseo1"/>
    </context>
    <contextid="MENUPRINCIPALAU2">
        <portid="PUERTA5"component="museos2"/>
        <portid="PUERTA6"component="iglesia2"/>
        <portid="PUERTA7"component="mirador2"/>
        <portid="PUERTA8"component="depaseo2"/>
        <mediaid="museos2"src="media/museos.png"descriptor="drmus2"/>
        <mediaid="iglesia2"src="media/iglesias.png"descriptor="drigle2"/>
    <mediaid="mirador2"src="media/miradores.png"descriptor="drmirador2"/>
        <mediaid="depaseo2"src="media/depaseo.png"descriptor="drdepaseo2"/>
    </context>
    <contextid="MENUPRINCIPALAU3">
        <portid="PUERTA9"component="museos3"/>
        <portid="PUERTA10"component="iglesia3"/>
        <portid="PUERTA11"component="mirador3"/>
        <portid="PUERTA12"component="depaseo3"/>
        <mediaid="museos3"src="media/museos.png"descriptor="drmus3"/>
        <mediaid="iglesia3"src="media/iglesias.png"descriptor="drigle3"/>
    <mediaid="mirador3"src="media/miradores.png"descriptor="drmirador3"/>
        <mediaid="depaseo3"src="media/depaseo.png"descriptor="drdepaseo3"/>
    </context>
    <contextid="MENUPRINCIPALAU4">
        <portid="PUERTA13"component="iglesia4"/>
        <portid="PUERTA14"component="mirador4"/>
        <portid="PUERTA15"component="depaseo4"/>
        <mediaid="iglesia4"src="media/iglesias.png"descriptor="drigle4"/>
    <mediaid="mirador4"src="media/miradores.png"descriptor="drmirador4"/>
        <mediaid="depaseo4"src="media/depaseo.png"descriptor="drdepaseo4"/>
    </context>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <contextid="MENUPRINCIPALAUIN1">
        <portid="PUERTA1IN"component="musauxin"/>
        <portid="PUERTA2IN"component="iglesia1in"/>
        <portid="PUERTA3IN"component="mirador1in"/>
        <portid="PUERTA4IN"component="depaseo1in"/>
    <mediaid="musauxin"src="media/museosin.png"descriptor="drmusauxin"/>
        <mediaid="iglesia1in"src="media/iglesiasin.png"descriptor="drigle1in"/>

```



```

        <bindParamname="var" value="0%,0%,68%,65%" />
    </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
    <!--esto es paarel bound-->
    <bindrole="onSelection" component="volver1">
        <bindParamname="keyCode" value="BLUE" />
    </bind>
    <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
        <bindParamname="var" value="0%,0%,272%,260%" />
    </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
    <!--esto es paarel bound-->
    <bindrole="onSelection" component="volver1in">
        <bindParamname="keyCode" value="BLUE" />
    </bind>
    <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
        <bindParamname="var" value="0%,0%,272%,260%" />
    </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="infor">
        <bindParamname="keyCode" value="GREEN" />
    </bind>
    <bindrole="start" component="menuespanol" />
    <bindrole="start" component="menuingles" />
    <bindrole="stop" component="infor" />
</link>
<!--MENÚ ESPAÑOL-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="menuespanol" />
    <bindrole="start" component="fondo" />
    <bindrole="start" component="museos" />
    <bindrole="start" component="iglesia" />
    <bindrole="start" component="depaseo" />
    <bindrole="start" component="mirador" />
    <bindrole="start" component="volver1" />
    <bindrole="stop" component="menuingles" />
    <bindrole="stop" component="menuespanol" />
</link>
<!--MENÚ ENGLISH-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="menuingles" />
    <bindrole="start" component="fondo" />
    <bindrole="start" component="museosin" />
    <bindrole="start" component="iglesiain" />
    <bindrole="start" component="depaseoin" />
    <bindrole="start" component="miradorin" />
    <bindrole="start" component="volver1in" />
    <bindrole="stop" component="menuingles" />
    <bindrole="stop" component="menuespanol" />
</link>
<!-- REGRESO INICIAL AL MENU SELECCION DE IDIOMA-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="museos" />
    <bindrole="start" component="numismatico" />
    <bindrole="start" component="ciudad" />
    <bindrole="start" component="precolombino" />
    <bindrole="stop" component="volver1" />

```

```

        <bindrole="start"component="MENUPRINCIPALAU1"/>
        <bindrole="start"component="volver2"/>
        <bindrole="stop"component="museos"/>
        <bindrole="stop"component="iglesia"/>
        <bindrole="stop"component="depaseo"/>
        <bindrole="stop"component="mirador"/>
    </link>
    <!-- VUELVE AL MENU ESPAÑOL ENGLISH-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver1">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="stop"component="museos"/>
        <bindrole="stop"component="iglesia"/>
        <bindrole="stop"component="depaseo"/>
        <bindrole="stop"component="mirador"/>
        <bindrole="stop"component="museos4"/>
        <bindrole="start"component="menuingles"/>
        <bindrole="start"component="menuespanol"/>
        <bindrole="stop"component="volver1"/>
    </link>
    <!-- VUELVE AL MENU ESPAÑOL ENGLISH-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver1in">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="stop"component="museosin"/>
        <bindrole="stop"component="iglesiain"/>
        <bindrole="stop"component="depaseoin"/>
        <bindrole="stop"component="miradorin"/>
        <bindrole="stop"component="museos4in"/>
        <bindrole="start"component="menuingles"/>
        <bindrole="start"component="menuespanol"/>
        <bindrole="stop"component="volver1in"/>
    </link>
    <!-- VUELVE AL MENU DE LAS CUATRO CATEGORIAS-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver2">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="museos"/>
        <bindrole="start"component="iglesia"/>
        <bindrole="start"component="depaseo"/>
        <bindrole="start"component="mirador"/>
        <bindrole="stop"component="numismatico"/>
        <bindrole="stop"component="ciudad"/>
        <bindrole="stop"component="precolombino"/>
        <bindrole="stop"component="basili"/>
        <bindrole="stop"component="sanfrancis"/>
        <bindrole="stop"component="sandomin"/>
        <bindrole="stop"component="panecillo"/>
        <bindrole="stop"component="libertad"/>
        <bindrole="stop"component="teleferico"/>
        <bindrole="stop"component="piragua"/>
        <bindrole="stop"component="tren"/>
        <bindrole="stop"component="escondida"/>
        <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU1"/>
        <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU2"/>
        <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU3"/>
        <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU4"/>
    </link>

```

```

        <bindrole="start"component="volver1"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
    </link>
    <!--VUELVE AL SUBMENU DE LOS TRES SITIOS PARA ESCOGER UNO
NUEVO DE MUSEOS-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver3mu">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="stop"component="numismaticoaux"/>
        <bindrole="stop"component="desnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ddinfunumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalerinumisma"/>
        <bindrole="stop"component="tiemnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ciudadaux"/>
        <bindrole="stop"component="desciudad"/>
        <bindrole="stop"component="ddinfociudad"/>
        <bindrole="stop"component="ddgaleciudad"/>
        <bindrole="stop"component="tiempociudad"/>
        <bindrole="stop"component="precolombinoaux"/>
        <bindrole="stop"component="desprecolombino"/>
        <bindrole="stop"component="infoprecolombino"/>
        <bindrole="stop"component="galeprecolombino"/>
        <bindrole="stop"component="tiemprecolombino"/>
        <bindrole="stop"component="introdnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="horarionumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalerinumismaaux"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionciudad"/>
        <bindrole="stop"component="introduciudad"/>
        <bindrole="stop"component="ddgaleciuaux"/>
        <bindrole="stop"component="horariociudad"/>
        <bindrole="stop"component="introdprecolombi"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionprecolombi"/>
        <bindrole="stop"component="horarioprecolombi"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalepreaux"/>
        <bindrole="start"component="ciudad"/>
        <bindrole="start"component="precolombino"/>
        <bindrole="start"component="numismatico"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver3mu">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="volver2"/>
        <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
        <bindrole="stop"component="salirnu"/>
        <bindrole="stop"component="salirciu"/>
        <bindrole="stop"component="salirpre"/>
    </link>
    <!--VUELVE AL SUBMENU DE LOS TRES SITIOS PARA ESCOGER UNO
NUEVO DE IGLESIAS-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver3igle">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="stop"component="basiliaux"/>
        <bindrole="stop"component="desbasilica"/>
        <bindrole="stop"component="ddinfobasilica"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalebasilica"/>

```

```

<bindrole="stop"component="tiempobasilic"/>
<bindrole="stop"component="sanfrancisaux"/>
<bindrole="stop"component="descsanfranco"/>
<bindrole="stop"component="ddinfosanfranco"/>
<bindrole="stop"component="ddgalesanfranco"/>
<bindrole="stop"component="tiemposanframco"/>
<bindrole="stop"component="sandominaux"/>
<bindrole="stop"component="dessandomingo"/>
<bindrole="stop"component="infosandomingo"/>
<bindrole="stop"component="galesandomingo"/>
<bindrole="stop"component="tiemposandomingo"/>
<bindrole="stop"component="introdbasili"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionbasili"/>
<bindrole="stop"component="horariobasili"/>
<bindrole="stop"component="ddgalebasiaux"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionsanfranco"/>
<bindrole="stop"component="introdusanfranco"/>
<bindrole="stop"component="ddgalesanfranau"/>
<bindrole="stop"component="horariosanfranco"/>
<bindrole="stop"component="introdusandomin"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionsandomin"/>
<bindrole="stop"component="horariosandomin"/>
<bindrole="stop"component="ddgalesandominaux"/>
<bindrole="start"component="basili"/>
<bindrole="start"component="sanfrancis"/>
<bindrole="start"component="sandomin"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver3igle">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="volver2"/>
  <bindrole="stop"component="volver3igle"/>
  <bindrole="stop"component="salirba"/>
  <bindrole="stop"component="salirsf"/>
  <bindrole="stop"component="salirsd"/>
</link>

```

%%%%%%%%%

<!--VUELVE AL SUBMENU DE LOS TRES SITIOS PARA ESCOGER UNO
NUEVO DE MIRADORES-->

```

<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver3mira">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="stop"component="panecilloaux"/>
  <bindrole="stop"component="despanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfopanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="tiempopanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="telefericoaux"/>
  <bindrole="stop"component="descteletefe"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfoteletefe"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaleteletefe"/>
  <bindrole="stop"component="tiempoteletefe"/>
  <bindrole="stop"component="libertadaux"/>
  <bindrole="stop"component="deslibertad"/>
  <bindrole="stop"component="infoelibertad"/>
  <bindrole="stop"component="galelibertad"/>
  <bindrole="stop"component="tiempolibertad"/>

```

```

<bindrole="stop"component="introdpaneci"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionpaneci"/>
<bindrole="stop"component="horariopaneci"/>
<bindrole="stop"component="ddgalepaneciaux"/>
<bindrole="stop"component="ubicaciontelefe"/>
<bindrole="stop"component="introdtelefe"/>
<bindrole="stop"component="ddgaletelefaux"/>
<bindrole="stop"component="horariotelefe"/>
<bindrole="stop"component="introdlibertad"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionlibertad"/>
<bindrole="stop"component="horariolibertad"/>
<bindrole="stop"component="ddgaleliberaux"/>
<bindrole="start"component="panecillo"/>
<bindrole="start"component="teleferico"/>
<bindrole="start"component="libertad"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver3mira">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="volver2"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mira"/>
  <bindrole="stop"component="salirpan"/>
  <bindrole="stop"component="salirtelef"/>
  <bindrole="stop"component="salirliber"/>
</link>

```

%%%%%%%%%

<!--VUELVE AL SUBMENU DE LOS TRES SITIOS PARA ESCOGER UNO NUEVO DE RUTAS-->

```

<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver3ruta">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="stop"component="trenaux"/>
  <bindrole="stop"component="desctren"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfotren"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaletren"/>
  <bindrole="stop"component="tiempotren"/>
  <bindrole="stop"component="piraguaaux"/>
  <bindrole="stop"component="despiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfopiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepiragua"/>
  <bindrole="stop"component="tiempopiragua"/>
  <bindrole="stop"component="escondidaaux"/>
  <bindrole="stop"component="desescondida"/>
  <bindrole="stop"component="infoescondida"/>
  <bindrole="stop"component="galeescondida"/>
  <bindrole="stop"component="tiempoescondida"/>
  <bindrole="stop"component="introdtren"/>
  <bindrole="stop"component="ubicaciontren"/>
  <bindrole="stop"component="horariotren"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaletrenaux"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="introdpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepiraguaaux"/>
  <bindrole="stop"component="horariopiragua"/>
  <bindrole="stop"component="introd escondida"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionescondida"/>
  <bindrole="stop"component="horarioescondida"/>

```



```

        <bindrole="start"component="volver3mu"/>
        <bindrole="stop"component="volver4ciu"/>
    </link>
    <!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
    INFORMACION PARA PRECOLOMBINO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver4pre">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="desprecolombino"/>
        <bindrole="start"component="infoprecolombino"/>
        <bindrole="start"component="galeprecolombino"/>
        <bindrole="start"component="tiemprecolombino"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalepreaux"/>
        <bindrole="stop"component="foto1pre"/>
        <bindrole="stop"component="foto2pre"/>
        <bindrole="stop"component="foto3pre"/>
        <bindrole="stop"component="foto4pre"/>
        <bindrole="stop"component="fotprecolombi"/>
        <bindrole="stop"component="fotprecolombi1"/>
        <bindrole="stop"component="fotprecolombi2"/>
        <bindrole="stop"component="fotprecolombi3"/>
        <bindrole="stop"component="fotprecolombi4"/>
        <bindrole="start"component="volver3mu"/>
        <bindrole="stop"component="volver4pre"/>
    </link>

```

```

    % % % % % % % % % % % % % % % % %
    <!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
    INFORMACION PARA BASILICA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver4ba">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="ddinfobasilica"/>
        <bindrole="start"component="desbasilica"/>
        <bindrole="start"component="tiempobasilic"/>
        <bindrole="start"component="ddgalebasilica"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalebasiaux"/>
        <bindrole="stop"component="foto1ba"/>
        <bindrole="stop"component="foto2ba"/>
        <bindrole="stop"component="foto3ba"/>
        <bindrole="stop"component="foto4ba"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili1"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili2"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili3"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili4"/>
        <bindrole="start"component="volver3igle"/>
        <bindrole="stop"component="volver4ba"/>
    </link>

```

```

    <!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
    INFORMACION PARA CIUDAD-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="volver4sf">
            <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="ddinfosanfranco"/>
        <bindrole="start"component="descsanfranco"/>
        <bindrole="start"component="tiemposanframco"/>
    </link>

```

```

<bindrole="start"component="ddgalesanfranco"/>
<bindrole="stop"component="ddgalesanfranaux"/>
<bindrole="stop"component="foto1sf"/>
<bindrole="stop"component="foto2sf"/>
<bindrole="stop"component="foto3sf"/>
<bindrole="stop"component="foto4sf"/>
<bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
<bindrole="stop"component="fotsanfranco1"/>
<bindrole="stop"component="fotsanfranco2"/>
<bindrole="stop"component="fotsanfranco3"/>
<bindrole="stop"component="fotsanfranco4"/>
<bindrole="start"component="volver3igle"/>
<bindrole="stop"component="volver4sf"/>
</link>
<!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
INFORMACION PARA PRECOLOMBINO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver4sd">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="dessandomingo"/>
  <bindrole="start"component="infosandomingo"/>
  <bindrole="start"component="galesandomingo"/>
  <bindrole="start"component="tiemposandomingo"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalesandominaux"/>
  <bindrole="stop"component="foto1sd"/>
  <bindrole="stop"component="foto2sd"/>
  <bindrole="stop"component="foto3sd"/>
  <bindrole="stop"component="foto4sd"/>
  <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
  <bindrole="stop"component="fotsandomin1"/>
  <bindrole="stop"component="fotsandomin2"/>
  <bindrole="stop"component="fotsandomin3"/>
  <bindrole="stop"component="fotsandomin4"/>
  <bindrole="start"component="volver3igle"/>
  <bindrole="stop"component="volver4sd"/>
</link>

%%%%%%%%%%
<!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
INFORMACION PARA PANECILLO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver4pan">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="ddinfopanecillo"/>
  <bindrole="start"component="despanecillo"/>
  <bindrole="start"component="tiempopanecillo"/>
  <bindrole="start"component="ddgalepanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepaneciaux"/>
  <bindrole="stop"component="foto1pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto2pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto3pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto4pane"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci4"/>
  <bindrole="start"component="volver3mira"/>

```



```

<bindrole="stop"component="ddgaletrenaux"/>
<bindrole="stop"component="foto1tren"/>
<bindrole="stop"component="foto2tren"/>
<bindrole="stop"component="foto3tren"/>
<bindrole="stop"component="foto4tren"/>
<bindrole="stop"component="fottren"/>
<bindrole="stop"component="fottren1"/>
<bindrole="stop"component="fottren2"/>
<bindrole="stop"component="fottren3"/>
<bindrole="stop"component="fottren4"/>
<bindrole="start"component="volver3ruta"/>
<bindrole="stop"component="volver4tren"/>
</link>
<!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
INFORMACION PARA CIUDAD-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver4pira">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="ddinfopiragua"/>
  <bindrole="start"component="despiragua"/>
  <bindrole="start"component="tiempopiragua"/>
  <bindrole="start"component="ddgalepiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepiraguaaux"/>
  <bindrole="stop"component="foto1pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto2pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto3pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto4pira"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua4"/>
  <bindrole="start"component="volver3ruta"/>
  <bindrole="stop"component="volver4pira"/>
</link>
<!--VUELVE DE LA GALERIA A LOS CUATRO BOTONES DE
INFORMACION PARA PRECOLOMBINO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="volver4escon">
    <bindParamname="keyCode" value="BLUE"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="desescondida"/>
  <bindrole="start"component="infoescondida"/>
  <bindrole="start"component="galeescondida"/>
  <bindrole="start"component="tiempoescondida"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaleescondiaux"/>
  <bindrole="stop"component="foto1escon"/>
  <bindrole="stop"component="foto2escon"/>
  <bindrole="stop"component="foto3escon"/>
  <bindrole="stop"component="foto4escon"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida1"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida2"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida3"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida4"/>
  <bindrole="start"component="volver3ruta"/>
  <bindrole="stop"component="volver4escon"/>
</link>

```

%%%%%%%%%

```
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">  
  <bindrole="onSelection"component="iglesia"/>  
  <bindrole="start"component="MENUPRINCIPALAU2"/>  
  <bindrole="start"component="basili"/>  
  <bindrole="start"component="sanfrancis"/>  
  <bindrole="start"component="sandomin"/>  
  <bindrole="stop"component="volver1"/>  
  <bindrole="start"component="volver2"/>  
  <bindrole="stop"component="mirador"/>  
  <bindrole="stop"component="museos"/>  
  <bindrole="stop"component="iglesia"/>  
  <bindrole="stop"component="depaseo"/>
```

</link>

```
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">  
  <bindrole="onSelection"component="mirador"/>  
  <bindrole="start"component="MENUPRINCIPALAU3"/>  
  <bindrole="start"component="panecillo"/>  
  <bindrole="start"component="libertad"/>  
  <bindrole="start"component="teleferico"/>  
  <bindrole="stop"component="volver1"/>  
  <bindrole="start"component="volver2"/>  
  <bindrole="stop"component="mirador"/>  
  <bindrole="stop"component="museos"/>  
  <bindrole="stop"component="iglesia"/>  
  <bindrole="stop"component="depaseo"/>  
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU2"/>
```

</link>

```
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">  
  <bindrole="onSelection"component="depaseo"/>  
  <bindrole="start"component="MENUPRINCIPALAU4"/>  
  <bindrole="start"component="museos4"/>  
  <bindrole="start"component="piragua"/>  
  <bindrole="start"component="tren"/>  
  <bindrole="start"component="escondida"/>  
  <bindrole="stop"component="volver1"/>  
  <bindrole="start"component="volver2"/>  
  <bindrole="stop"component="mirador"/>  
  <bindrole="stop"component="museos"/>  
  <bindrole="stop"component="iglesia"/>  
  <bindrole="stop"component="depaseo"/>  
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU2"/>
```

</link>

```
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">  
  <bindrole="onSelection"component="numismatico">  
    <bindParamname="keyCode" value="GREEN"/>  
  </bind>  
  <bindrole="start"component="numismaticoaux"/>  
  <bindrole="start"component="desnumisma"/>  
  <bindrole="start"component="ddinfunumisma"/>  
  <bindrole="start"component="ddgalerinumisma"/>  
  <bindrole="start"component="tiemnumisma"/>  
  <bindrole="stop"component="volver2"/>  
  <bindrole="start"component="volver3mu"/>  
  <bindrole="stop"component="ciudad"/>  
  <bindrole="stop"component="precolombino"/>  
  <bindrole="stop"component="numismatico"/>  
  <bindrole="start"component="salirnu"/>
```

</link>

```
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
```

```

<bindrole="onSelection"component="ciudad">
  <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
</bind>
<bindrole="start"component="ciudadaux"/>
<bindrole="start"component="desciudad"/>
<bindrole="start"component="ddinfociudad"/>
<bindrole="start"component="ddgaleciudad"/>
<bindrole="start"component="tiempociudad"/>
<bindrole="stop"component="volver2"/>
<bindrole="start"component="volver3mu"/>
<bindrole="stop"component="numismatico"/>
<bindrole="stop"component="precolombino"/>
<bindrole="stop"component="ciudad"/>
<bindrole="start"component="salirciu"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="precolombino">
    <bindParamname="keyCode" value="YELLOW"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="precolombinoaux"/>
  <bindrole="start"component="desprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="infoprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="galeprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="tiemprecolombino"/>
  <bindrole="stop"component="volver2"/>
  <bindrole="start"component="volver3mu"/>
  <bindrole="stop"component="numismatico"/>
  <bindrole="stop"component="ciudad"/>
  <bindrole="stop"component="precolombino"/>
  <bindrole="start"component="salirpre"/>
</link>
<!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
IGLESIAS BASILICA-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="basili">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="basiliaux"/>
  <bindrole="start"component="desbasilica"/>
  <bindrole="start"component="ddinfobasilica"/>
  <bindrole="start"component="ddgalebasilica"/>
  <bindrole="start"component="tiempobasilic"/>
  <bindrole="stop"component="sanfrancis"/>
  <bindrole="stop"component="sandomin"/>
  <bindrole="stop"component="volver2"/>
  <bindrole="start"component="volver3igle"/>
  <bindrole="stop"component="basili"/>
  <bindrole="start"component="salirba"/>
</link>
<!--FIN DE MENU IGLESIAS BASILICA-->
<!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
IGLESIAS SAN FRANCISCO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="sanfrancis">
    <bindParamname="keyCode" value="GREEN"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="sanfrancisaux"/>
  <bindrole="start"component="descsanfranco"/>
  <bindrole="start"component="ddinfosanfranco"/>
  <bindrole="start"component="ddgalesanfranco"/>

```

```

        <bindrole="start"component="tiemposanframco"/>
        <bindrole="stop"component="basili"/>
        <bindrole="stop"component="sandomin"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3igle"/>
        <bindrole="stop"component="sanfrancis"/>
        <bindrole="start"component="salirsf"/>
    </link>
<!--FIN DE MENU IGLESIAS SAN FRANCISCO-->
<!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
IGLESIAS SANTO DOMINGO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="sandomin">
        <bindParamname="keyCode" value="YELLOW"/>
    </bind>
    <bindrole="start"component="sandominaux"/>
    <bindrole="start"component="dessandomingo"/>
    <bindrole="start"component="infosandomingo"/>
    <bindrole="start"component="galesandomingo"/>
    <bindrole="start"component="tiemposandomingo"/>
    <bindrole="stop"component="basili"/>
    <bindrole="stop"component="sanfrancis"/>
    <bindrole="stop"component="volver2"/>
    <bindrole="start"component="volver3igle"/>
    <bindrole="stop"component="sandomin"/>
    <bindrole="start"component="salirsd"/>
</link>
<!--FIN DE MENU IGLESIAS SANTO DOMINGO-->
<!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
MIRADOR PANECILLO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="panecillo">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="start"component="panecilloaux"/>
    <bindrole="start"component="despanecillo"/>
    <bindrole="start"component="ddinfopanecillo"/>
    <bindrole="start"component="ddgalepanecillo"/>
    <bindrole="start"component="tiempopanecillo"/>
    <bindrole="stop"component="teleferico"/>
    <bindrole="stop"component="libertad"/>
    <bindrole="stop"component="volver2"/>
    <bindrole="start"component="volver3mira"/>
    <bindrole="stop"component="panecillo"/>
    <bindrole="start"component="salirpan"/>
</link>
<!--FIN DE MENU PANECILLO-->
<!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
MIRADOR TELEFERICO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="teleferico">
        <bindParamname="keyCode" value="GREEN"/>
    </bind>
    <bindrole="start"component="telefericoaux"/>
    <bindrole="start"component="descteletefe"/>
    <bindrole="start"component="ddinfotelefe"/>
    <bindrole="start"component="ddgaletelefe"/>
    <bindrole="start"component="tiempotelefe"/>
    <bindrole="stop"component="panecillo"/>
    <bindrole="stop"component="libertad"/>

```



```

        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3mira"/>
        <bindrole="stop"component="teleferico"/>
        <bindrole="start"component="salirtelef"/>
    </link>
    <!--FIN DE MENU TELEFERICO-->
    <!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
MIRADOR CIMA LIBERTAD-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="libertad">
            <bindParamname="keyCode" value="YELLOW"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="libertadaux"/>
        <bindrole="start"component="deslibertad"/>
        <bindrole="start"component="infolibertad"/>
        <bindrole="start"component="galelibertad"/>
        <bindrole="start"component="tiempolibertad"/>
        <bindrole="stop"component="panecillo"/>
        <bindrole="stop"component="teleferico"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3mira"/>
        <bindrole="stop"component="libertad"/>
        <bindrole="start"component="salirliber"/>
    </link>
    <!--FIN DE MENU CIMA DE LA LIBERTAD-->
    <!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
RUTA PIRAGUA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="piragua">
            <bindParamname="keyCode" value="YELLOW"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="piraguaaux"/>
        <bindrole="stop"component="piragua"/>
        <bindrole="start"component="despiragua"/>
        <bindrole="start"component="ddinfolpiragua"/>
        <bindrole="start"component="ddgalepiragua"/>
        <bindrole="start"component="tiempopiragua"/>
        <bindrole="stop"component="tren"/>
        <bindrole="stop"component="escondida"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3ruta"/>
        <bindrole="start"component="salirpira"/>
    </link>
    <!--FIN DE MENU RUTA PIRAGUA-->
    <!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
RUTA TREN-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="tren">
            <bindParamname="keyCode" value="GREEN"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="trenaux"/>
        <bindrole="stop"component="tren"/>
        <bindrole="start"component="desctren"/>
        <bindrole="start"component="ddinfotren"/>
        <bindrole="start"component="ddgaletren"/>
        <bindrole="start"component="tiempottren"/>
        <bindrole="stop"component="piragua"/>
        <bindrole="stop"component="escondida"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3ruta"/>

```

```

        <bindrole="start"component="salirtren"/>
    </link>
    <!--FIN DE MENU RUTA TREN-->
    <!-- LINK CONECTOR PARA LA PARTE DE SELECCIÓN DE MENU
RUTA ESCONDIDA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="escondida">
            <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
        </bind>
        <bindrole="start"component="escondidaaux"/>
        <bindrole="stop"component="escondida"/>
        <bindrole="start"component="desescondida"/>
        <bindrole="start"component="infoescondida"/>
        <bindrole="start"component="galescondida"/>
        <bindrole="start"component="tiempoescondida"/>
        <bindrole="stop"component="tren"/>
        <bindrole="stop"component="piragua"/>
        <bindrole="stop"component="volver2"/>
        <bindrole="start"component="volver3ruta"/>
        <bindrole="start"component="salirescon"/>
    </link>
    <!--FIN DE MENU RUTA ESCONDIDA-->
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MUSEO NUMISMATICO--
>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="desnumisma"/>
        <bindrole="start"component="introdnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="horarionumisma"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddinfunumisma"/>
        <bindrole="start"component="ubicacionnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="introdnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="horarionumisma"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA MUSEO
NUMISMATICO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgalerinumisma"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="introdnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="horarionumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionnumisma"/>
        <bindrole="start"component="volver4nu"/>
        <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgalerinumisma"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ddgalerinumisma"/>
        <bindrole="start"component="ddgalerinumismaaux"/>
        <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
        <bindrole="stop"component="ddinfunumisma"/>
        <bindrole="stop"component="desnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="tiemnumisma"/>
        <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
        <bindrole="start"component="foto1num"/>

```

```

        <bindrole="start"component="foto2num"/>
        <bindrole="start"component="foto3num"/>
        <bindrole="start"component="foto4num"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto1num"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma1"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma2"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma3"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto2num"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma2"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma1"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma3"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto3num"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma3"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma2"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma1"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto4num"/>
        <bindrole="start"component="fotnumisma4"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma2"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma1"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma3"/>
    </link>
    <!--
    %%%%%%%%%%%%%%%
-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="tiemnumisma"/>
        <bindrole="start"component="horarionumisma"/>
        <bindrole="stop"component="introdnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionnumisma"/>
        <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>
    </link>
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MUSEO DE LA CIUDAD--
    >
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="desciudad"/>
        <bindrole="start"component="introdciudad"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionciudad"/>
        <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
        <bindrole="stop"component="horariociudad"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddinfociudad"/>
        <bindrole="start"component="ubicacionciudad"/>
        <bindrole="stop"component="introdciudad"/>
        <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
    </link>

```

```

        <bindrole="stop"component="horariociudad"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="ddgaleciudad"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="introciudad"/>
    <bindrole="stop"component="horariociudad"/>
    <bindrole="stop"component="ubicacionciudad"/>
    <bindrole="start"component="volver4ciu"/>
    <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA MUSEO DE LA
CIUDAD-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="ddgaleciudad"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="ddgaleciudad"/>
    <bindrole="start"component="ddgaleciuaux"/>
    <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
    <bindrole="stop"component="ddinfociudad"/>
    <bindrole="stop"component="desciudad"/>
    <bindrole="stop"component="tiempociudad"/>
    <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
    <bindrole="start"component="foto1ciu"/>
    <bindrole="start"component="foto2ciu"/>
    <bindrole="start"component="foto3ciu"/>
    <bindrole="start"component="foto4ciu"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="foto1ciu"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad1"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad2"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad3"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="foto2ciu"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad2"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad1"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad3"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="foto3ciu"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad3"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad2"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad1"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="foto4ciu"/>
    <bindrole="start"component="fotciudad4"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad2"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad1"/>
    <bindrole="stop"component="fotciudad3"/>
</link>

```

```

<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="tiempociudad"/>
  <bindrole="start"component="horariociudad"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionciudad"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
  <bindrole="stop"component="introciudad"/>
</link>
<!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MUSEO
PRECOLOMBINO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="desprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="introdprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="horarioprecolombi"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="infoprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="ubicacionprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="introdprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="horarioprecolombi"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="galeprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="fotprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="introdprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="horarioprecolombi"/>
  <bindrole="start"component="volver4pre"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA MUSEO
PRECOLOMBINO-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="galeprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="fotprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="galeprecolombino"/>
  <bindrole="start"component="ddgalepreaux"/>
  <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
  <bindrole="stop"component="infoprecolombino"/>
  <bindrole="stop"component="desprecolombino"/>
  <bindrole="stop"component="tiemprecolombino"/>
  <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
  <bindrole="start"component="foto1pre"/>
  <bindrole="start"component="foto2pre"/>
  <bindrole="start"component="foto3pre"/>
  <bindrole="start"component="foto4pre"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1pre"/>
  <bindrole="start"component="fotprecolombi1"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi2"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi3"/>
  <bindrole="stop"component="fotprecolombi4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto2pre"/>
  <bindrole="start"component="fotprecolombi2"/>

```

```

        <bindrole="stop" component="fotprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi1"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi3"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto3pre"/>
        <bindrole="start" component="fotprecolombi3"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi2"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi1"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto4pre"/>
        <bindrole="start" component="fotprecolombi4"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi2"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi1"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi3"/>
    </link>
    <!--
    %%%%%%%%%%%
-->

    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="tiemprecolombino"/>
        <bindrole="start" component="horarioprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="introdprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionprecolombi"/>
        <bindrole="stop" component="fotprecolombi"/>
    </link>
    <!-- LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION IGLESIA BASILICA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="desbasilica"/>
        <bindrole="start" component="introdbasili"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionbasili"/>
        <bindrole="stop" component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop" component="horariobasili"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="ddinfobasilica"/>
        <bindrole="start" component="ubicacionbasili"/>
        <bindrole="stop" component="introdbasili"/>
        <bindrole="stop" component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop" component="horariobasili"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA BASILICA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="ddgalebasilica"/>
        <bindrole="start" component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop" component="introdbasili"/>
        <bindrole="stop" component="horariobasili"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionbasili"/>
        <bindrole="start" component="volver4ba"/>
        <bindrole="stop" component="volver3igle"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="ddgalebasilica"/>
        <bindrole="start" component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop" component="ddgalebasilica"/>
    </link>

```

```

        <bindrole="start"component="ddgalebasiaux"/>
        <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
        <bindrole="stop"component="ddinfobasilica"/>
        <bindrole="stop"component="desbasilica"/>
        <bindrole="stop"component="tiempobasilic"/>
        <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
        <bindrole="start"component="foto1ba"/>
        <bindrole="start"component="foto2ba"/>
        <bindrole="start"component="foto3ba"/>
        <bindrole="start"component="foto4ba"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto1ba"/>
        <bindrole="start"component="fotbasili1"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili2"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili3"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto2ba"/>
        <bindrole="start"component="fotbasili2"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili1"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili3"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto3ba"/>
        <bindrole="start"component="fotbasili3"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili2"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili1"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto4ba"/>
        <bindrole="start"component="fotbasili4"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili2"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili1"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili3"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="tiempobasilic"/>
        <bindrole="start"component="horariobasili"/>
        <bindrole="stop"component="introdbasili"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionbasili"/>
        <bindrole="stop"component="fotbasili"/>
    </link>
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION IGLESIA SAN
FRANCISCO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="descsanfranco"/>
        <bindrole="start"component="introdSANFRANCO"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionsanfranco"/>
        <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
        <bindrole="stop"component="horariosanfranco"/>
    </link>

```

```

<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddinfosanfranco"/>
  <bindrole="start"component="ubicacionsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="introduccionfranco"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="horariosanfranco"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA SAN
FRANCISCO-->
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddgalesanfranco"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="introduccionfranco"/>
  <bindrole="stop"component="horariosanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionsanfranco"/>
  <bindrole="start"component="volver4sf"/>
  <bindrole="stop"component="volver3igle"/>
</link>
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddgalesanfranco"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalesanfranco"/>
  <bindrole="start"component="ddgalesanfranaux"/>
  <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
  <bindrole="stop"component="ddinfosanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="descsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="tiemposanfranco"/>
  <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
  <bindrole="start"component="foto1sf"/>
  <bindrole="start"component="foto2sf"/>
  <bindrole="start"component="foto3sf"/>
  <bindrole="start"component="foto4sf"/>
</link>
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1sf"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco1"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco2"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco3"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco4"/>
</link>
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto2sf"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco2"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco1"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco3"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco4"/>
</link>
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto3sf"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco3"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco2"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco1"/>
  <bindrole="stop"component="fotsanfranco4"/>
</link>
<linkconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto4sf"/>
  <bindrole="start"component="fotsanfranco4"/>

```



```

    <bindrole="stop"component="fotsanfranco2"/>
    <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
    <bindrole="stop"component="fotsanfranco1"/>
    <bindrole="stop"component="fotsanfranco3"/>
</link>
<!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="tiemposanfranco"/>
    <bindrole="start"component="horariosanfranco"/>
    <bindrole="stop"component="ubicacionsanfranco"/>
    <bindrole="stop"component="fotsanfranco"/>
    <bindrole="stop"component="introduccionfranco"/>
</link>
<!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION IGLESIA SANTO

```

DOMINGO-->

```

<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="dessandomingo"/>
    <bindrole="start"component="introducciondomin"/>
    <bindrole="stop"component="ubicacionsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="horariosandomin"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="infosandomingo"/>
    <bindrole="start"component="ubicacionsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="introducciondomin"/>
    <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="horariosandomin"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA SANTO

```

DOMINGO-->

```

<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="galesandomingo"/>
    <bindrole="start"component="fotsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="introducciondomin"/>
    <bindrole="stop"component="horariosandomin"/>
    <bindrole="stop"component="ubicacionsandomin"/>
    <bindrole="start"component="volver4sd"/>
    <bindrole="stop"component="volver3igle"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="galesandomingo"/>
    <bindrole="start"component="fotsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="galesandomingo"/>
    <bindrole="start"component="ddgalesandominaux"/>
    <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
    <bindrole="stop"component="infosandomingo"/>
    <bindrole="stop"component="dessandomingo"/>
    <bindrole="stop"component="tiemposandomingo"/>
    <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
    <bindrole="start"component="foto1sd"/>
    <bindrole="start"component="foto2sd"/>
    <bindrole="start"component="foto3sd"/>
    <bindrole="start"component="foto4sd"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection"component="foto1sd"/>
    <bindrole="start"component="fotsandomin1"/>
    <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
    <bindrole="stop"component="fotsandomin2"/>

```

```

        <bindrole="stop"component="fotsandomin3"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto2sd"/>
        <bindrole="start"component="fotsandomin2"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin1"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin3"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto3sd"/>
        <bindrole="start"component="fotsandomin3"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin2"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin1"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto4sd"/>
        <bindrole="start"component="fotsandomin4"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin2"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin1"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin3"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="tiemposandomingo"/>
        <bindrole="start"component="horariosandomin"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionsandomin"/>
        <bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
        <bindrole="stop"component="introducsandomin"/>
    </link>
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MIRADOR PANECILLO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="despanecillo"/>
        <bindrole="start"component="introdupaneci"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionpaneci"/>
        <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
        <bindrole="stop"component="horariopaneci"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddinfopanecillo"/>
        <bindrole="start"component="ubicacionpaneci"/>
        <bindrole="stop"component="introdupaneci"/>
        <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
        <bindrole="stop"component="horariopaneci"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA PANECILLO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgalepanecillo"/>
        <bindrole="start"component="fotpaneci"/>
        <bindrole="stop"component="introdupaneci"/>
        <bindrole="stop"component="horariopaneci"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionpaneci"/>
        <bindrole="start"component="volver4pan"/>
        <bindrole="stop"component="volver3mira"/>

```

```

</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddgalepanecillo"/>
  <bindrole="start"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepanecillo"/>
  <bindrole="start"component="ddgalepaneciaux"/>
  <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
  <bindrole="stop"component="ddinfopanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="despanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="tiempopanecillo"/>
  <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
  <bindrole="start"component="foto1pane"/>
  <bindrole="start"component="foto2pane"/>
  <bindrole="start"component="foto3pane"/>
  <bindrole="start"component="foto4pane"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1pane"/>
  <bindrole="start"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto2pane"/>
  <bindrole="start"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto3pane"/>
  <bindrole="start"component="fotpaneci3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto4pane"/>
  <bindrole="start"component="fotpaneci4"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci3"/>
</link>
<!--% % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="tiempopanecillo"/>
  <bindrole="start"component="horariopaneci"/>
  <bindrole="stop"component="introdpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
</link>
<!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MIRADOR TELEFERICO-
->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="desctelefe"/>

```

```

        <bindrole="start"component="introdtelefe"/>
        <bindrole="stop"component="ubicaciontelefe"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="horariotelefe"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddinfotelefe"/>
        <bindrole="start"component="ubicaciontelefe"/>
        <bindrole="stop"component="introdtelefe"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="horariotelefe"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgaletelefe"/>
        <bindrole="start"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="ubicaciontelefe"/>
        <bindrole="stop"component="introdtelefe"/>
        <bindrole="stop"component="horariotelefe"/>
        <bindrole="start"component="volver4telef"/>
        <bindrole="stop"component="volver3mira"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA TELEFERICO-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgaletelefe"/>
        <bindrole="start"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="ddgaletelefe"/>
        <bindrole="start"component="ddgaletelefaux"/>
        <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
        <bindrole="stop"component="ddinfotelefe"/>
        <bindrole="stop"component="descteletefe"/>
        <bindrole="stop"component="tiempotelefe"/>
        <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
        <bindrole="start"component="foto1telef"/>
        <bindrole="start"component="foto2telef"/>
        <bindrole="start"component="foto3telef"/>
        <bindrole="start"component="foto4telef"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto1telef"/>
        <bindrole="start"component="fottelefe1"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe2"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe3"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto2telef"/>
        <bindrole="start"component="fottelefe2"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe1"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe3"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto3telef"/>
        <bindrole="start"component="fottelefe3"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe2"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe1"/>
        <bindrole="stop"component="fottelefe4"/>
    </link>

```

```

</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto4telef"/>
  <bindrole="start"component="fottelefe4"/>
  <bindrole="stop"component="fottelefe2"/>
  <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
  <bindrole="stop"component="fottelefe1"/>
  <bindrole="stop"component="fottelefe3"/>
</link>
<!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="tiempotelefe"/>
  <bindrole="start"component="horariotelefe"/>
  <bindrole="stop"component="ubicaciontelefe"/>
  <bindrole="stop"component="fottelefe"/>
  <bindrole="stop"component="introdtelefe"/>
</link>
<!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION MIRADOR CIMA DE LA
LIBERTAD-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="deslibertad"/>
  <bindrole="start"component="introdlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="horariolibertad"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="infolibertad"/>
  <bindrole="start"component="ubicacionlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="introdlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="horariolibertad"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA LIBERTAD-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="galelibertad"/>
  <bindrole="start"component="fotlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="introdlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="horariolibertad"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionlibertad"/>
  <bindrole="start"component="volver4liber"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mira"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="galelibertad"/>
  <bindrole="start"component="fotlibertad"/>
  <bindrole="stop"component="galelibertad"/>
  <bindrole="start"component="ddgaleliberaux"/>
  <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
  <bindrole="stop"component="infolibertad"/>
  <bindrole="stop"component="deslibertad"/>
  <bindrole="stop"component="tiempolibertad"/>
  <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
  <bindrole="start"component="foto1liber"/>
  <bindrole="start"component="foto2liber"/>
  <bindrole="start"component="foto3liber"/>
  <bindrole="start"component="foto4liber"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1liber"/>

```

```

        <bindrole="start"component="fotlibertad1"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad2"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad3"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto2liber"/>
        <bindrole="start"component="fotlibertad2"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad1"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad3"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto3liber"/>
        <bindrole="start"component="fotlibertad3"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad2"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad1"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="foto4liber"/>
        <bindrole="start"component="fotlibertad4"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad2"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad1"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad3"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="tiempolibertad"/>
        <bindrole="start"component="horariolibertad"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
        <bindrole="stop"component="introdlibertad"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION RUTA PIRAGUA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="despiragua"/>
        <bindrole="start"component="introdpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="ubicacionpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="horariopiragua"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddinfopiragua"/>
        <bindrole="start"component="ubicacionpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="introdpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="horariopiragua"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA PIRAGUA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection"component="ddgalepiragua"/>
        <bindrole="start"component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="introdpiragua"/>
        <bindrole="stop"component="horariopiragua"/>
    </link>

```

```

        <bindrole="stop" component="ubicacionpiragua"/>
        <bindrole="start" component="volver4pira"/>
        <bindrole="stop" component="volver3ruta"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="ddgalepiragua"/>
        <bindrole="start" component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="ddgalepiragua"/>
        <bindrole="start" component="ddgalepiraguaaux"/>
        <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
        <bindrole="stop" component="ddinforpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="despiragua"/>
        <bindrole="stop" component="tiempopiragua"/>
        <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
        <bindrole="start" component="foto1pira"/>
        <bindrole="start" component="foto2pira"/>
        <bindrole="start" component="foto3pira"/>
        <bindrole="start" component="foto4pira"/>
        <!--<bind role="start" component="regre5auxgpira"/>
        <bind role="stop" component="regre5"/>-->
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto1pira"/>
        <bindrole="start" component="fotpiragua1"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua2"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua3"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto2pira"/>
        <bindrole="start" component="fotpiragua2"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua1"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua3"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto3pira"/>
        <bindrole="start" component="fotpiragua3"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua2"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua1"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto4pira"/>
        <bindrole="start" component="fotpiragua4"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua2"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua1"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua3"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="tiempopiragua"/>
        <bindrole="start" component="horariopiragua"/>
        <bindrole="stop" component="introdpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionpiragua"/>
        <bindrole="stop" component="fotpiragua"/>

```

```

</link>
<!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION RUTA TREN-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="desctren"/>
  <bindrole="start"component="introdren"/>
  <bindrole="stop"component="ubicaciontren"/>
  <bindrole="stop"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="horariotren"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddinfotren"/>
  <bindrole="start"component="ubicaciontren"/>
  <bindrole="stop"component="introdren"/>
  <bindrole="stop"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="horariotren"/>
</link>
<!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA TREN-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddgaletren"/>
  <bindrole="start"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="introdren"/>
  <bindrole="stop"component="horariotren"/>
  <bindrole="stop"component="ubicaciontren"/>
  <bindrole="start"component="volver4tren"/>
  <bindrole="stop"component="volver3ruta"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="ddgaletren"/>
  <bindrole="start"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaletren"/>
  <bindrole="start"component="ddgaletrenaux"/>
  <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
  <bindrole="stop"component="ddinfotren"/>
  <bindrole="stop"component="desctren"/>
  <bindrole="stop"component="tiempottren"/>
  <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
  <bindrole="start"component="foto1tren"/>
  <bindrole="start"component="foto2tren"/>
  <bindrole="start"component="foto3tren"/>
  <bindrole="start"component="foto4tren"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1tren"/>
  <bindrole="start"component="fottren1"/>
  <bindrole="stop"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="fottren2"/>
  <bindrole="stop"component="fottren3"/>
  <bindrole="stop"component="fottren4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto2tren"/>
  <bindrole="start"component="fottren2"/>
  <bindrole="stop"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="fottren1"/>
  <bindrole="stop"component="fottren3"/>
  <bindrole="stop"component="fottren4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto3tren"/>
  <bindrole="start"component="fottren3"/>

```



```

        <bindrole="stop" component="fottren2"/>
        <bindrole="stop" component="fottren"/>
        <bindrole="stop" component="fottren1"/>
        <bindrole="stop" component="fottren4"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="foto4tren"/>
        <bindrole="start" component="fottren4"/>
        <bindrole="stop" component="fottren2"/>
        <bindrole="stop" component="fottren"/>
        <bindrole="stop" component="fottren1"/>
        <bindrole="stop" component="fottren3"/>
    </link>
    <!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="tiempotren"/>
        <bindrole="start" component="horariotren"/>
        <bindrole="stop" component="ubicaciontren"/>
        <bindrole="stop" component="fottren"/>
        <bindrole="stop" component="introtren"/>
    </link>
    <!--LINK PARA DESPLIEGUE DE INFORMACION RUTA LA ESCONDIDA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="desescondida"/>
        <bindrole="start" component="introdesecondida"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionescondida"/>
        <bindrole="stop" component="fotescondida"/>
        <bindrole="stop" component="horarioescondida"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="infoescondida"/>
        <bindrole="start" component="ubicacionescondida"/>
        <bindrole="stop" component="introdesecondida"/>
        <bindrole="stop" component="fotescondida"/>
        <bindrole="stop" component="horarioescondida"/>
    </link>
    <!-- MODIFICACION PARA INGRESAR A LA GALERIA ESCONDIDA-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="galeescondida"/>
        <bindrole="start" component="fotescondida"/>
        <bindrole="stop" component="introdesecondida"/>
        <bindrole="stop" component="horarioescondida"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionescondida"/>
        <bindrole="start" component="volver4escon"/>
        <bindrole="stop" component="volver3ruta"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="galeescondida"/>
        <bindrole="start" component="fotescondida"/>
        <bindrole="stop" component="galeescondida"/>
        <bindrole="start" component="ddgaleescondiaux"/>
        <!--aqui inicio menu numerado para fotos-->
        <bindrole="stop" component="infoescondida"/>
        <bindrole="stop" component="desescondida"/>
        <bindrole="stop" component="tiempoescondida"/>
        <!--INICIAR EL MENÚ DE FOTOS-->
        <bindrole="start" component="foto1escon"/>
        <bindrole="start" component="foto2escon"/>
        <bindrole="start" component="foto3escon"/>
        <bindrole="start" component="foto4escon"/>

```

```

</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto1escon"/>
  <bindrole="start"component="fotescondida1"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida2"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida3"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto2escon"/>
  <bindrole="start"component="fotescondida2"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida1"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida3"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto3escon"/>
  <bindrole="start"component="fotescondida3"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida2"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida1"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida4"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="foto4escon"/>
  <bindrole="start"component="fotescondida4"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida2"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida1"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida3"/>
</link>
<!--% % % % % % % % % % % % % % % % % % % % % %-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="tiempoescondida"/>
  <bindrole="start"component="horarioescondida"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="introdcondida"/>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
<!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirnu">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="numismaticoaux"/>
  <bindrole="stop"component="desnumisma"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfornumisma"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalerinumisma"/>
  <bindrole="stop"component="tiemnumisma"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU1"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
  <bindrole="stop"component="introdnumisma"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionnumisma"/>
  <bindrole="stop"component="horarionumisma"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalerinumismaaux"/>
  <bindrole="stop"component="fotnumisma"/>

```

```

<bindrole="stop"component="fotnumisma1"/>
<bindrole="stop"component="fotnumisma2"/>
<bindrole="stop"component="fotnumisma3"/>
<bindrole="stop"component="fotnumisma4"/>
<bindrole="stop"component="foto1num"/>
<bindrole="stop"component="foto2num"/>
<bindrole="stop"component="foto3num"/>
<bindrole="stop"component="foto4num"/>
<bindrole="stop"component="volver4nu"/>
<bindrole="stop"component="salirnu"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirnu">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirciu">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU1"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mu"/>
  <bindrole="stop"component="ciudadaux"/>
  <bindrole="stop"component="desciudad"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfociudad"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaleciudad"/>
  <bindrole="stop"component="tiempociudad"/>
  <bindrole="stop"component="introduciudad"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionciudad"/>
  <bindrole="stop"component="horariociudad"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaleciuaux"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad1"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad2"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad3"/>
  <bindrole="stop"component="fotciudad4"/>
  <bindrole="stop"component="foto1ciu"/>
  <bindrole="stop"component="foto2ciu"/>
  <bindrole="stop"component="foto3ciu"/>
  <bindrole="stop"component="foto4ciu"/>
  <bindrole="stop"component="volver4ciu"/>
  <bindrole="stop"component="salirciu"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirciu">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirpre">

```

```

        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="start" component="infor"/>
    <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU1"/>
    <bindrole="stop" component="volver3mu"/>
    <bindrole="stop" component="precolombinoaux"/>
    <bindrole="stop" component="desprecolombino"/>
    <bindrole="stop" component="infoprecolombino"/>
    <bindrole="stop" component="galeprecolombino"/>
    <bindrole="stop" component="tiemprecolombino"/>
    <bindrole="stop" component="introdprecolombi"/>
    <bindrole="stop" component="ubicacionprecolombi"/>
    <bindrole="stop" component="horarioprecolombi"/>
    <bindrole="stop" component="ddgalepreaux"/>
    <bindrole="stop" component="fotprecolombi"/>
    <bindrole="stop" component="fotprecolombi1"/>
    <bindrole="stop" component="fotprecolombi2"/>
    <bindrole="stop" component="fotprecolombi3"/>
    <bindrole="stop" component="fotprecolombi4"/>
    <bindrole="stop" component="foto1pre"/>
    <bindrole="stop" component="foto2pre"/>
    <bindrole="stop" component="foto3pre"/>
    <bindrole="stop" component="foto4pre"/>
    <bindrole="stop" component="volver4pre"/>
    <bindrole="stop" component="salirpre"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
    <!--esto es paarelbound-->
    <bindrole="onSelection" component="salirpre">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
        <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
    </bind>
</link>

%%%%%%%%%%
<!--CONTROL SALIR DE IGLESIAS-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="salirba">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="start" component="infor"/>
    <bindrole="stop" component="basiliaux"/>
    <bindrole="stop" component="desbasilica"/>
    <bindrole="stop" component="ddinfobasilica"/>
    <bindrole="stop" component="ddgalebasilica"/>
    <bindrole="stop" component="tiempobasilic"/>
    <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU2"/>
    <bindrole="stop" component="volver3igle"/>
    <bindrole="stop" component="introdbasili"/>
    <bindrole="stop" component="ubicacionbasili"/>
    <bindrole="stop" component="horariobasili"/>
    <bindrole="stop" component="ddgalebasiaux"/>
    <bindrole="stop" component="fotbasili"/>
    <bindrole="stop" component="fotbasili1"/>
    <bindrole="stop" component="fotbasili2"/>
    <bindrole="stop" component="fotbasili3"/>
    <bindrole="stop" component="fotbasili4"/>
    <bindrole="stop" component="foto1ba"/>

```

```

        <bindrole="stop" component="foto2ba"/>
        <bindrole="stop" component="foto3ba"/>
        <bindrole="stop" component="foto4ba"/>
        <bindrole="stop" component="volver4ba"/>
        <bindrole="stop" component="salirba"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
        <!--estoespaarelbound-->
        <bindrole="onSelection" component="salirba">
            <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
        </bind>
        <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
            <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
        </bind>
    </link>
    <!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="salirsf">
            <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
        </bind>
        <bindrole="start" component="infor"/>
        <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU2"/>
        <bindrole="stop" component="volver3igle"/>
        <bindrole="stop" component="sanfrancisaux"/>
        <bindrole="stop" component="descsanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="ddinfosanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="ddgalesanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="tiemposanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="introdusanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="ubicacionsanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="horariosanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="ddgalesanfranaux"/>
        <bindrole="stop" component="fotsanfranco"/>
        <bindrole="stop" component="fotsanfranco1"/>
        <bindrole="stop" component="fotsanfranco2"/>
        <bindrole="stop" component="fotsanfranco3"/>
        <bindrole="stop" component="fotsanfranco4"/>
        <bindrole="stop" component="foto1sf"/>
        <bindrole="stop" component="foto2sf"/>
        <bindrole="stop" component="foto3sf"/>
        <bindrole="stop" component="foto4sf"/>
        <bindrole="stop" component="volver4sf"/>
        <bindrole="stop" component="salirsf"/>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
        <!--estoespaarelbound-->
        <bindrole="onSelection" component="salirsf">
            <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
        </bind>
        <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
            <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
        </bind>
    </link>
    <linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
        <bindrole="onSelection" component="salirsd">
            <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
        </bind>
        <bindrole="start" component="infor"/>
        <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU2"/>
        <bindrole="stop" component="volver3igle"/>

```

```

<bindrole="stop"component="sandominaux"/>
<bindrole="stop"component="dessandomingo"/>
<bindrole="stop"component="infosandomingo"/>
<bindrole="stop"component="galesandomingo"/>
<bindrole="stop"component="tiemposandomingo"/>
<bindrole="stop"component="introducsandomin"/>
<bindrole="stop"component="ubicacionsandomin"/>
<bindrole="stop"component="horariosandomin"/>
<bindrole="stop"component="ddgalesandominaux"/>
<bindrole="stop"component="fotsandomin"/>
<bindrole="stop"component="fotsandomin1"/>
<bindrole="stop"component="fotsandomin2"/>
<bindrole="stop"component="fotsandomin3"/>
<bindrole="stop"component="fotsandomin4"/>
<bindrole="stop"component="foto1sd"/>
<bindrole="stop"component="foto2sd"/>
<bindrole="stop"component="foto3sd"/>
<bindrole="stop"component="foto4sd"/>
<bindrole="stop"component="volver4sd"/>
<bindrole="stop"component="salirsd"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirsd">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE MIRADORES-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirpan">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="panecilloaux"/>
  <bindrole="stop"component="despanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="ddinforpanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="tiempopanecillo"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU3"/>
  <bindrole="stop"component="volver3mira"/>
  <bindrole="stop"component="introdupaneci"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="horariopaneci"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepaneciaux"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpaneci4"/>
  <bindrole="stop"component="foto1pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto2pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto3pane"/>
  <bindrole="stop"component="foto4pane"/>
  <bindrole="stop"component="volver4pan"/>
  <bindrole="stop"component="salirpan"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">

```

```

<!--esto es paarel bound-->
<bindrole="onSelection" component="salirpan">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
</bind>
</link>
<bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
</bind>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="salirtelef">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="start" component="infor"/>
    <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU3"/>
    <bindrole="stop" component="volver3mira"/>
    <bindrole="stop" component="telefericoaux"/>
    <bindrole="stop" component="descteletef"/>
    <bindrole="stop" component="ddinfoteletef"/>
    <bindrole="stop" component="ddgaleletef"/>
    <bindrole="stop" component="tiempoteletef"/>
    <bindrole="stop" component="introdteletef"/>
    <bindrole="stop" component="ubicacionteletef"/>
    <bindrole="stop" component="horarioteletef"/>
    <bindrole="stop" component="ddgaletelefaux"/>
    <bindrole="stop" component="fotteletef"/>
    <bindrole="stop" component="fotteletef1"/>
    <bindrole="stop" component="fotteletef2"/>
    <bindrole="stop" component="fotteletef3"/>
    <bindrole="stop" component="fotteletef4"/>
    <bindrole="stop" component="foto1telef"/>
    <bindrole="stop" component="foto2telef"/>
    <bindrole="stop" component="foto3telef"/>
    <bindrole="stop" component="foto4telef"/>
    <bindrole="stop" component="volver4telef"/>
    <bindrole="stop" component="salirtelef"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
    <!--esto es paarel bound-->
    <bindrole="onSelection" component="salirtelef">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="set" component="videofondo" interface="bounds">
        <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
    </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
    <bindrole="onSelection" component="salirliber">
        <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
    </bind>
    <bindrole="start" component="infor"/>
    <bindrole="stop" component="MENUPRINCIPALAU3"/>
    <bindrole="stop" component="volver3mira"/>
    <bindrole="stop" component="libertadaux"/>
    <bindrole="stop" component="deslibertad"/>
    <bindrole="stop" component="infolibertad"/>
    <bindrole="stop" component="galelibertad"/>
    <bindrole="stop" component="tiempolibertad"/>
    <bindrole="stop" component="introdlibertad"/>
    <bindrole="stop" component="ubicacionlibertad"/>

```

```

<bindrole="stop"component="horariolibertad"/>
<bindrole="stop"component="ddgaleliberaux"/>
<bindrole="stop"component="fotlibertad"/>
<bindrole="stop"component="fotlibertad1"/>
<bindrole="stop"component="fotlibertad2"/>
<bindrole="stop"component="fotlibertad3"/>
<bindrole="stop"component="fotlibertad4"/>
<bindrole="stop"component="foto1liber"/>
<bindrole="stop"component="foto2liber"/>
<bindrole="stop"component="foto3liber"/>
<bindrole="stop"component="foto4liber"/>
<bindrole="stop"component="volver4liber"/>
<bindrole="stop"component="salirliber"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirliber">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE RUTA-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirtren">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="trenaux"/>
  <bindrole="stop"component="desctren"/>
  <bindrole="stop"component="ddinfotren"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaletren"/>
  <bindrole="stop"component="tiempottren"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU4"/>
  <bindrole="stop"component="museos4"/>
  <bindrole="stop"component="volver3ruta"/>
  <bindrole="stop"component="introdren"/>
  <bindrole="stop"component="ubicaciontren"/>
  <bindrole="stop"component="horariotren"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaletrenaux"/>
  <bindrole="stop"component="fottren"/>
  <bindrole="stop"component="fottren1"/>
  <bindrole="stop"component="fottren2"/>
  <bindrole="stop"component="fottren3"/>
  <bindrole="stop"component="fottren4"/>
  <bindrole="stop"component="foto1tren"/>
  <bindrole="stop"component="foto2tren"/>
  <bindrole="stop"component="foto3tren"/>
  <bindrole="stop"component="foto4tren"/>
  <bindrole="stop"component="volver4tren"/>
  <bindrole="stop"component="salirtren"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirtren">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>

```



```

</bind>
</link>
<!--CONTROL SALIR DE MUSEOS-->
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirpira">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU4"/>
  <bindrole="stop"component="museos4"/>
  <bindrole="stop"component="volver3ruta"/>
  <bindrole="stop"component="piraguaaux"/>
  <bindrole="stop"component="despiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddinforpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepiragua"/>
  <bindrole="stop"component="tiempopiragua"/>
  <bindrole="stop"component="intropiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="horariopiragua"/>
  <bindrole="stop"component="ddgalepiraguaaux"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua1"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua2"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua3"/>
  <bindrole="stop"component="fotpiragua4"/>
  <bindrole="stop"component="foto1pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto2pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto3pira"/>
  <bindrole="stop"component="foto4pira"/>
  <bindrole="stop"component="volver4pira"/>
  <bindrole="stop"component="salirpira"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es paarelbound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirpira">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionStartNStopN">
  <bindrole="onSelection"component="salirescon">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="start"component="infor"/>
  <bindrole="stop"component="MENUPRINCIPALAU4"/>
  <bindrole="stop"component="museos4"/>
  <bindrole="stop"component="volver3ruta"/>
  <bindrole="stop"component="escondidaaux"/>
  <bindrole="stop"component="desescondida"/>
  <bindrole="stop"component="infoescondida"/>
  <bindrole="stop"component="galeescondida"/>
  <bindrole="stop"component="tiempoescondida"/>
  <bindrole="stop"component="introdesecondida"/>
  <bindrole="stop"component="ubicacionescondida"/>
  <bindrole="stop"component="horarioescondida"/>
  <bindrole="stop"component="ddgaleescondiaux"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida"/>
  <bindrole="stop"component="fotescondida1"/>

```

```

<bindrole="stop"component="fotescondida2"/>
<bindrole="stop"component="fotescondida3"/>
<bindrole="stop"component="fotescondida4"/>
<bindrole="stop"component="foto1escon"/>
<bindrole="stop"component="foto2escon"/>
<bindrole="stop"component="foto3escon"/>
<bindrole="stop"component="foto4escon"/>
<bindrole="stop"component="volver4escon"/>
<bindrole="stop"component="salirescon"/>
</link>
<linkxconnector="conector#onKeySelectionSet">
  <!--esto es para el bound-->
  <bindrole="onSelection"component="salirescon">
    <bindParamname="keyCode" value="RED"/>
  </bind>
  <bindrole="set"component="videofondo"interface="bounds">
    <bindParamname="var" value="0%,0%,150%,154%"/>
  </bind>
</link>

```

Las instrucciones empleadas en el código para la aplicación en idioma español son las mismas que se emplean en el idioma inglés, solamente se cambian los nombres de los elementos media.

ANEXO 4 PANTALLAS CATEGORÍA MUSEOS EN IDIOMA INGLÉS

Pantalla 34



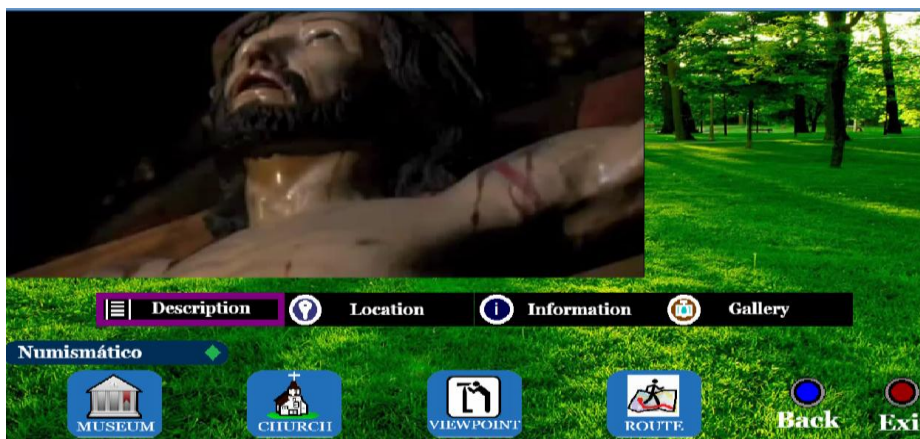
Pantalla 35



Pantalla 36



Pantalla 37



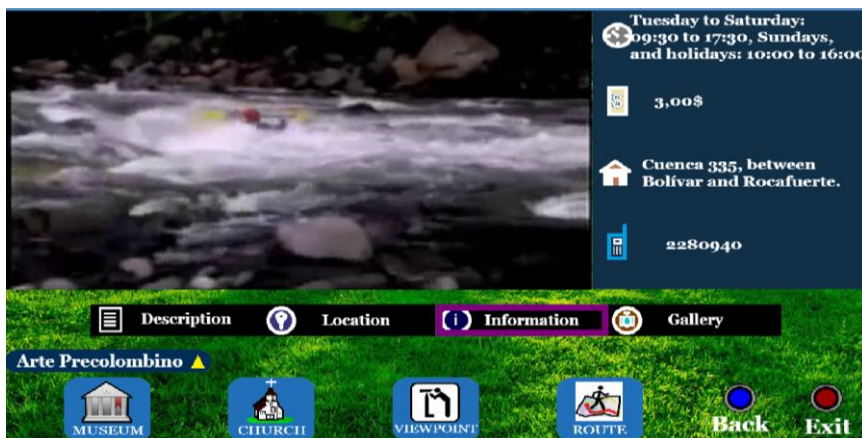
Pantalla 38



Pantalla 39



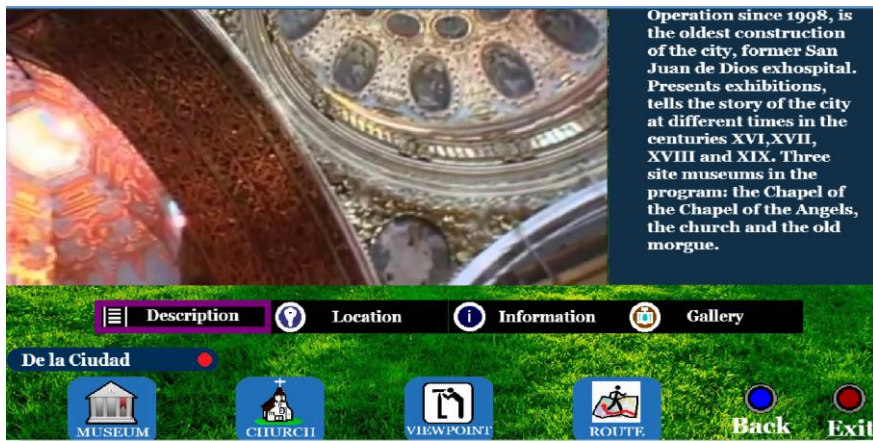
Pantalla 40



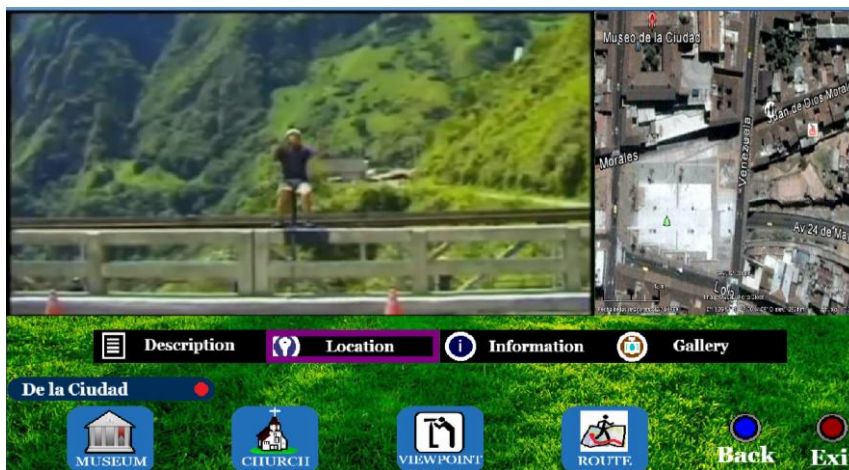
Pantalla 41



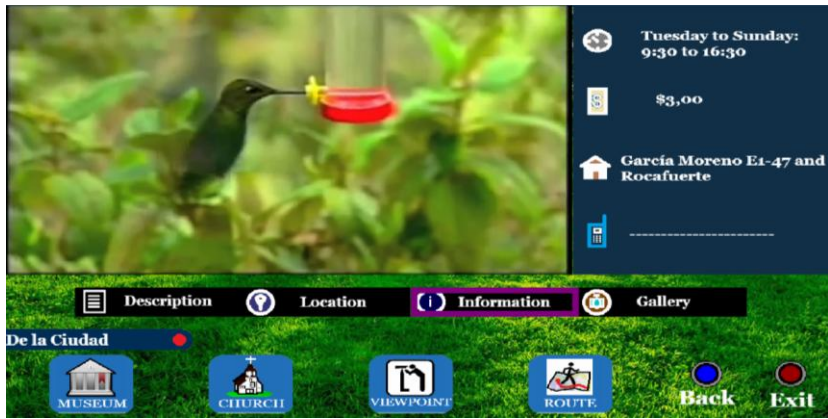
Pantalla 42



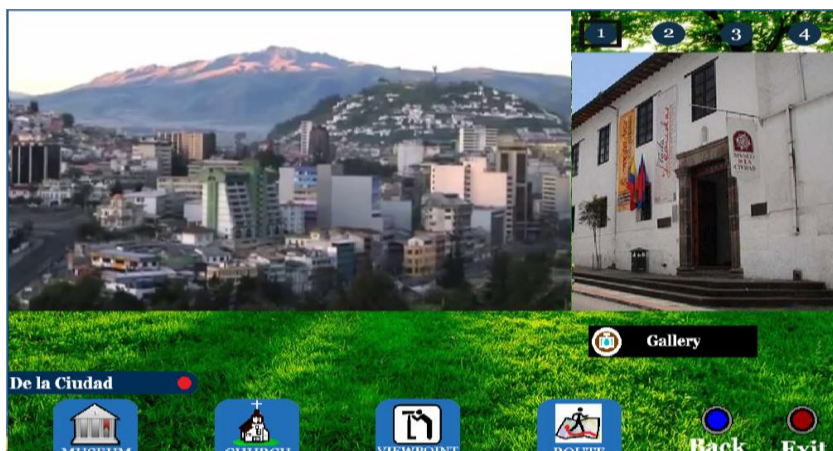
Pantalla 43



Pantalla 44



Pantalla 45



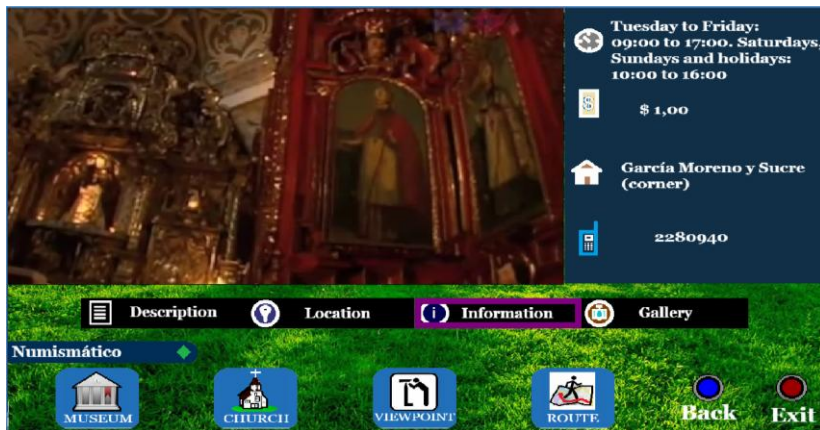
Pantalla 46



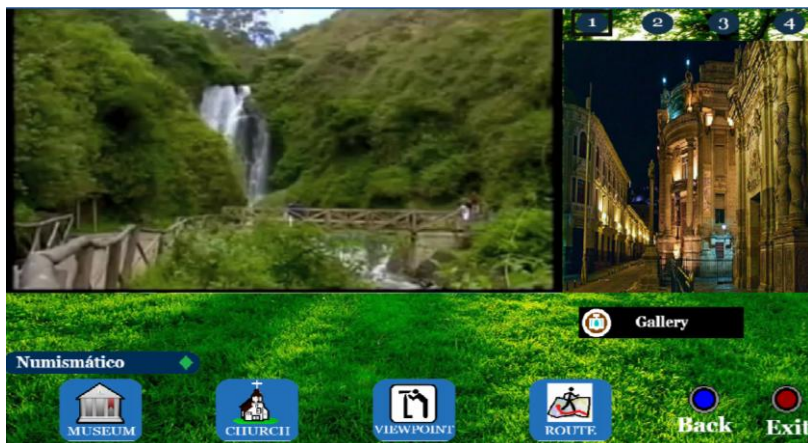
Pantalla 47



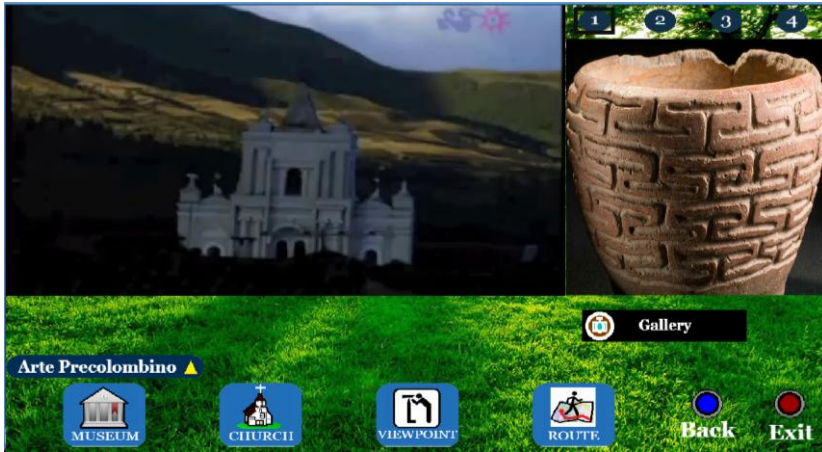
Pantalla 48



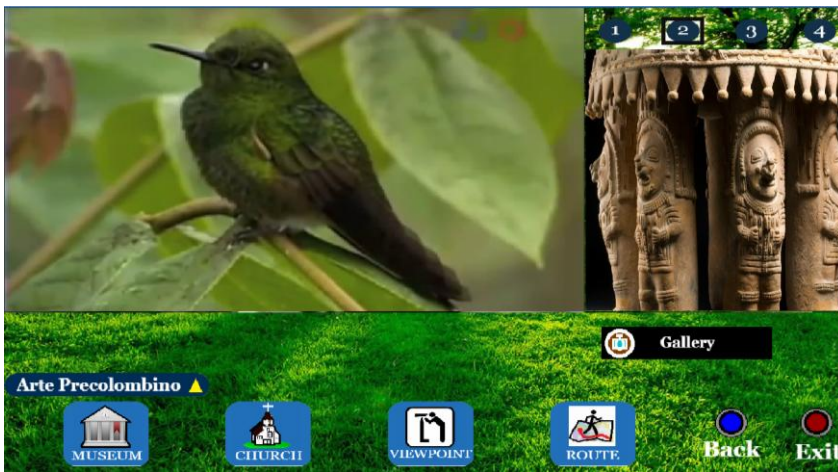
Pantalla 49



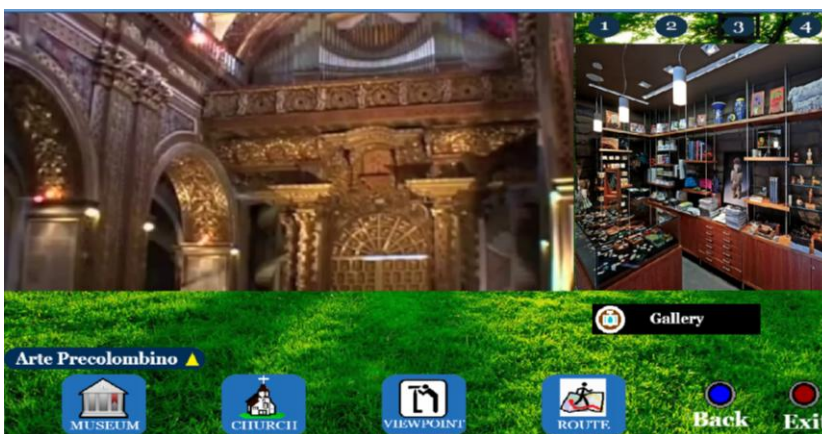
Pantalla 50



Pantalla 51



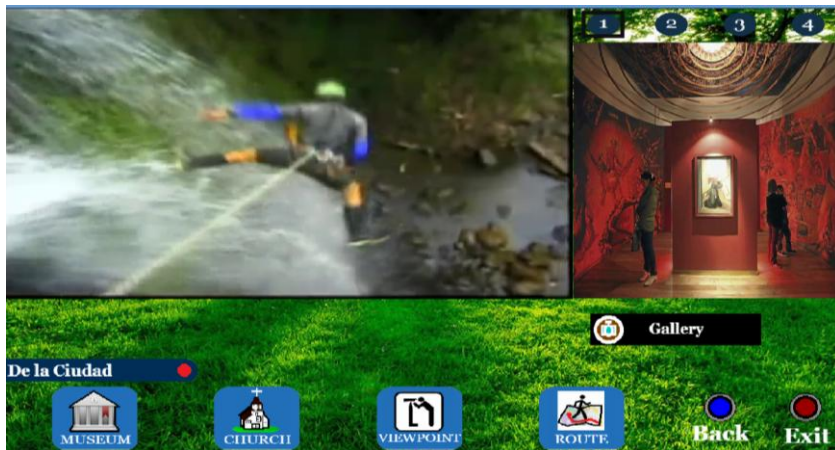
Pantalla 52



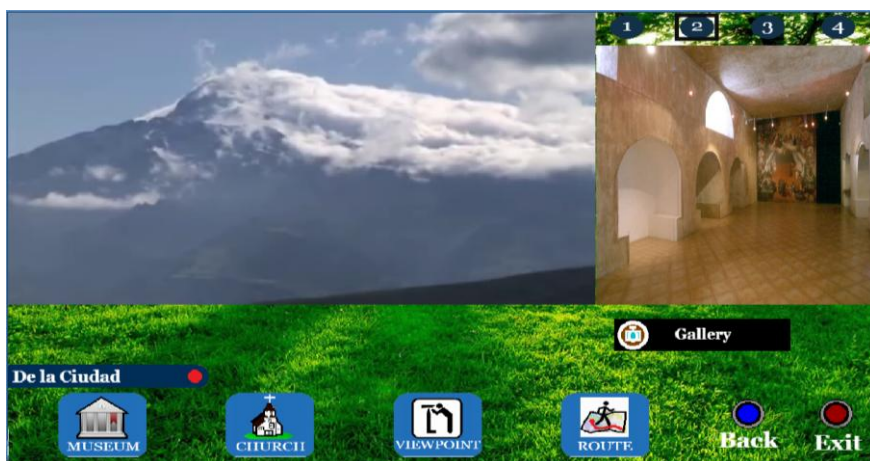
Pantalla 53



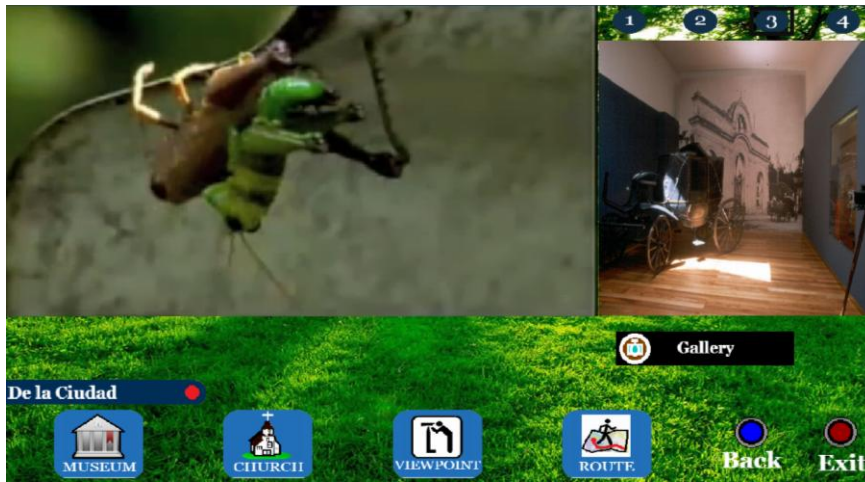
Pantalla 54



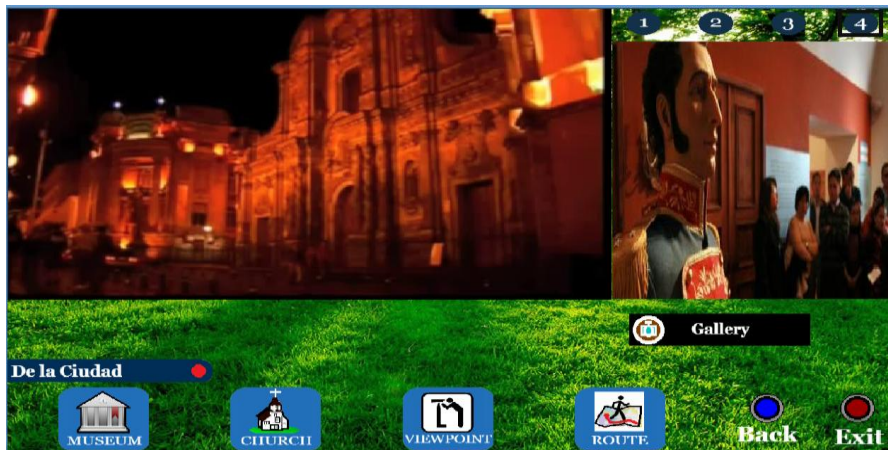
Pantalla 55



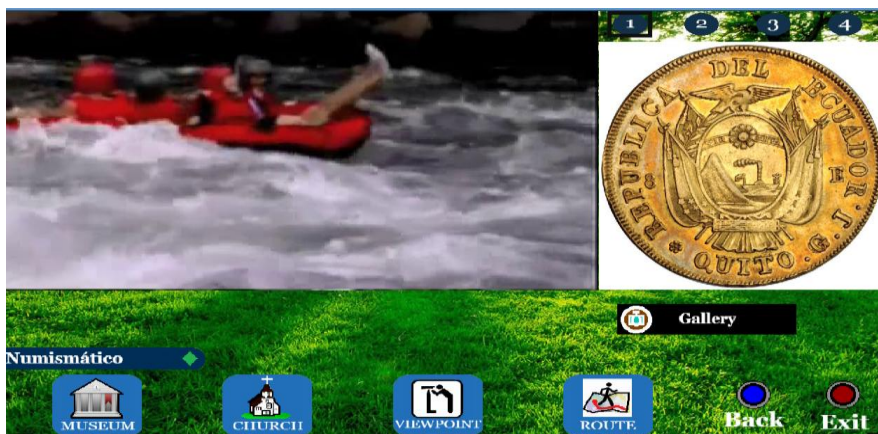
Pantalla 56



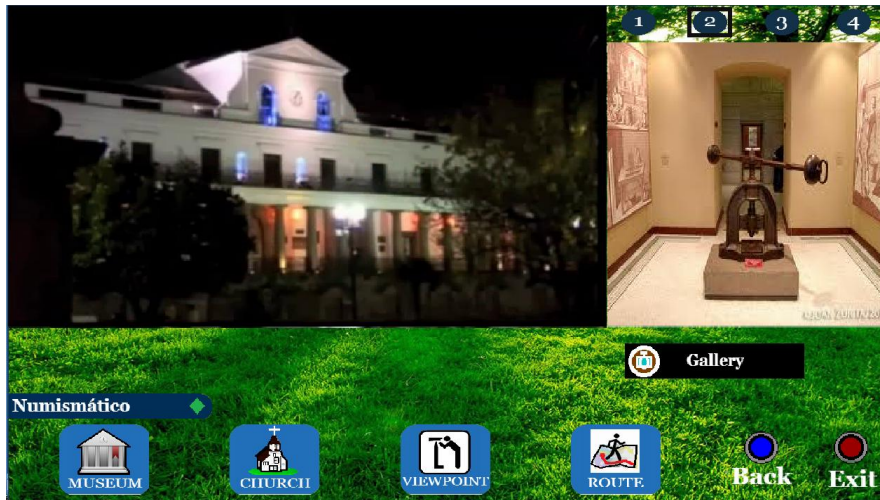
Pantalla 57



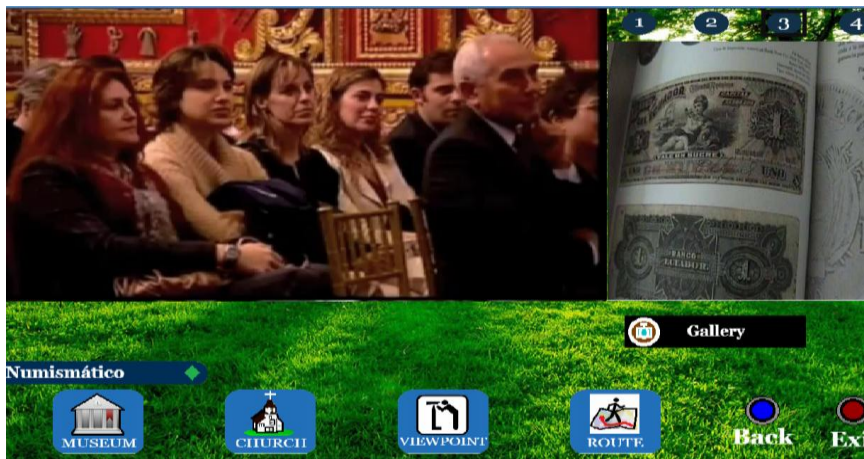
Pantalla 58



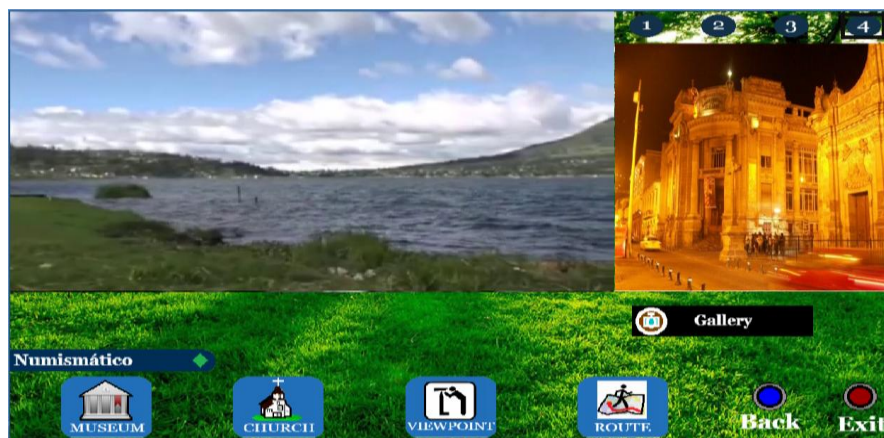
Pantalla 59



Pantalla 60



Pantalla 61



ANEXO 5 CORRIDA TOTAL DE LA APLICACIÓN INTERACTIVA MENÚ
ESPAÑOL E INGLES

MENÚ IGLESIAS ESPAÑOL





Cuenta con obras de gran importancia entre estas se destacan la de Fray Pedro Bedón, quien talló y pintó obras tales como el óleo de San Nicolás de Tolentino, o el altorrelieve del Beato Reginaldo recibiendo el escapulario de dominico de manos de la Virgen, preciosamente policromado en oro. Además, se pueden admirar otras piezas de arte como la Virgen de Legarda, elaborada por este artista.

[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Santo Domingo ▲

 IGLESIA
  MUSEO
  MIRADOR
  RUTA
  Volver
  Salir




[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Santo Domingo ▲

 IGLESIA
  MUSEO
  MIRADOR
  RUTA
  Volver
  Salir



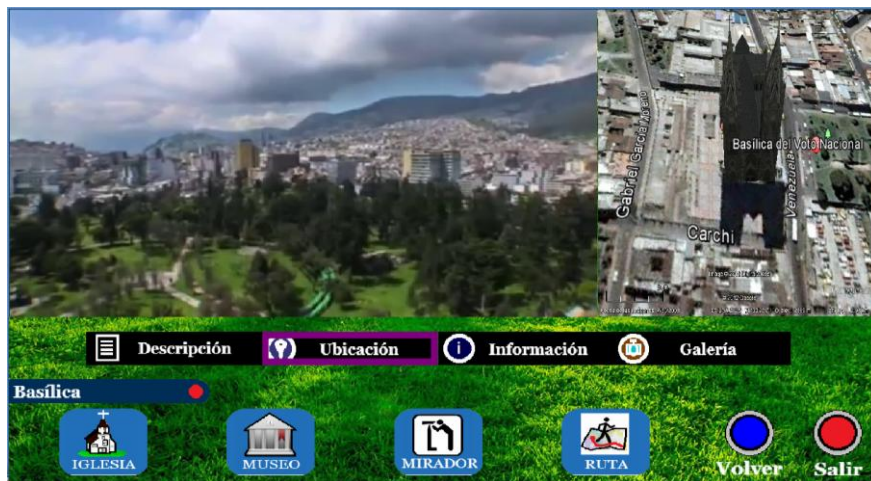
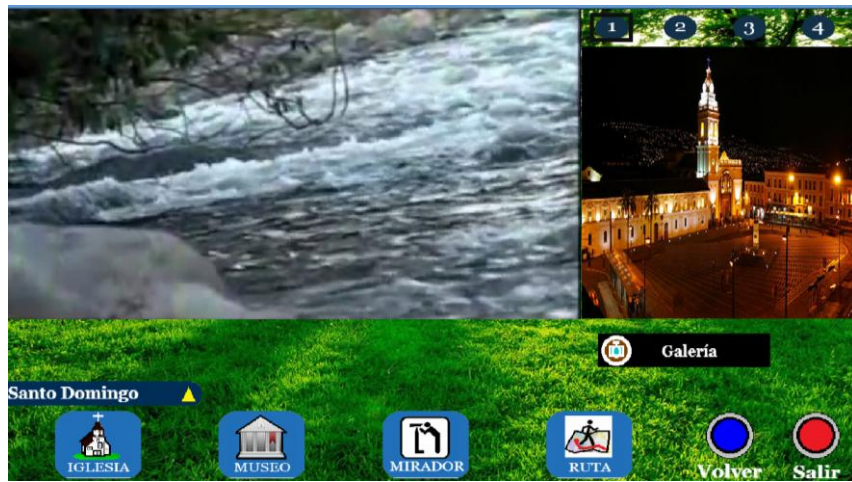

 Lunes a viernes: de 09:00 a 13:30 y de 14:30 a 17:00
 Sábados: de 09:00 a 14:00


 Flores y Bolívar

[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Santo Domingo ▲

 IGLESIA
  MUSEO
  MIRADOR
  RUTA
  Volver
  Salir






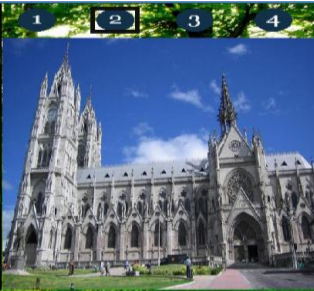
Lunes a domingo: de 09:00 a 17:00

Carchi y Venezuela.

Descripción Ubicación Información Galería

Basílica

IGLESIA MUSEO MIRADOR RUTA Volver Salir

1 2 3 4

Galería

Basílica

IGLESIA MUSEO MIRADOR RUTA Volver Salir

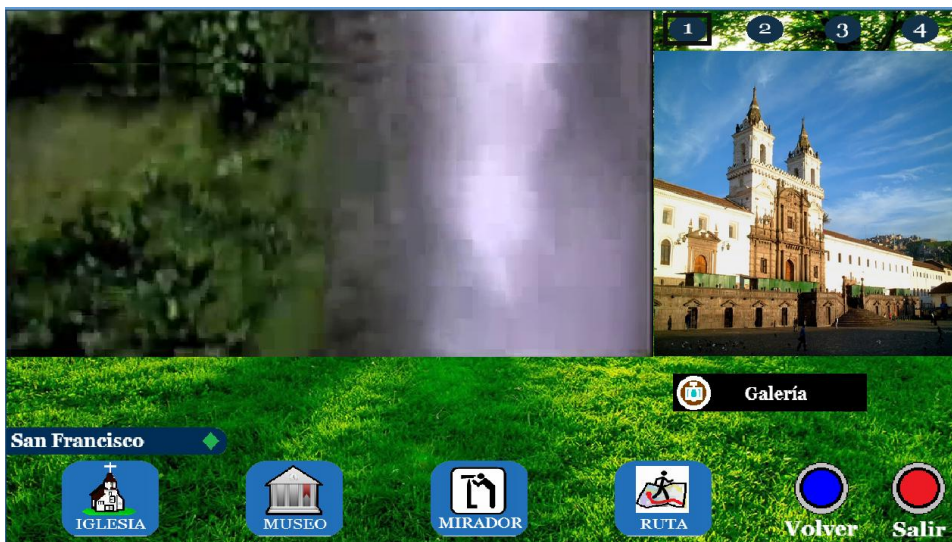
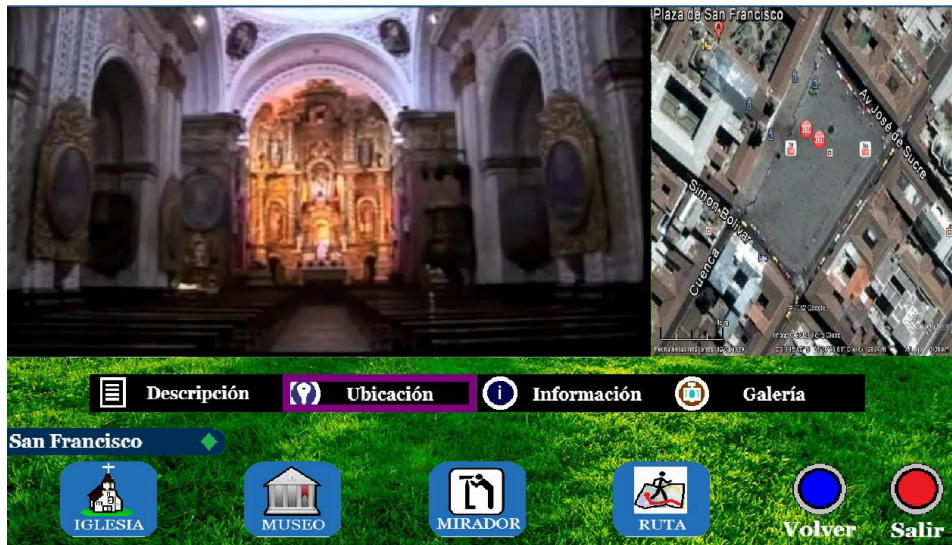


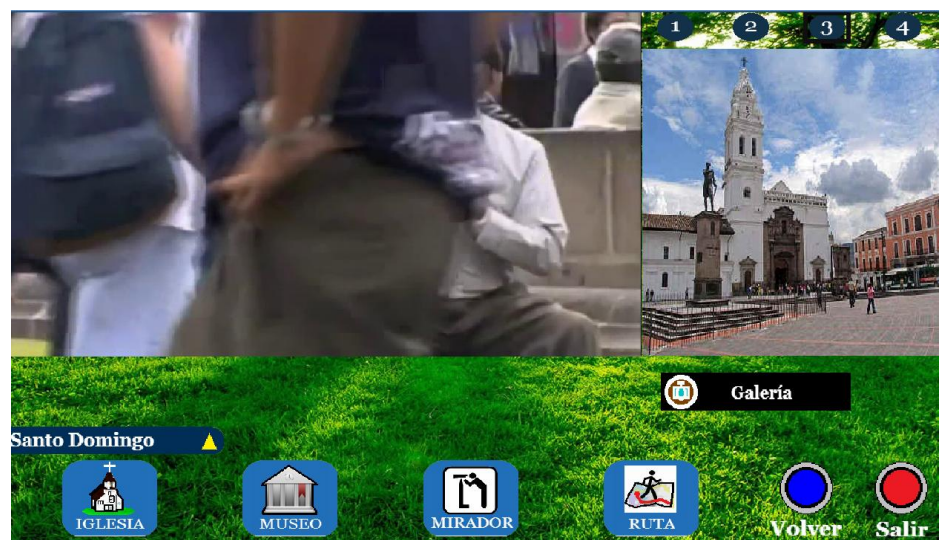
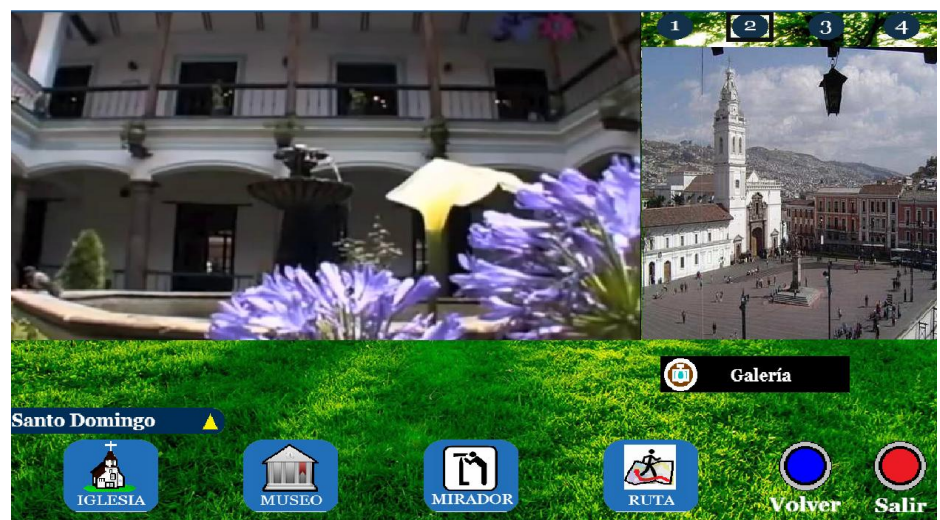
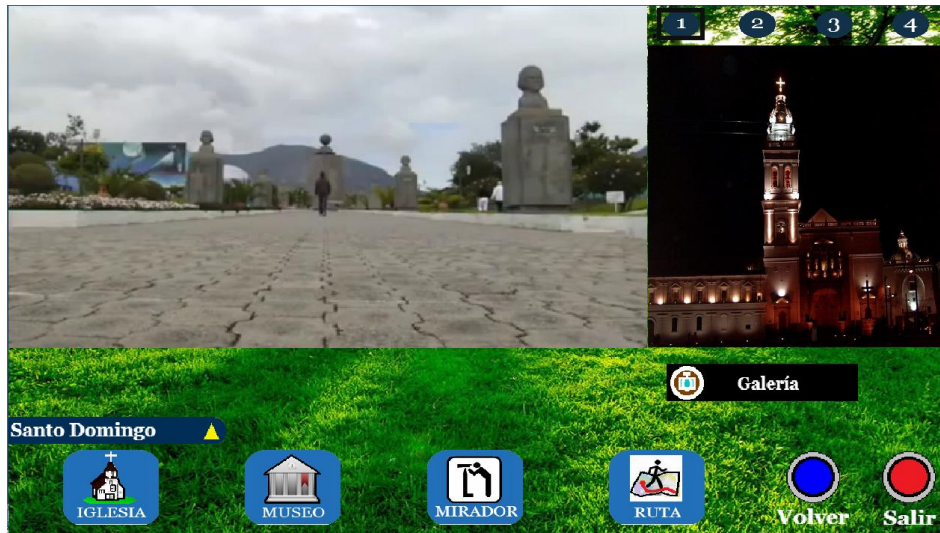
Data del siglo XVI, es la edificación religiosa de mayor extensión en la ciudad. Ocupa aproximadamente dos manzanas. Allí se albergan más de 4000 objetos entre esculturas, lienzos y muebles. En el altar mayor, dominado por un gran retablo barroco y cubierto de pan de oro destacan las esculturas de la "Virgen de Quito" de Legarda y del "Jesús del Gran Poder".

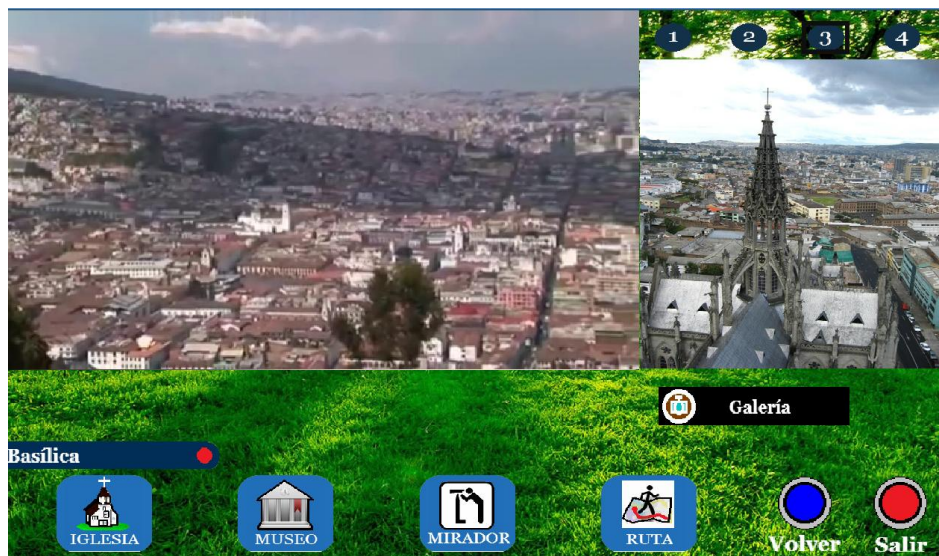
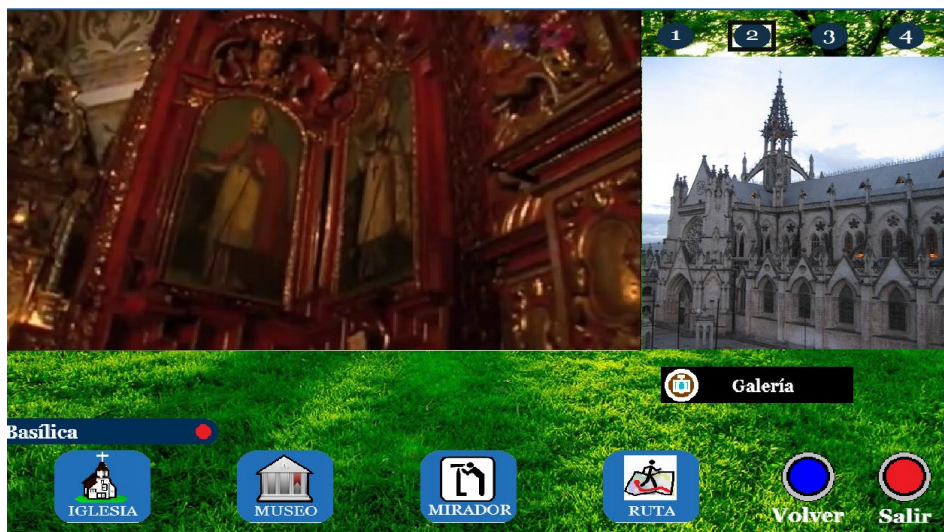
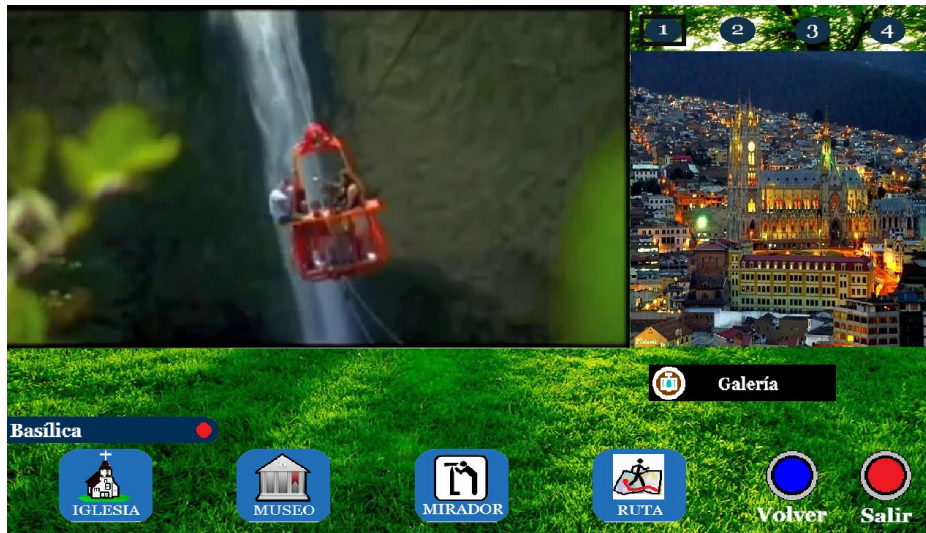
Descripción Ubicación Información Galería

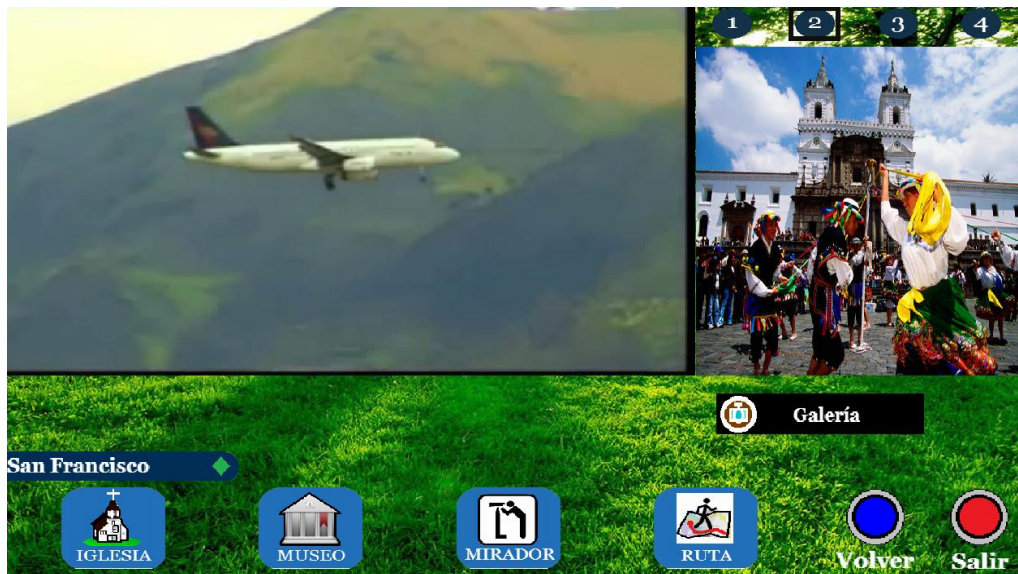
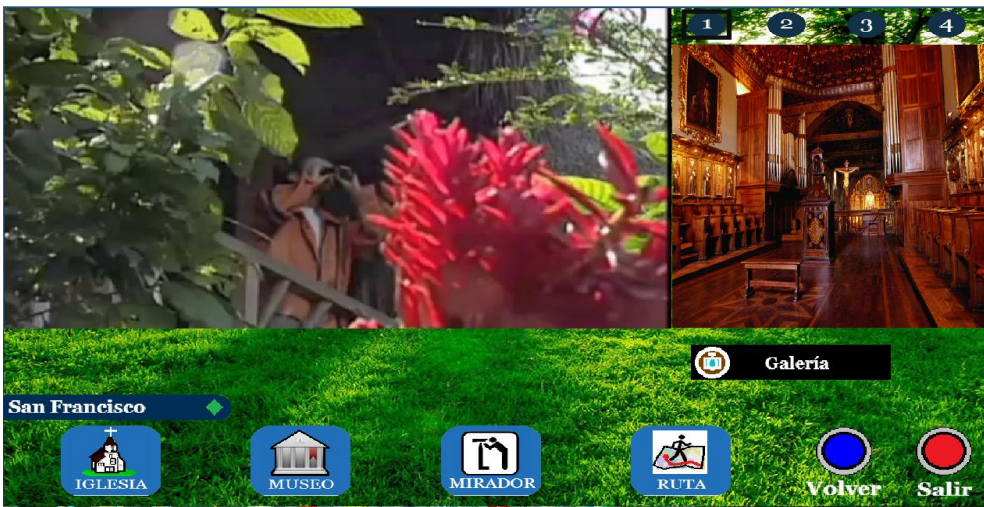
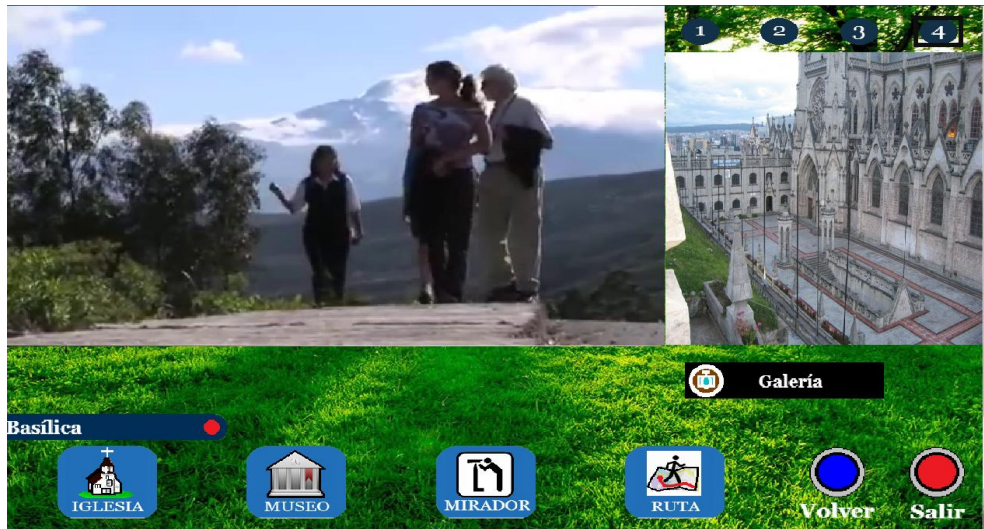
San Francisco

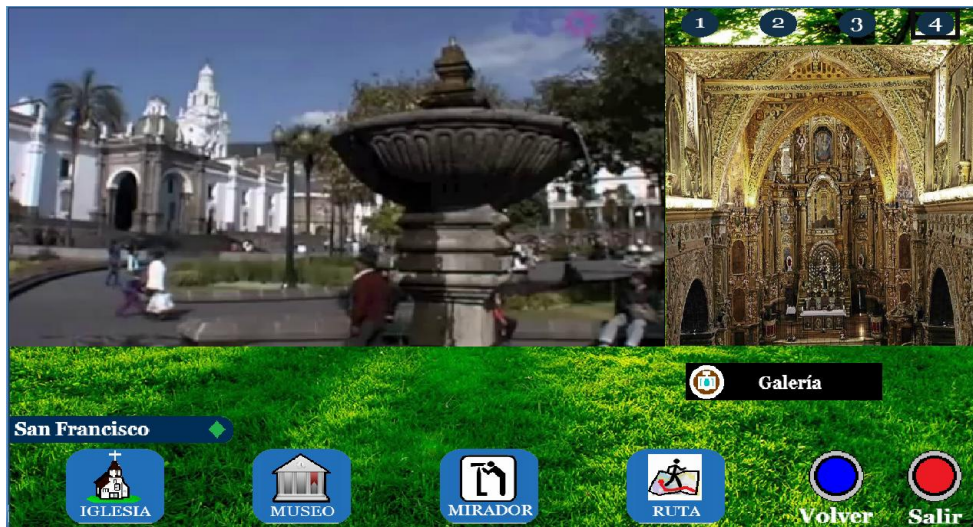
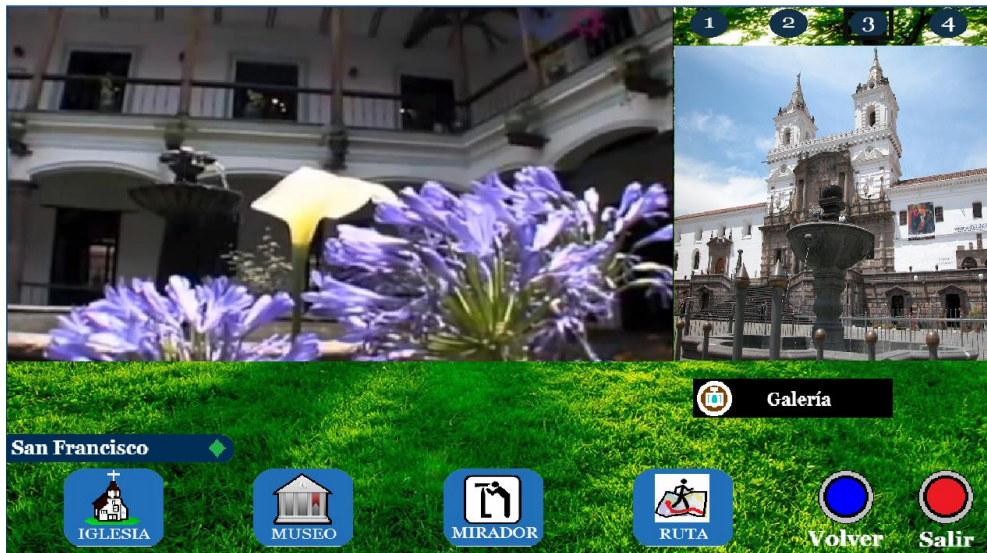
IGLESIA MUSEO MIRADOR RUTA Volver Salir



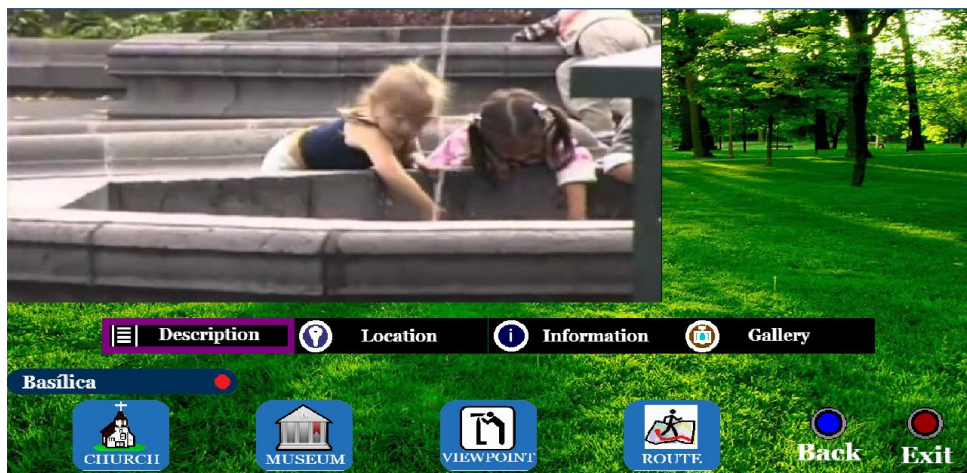


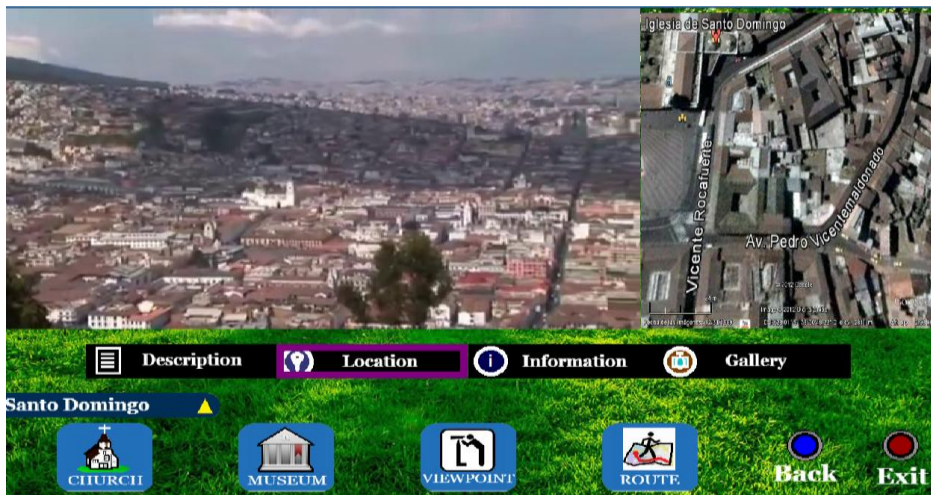
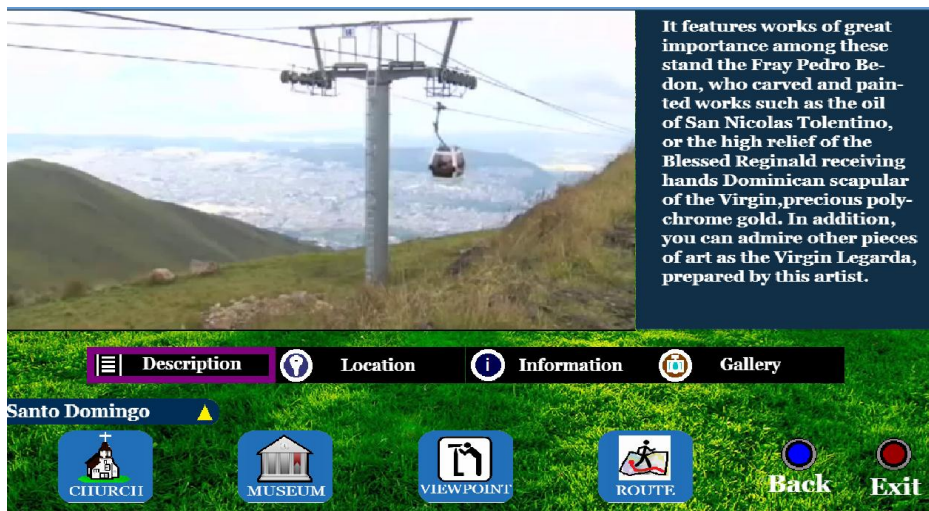
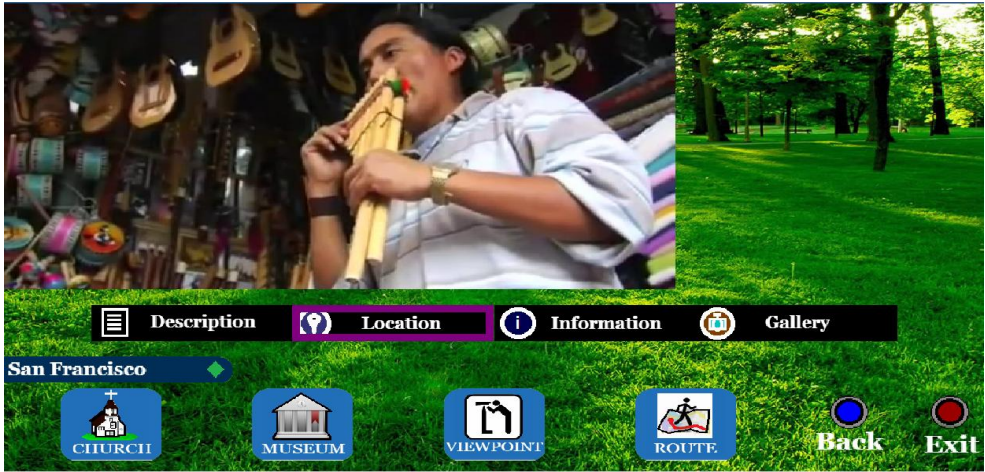







MENÚ IGLESIAS ENGLISH








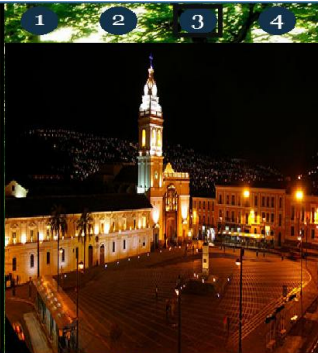
Monday to Friday: 09:00 to 13:30 and 14:30 to 17:00, Saturday from 09:00 to 14:00

Flores and Bolívar

Description Location Information Gallery

Santo Domingo


CHURCH MUSEUM VIEWPOINT ROUTE Back Exit

Gallery

Santo Domingo

CHURCH MUSEUM VIEWPOINT ROUTE Back Exit

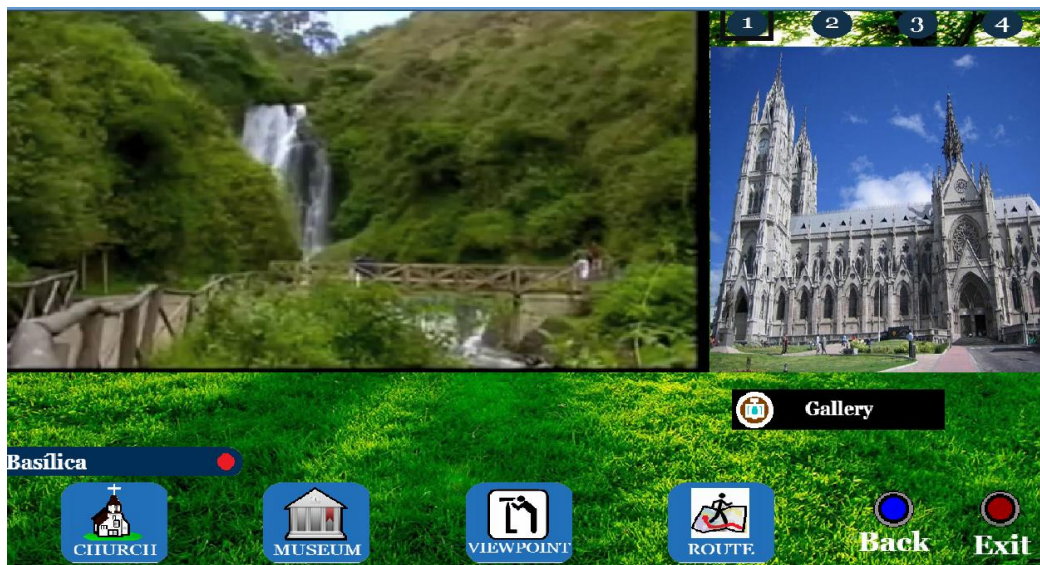
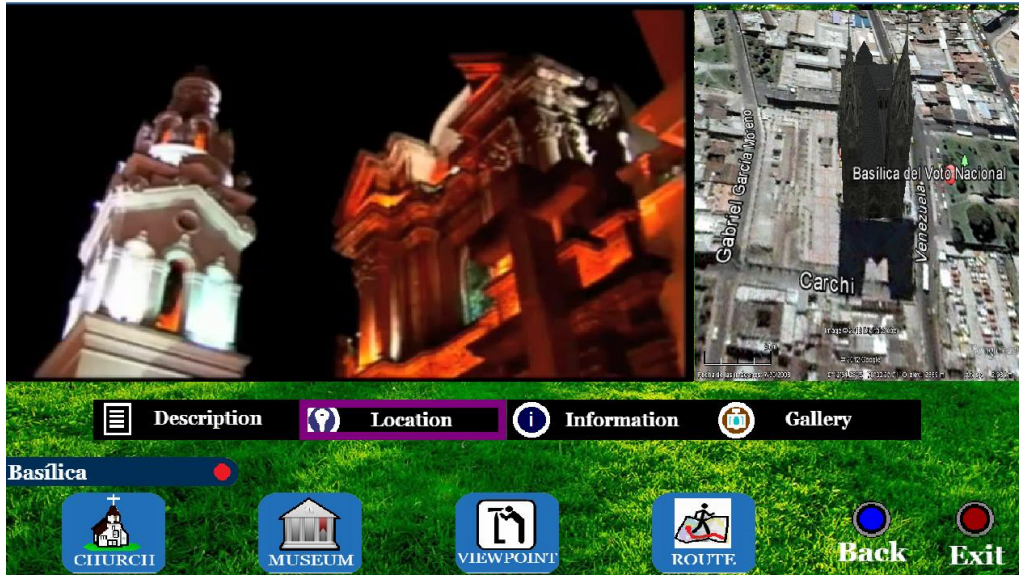



It offers a wide variety of important art samples Gothic. The structure and style is compared with two of the largest cathedrals in the world: The Basilica of St Patrick in New York and its towers have a magnificent view of the City.

Description Location Information Gallery

Basílica

CHURCH MUSEUM VIEWPOINT ROUTE Back Exit





XVI century, is the largest religious building in the city furthest extension. It occupies approximately two blocks. All is including sculptures, paintings and furniture. On the main altar, dominated by a large Baroque altarpiece and covered with gold leaf highlights sculptures of the Virgin of Quito de Legarda and Jesus del Gran Poder.

[Description](#)
[Location](#)
[Information](#)
[Gallery](#)

San Francisco


[CHURCH](#)
[MUSEUM](#)
[VIEWPOINT](#)
[ROUTE](#)
[Back](#)
[Exit](#)




[Description](#)
[Location](#)
[Information](#)
[Gallery](#)

San Francisco

[CHURCH](#)
[MUSEUM](#)
[VIEWPOINT](#)
[ROUTE](#)
[Back](#)
[Exit](#)



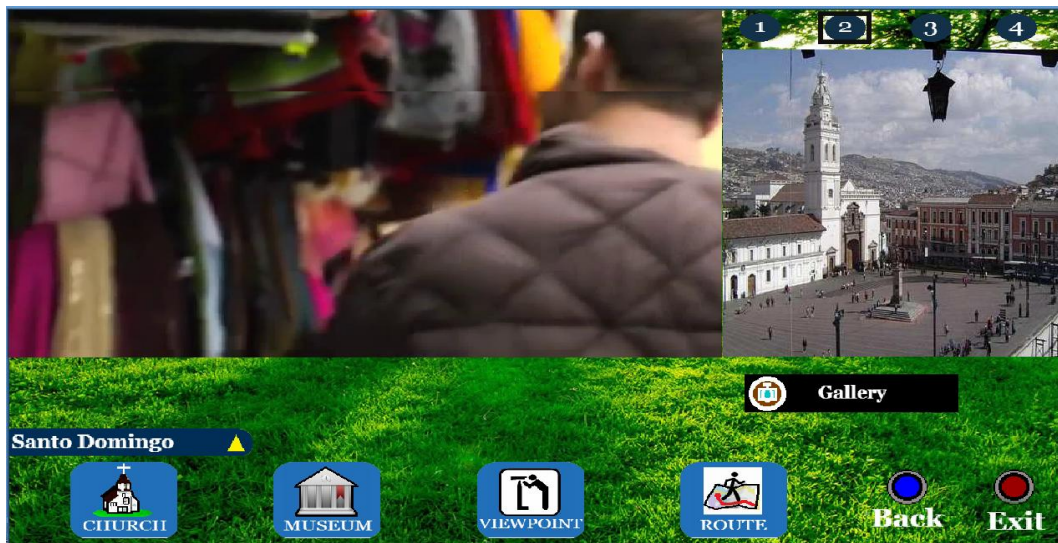
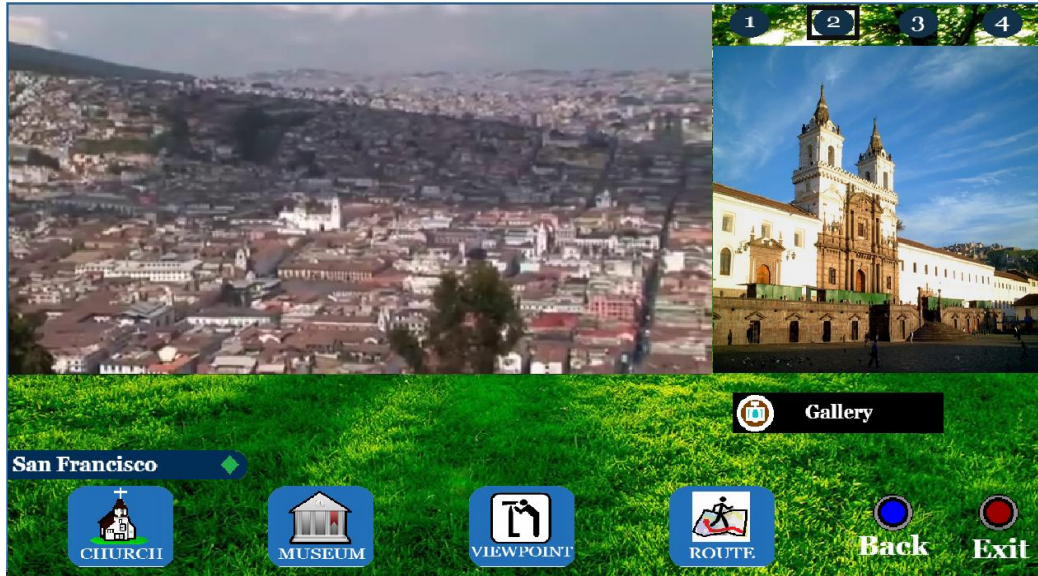
Monday to Friday: 09:00 to 17:30.
 Sunday: 09:00 to 13:00

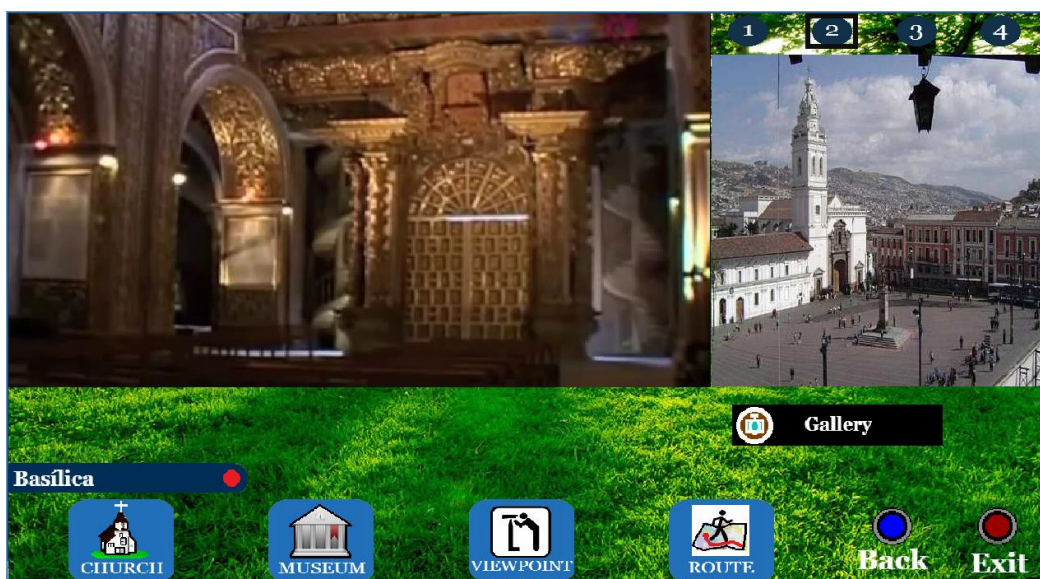
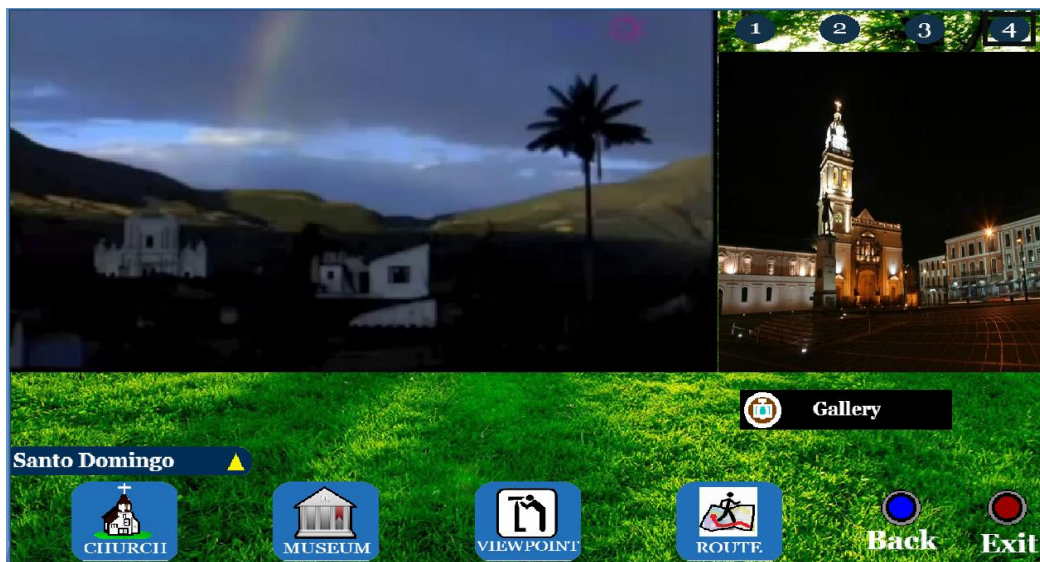
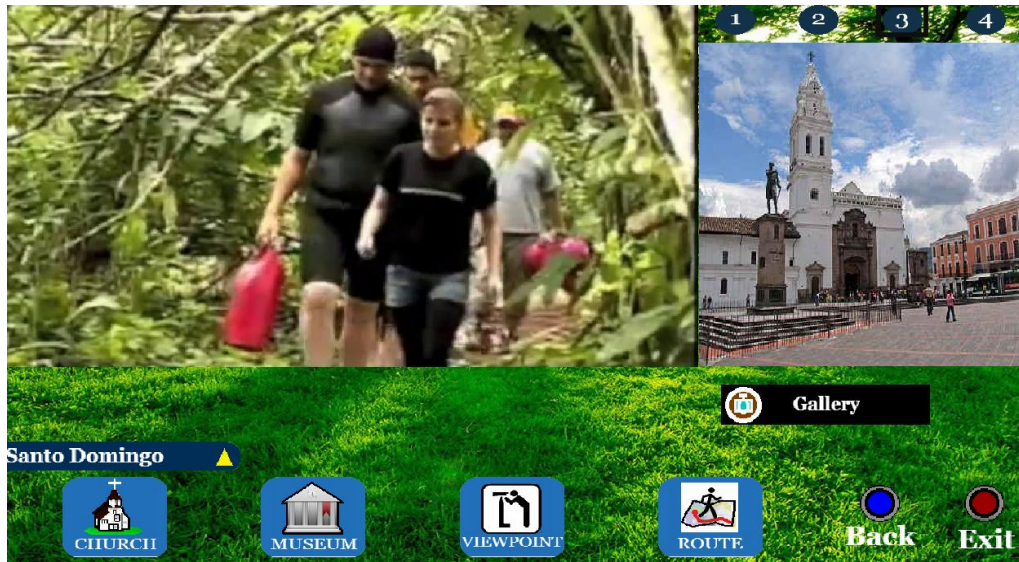
Cuenca and Sucre

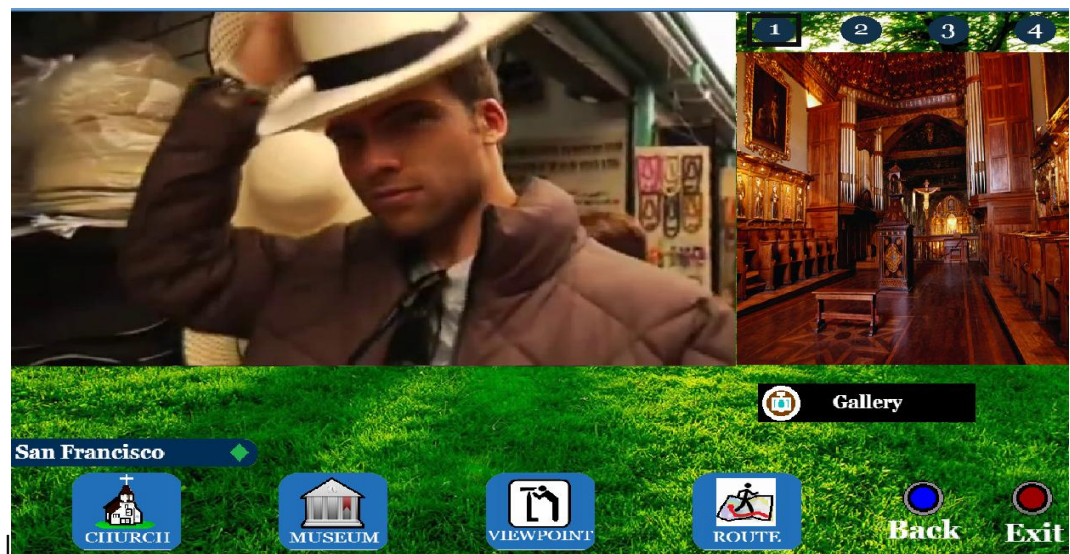
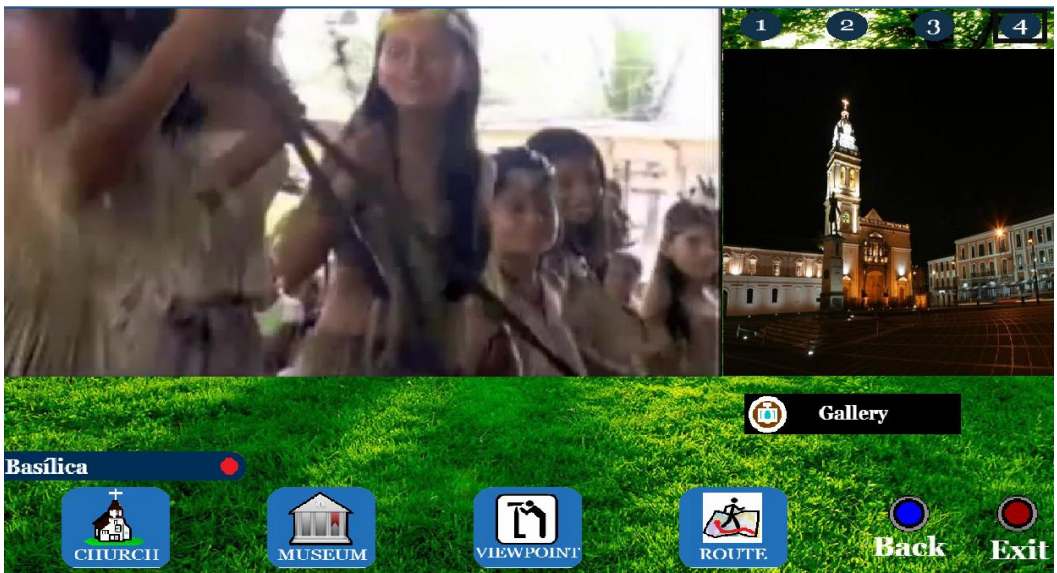
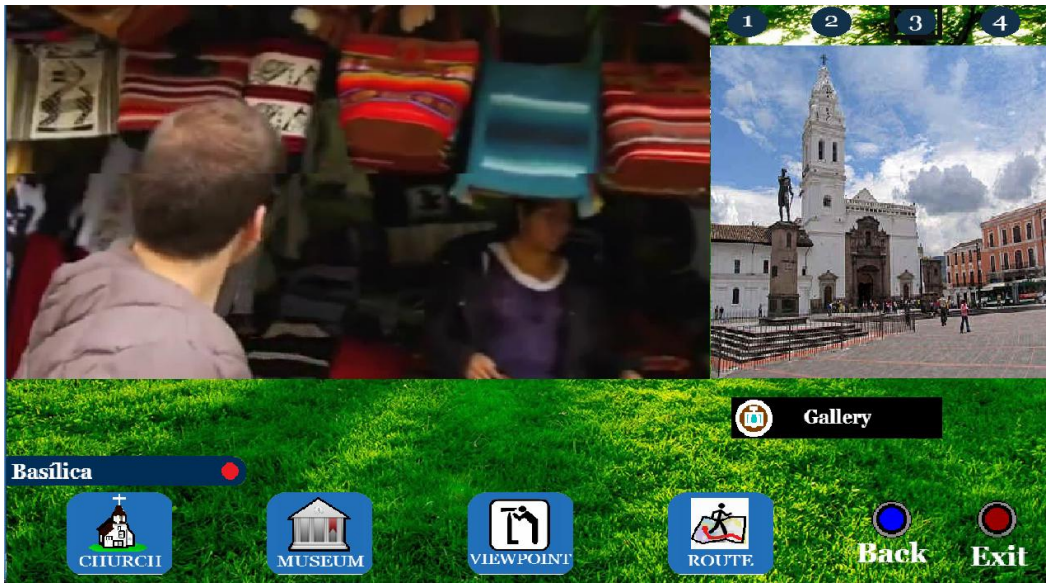
[Description](#)
[Location](#)
[Information](#)
[Gallery](#)

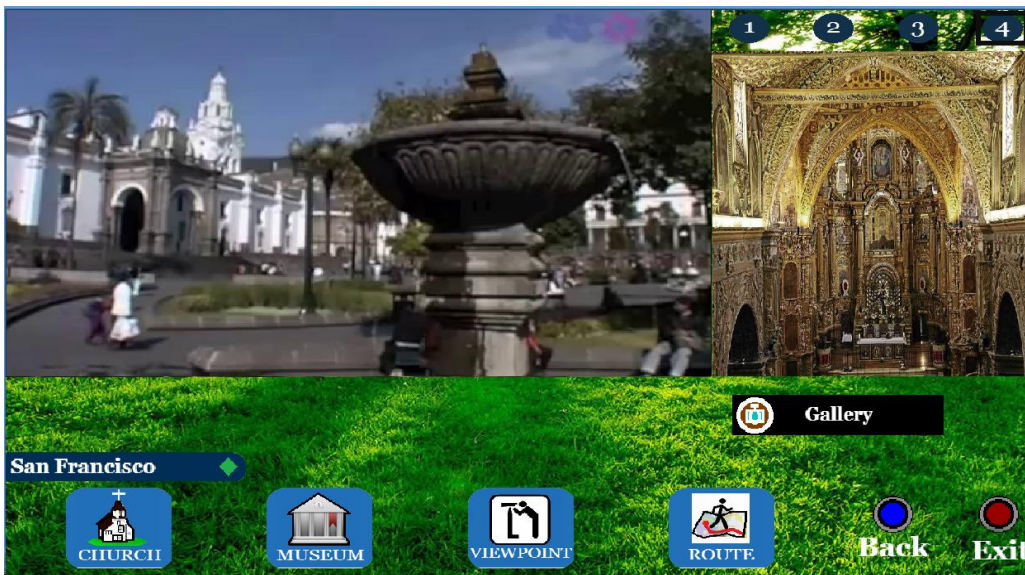
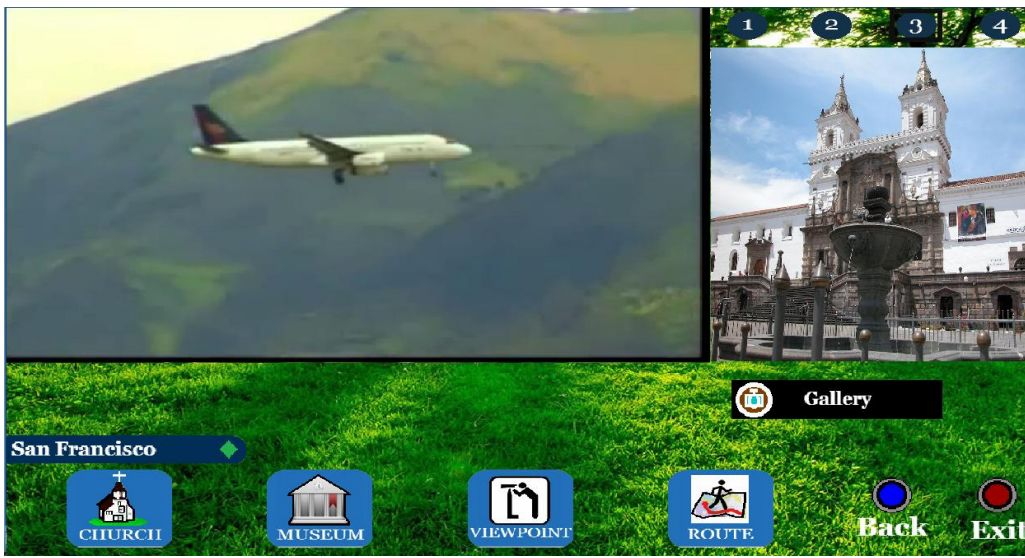
San Francisco

[CHURCH](#)
[MUSEUM](#)
[VIEWPOINT](#)
[ROUTE](#)
[Back](#)
[Exit](#)

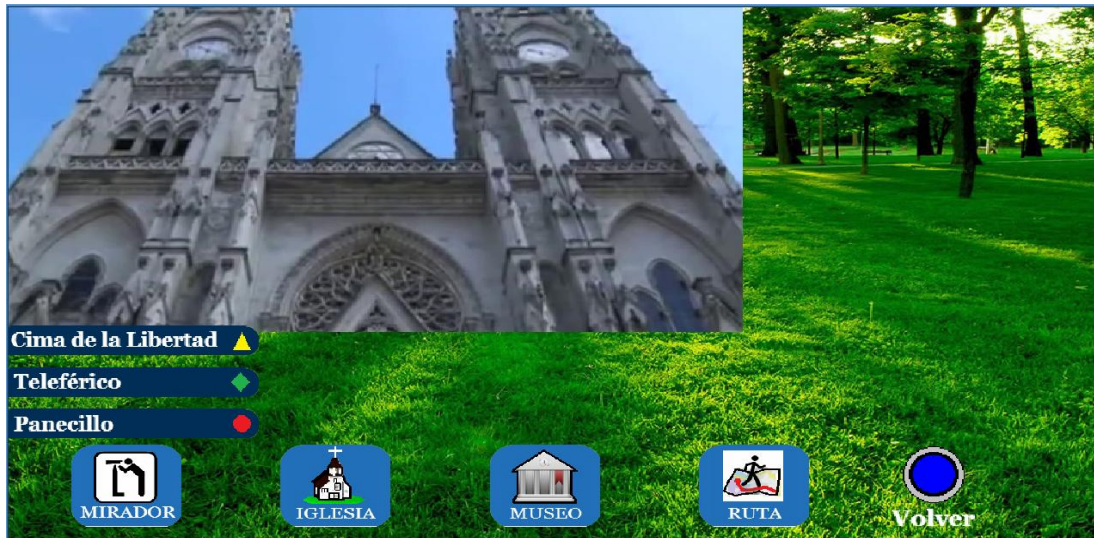








MENÚ MIRADORES ESPAÑOL







[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Panecillo


[MIRADOR](#)
[IGLESIA](#)
[MUSEO](#)
[RUTA](#)
[Volver](#)
[Salir](#)

[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Teleférico

[MIRADOR](#)
[IGLESIA](#)
[MUSEO](#)
[RUTA](#)
[Volver](#)
[Salir](#)




Además de ser un importante lugar histórico, es uno de los miradores que rodea la ciudad. Desde este punto, ubicado en las faldas del Volcán Pichincha a más de 3.000msnm, se obtiene una vista panorámica de la ciudad y gran parte de la avenida de los volcanes. Acoge el Museo Templo de la Patria, que expone las hazañas ocurridas durante la batalla libertaria.

[Descripción](#)
[Ubicación](#)
[Información](#)
[Galería](#)

Cima de la Libertad

[MIRADOR](#)
[IGLESIA](#)
[MUSEO](#)
[RUTA](#)
[Volver](#)
[Salir](#)




Militar la Cima de la Libertad

Avenida de Los Leñadores

Descripción Ubicación Información Galería

Cima de la Libertad ▲

MIRADOR IGLESIA MUSEO RUTA Volver Salir



Martes a Viernes: de 09:00 a 17:00
Sábados: de 10:00 a 14:00


Calle Arnulfo Araujo S/N y Av. Occidental.

2288733

Descripción Ubicación Información Galería

Cima de la Libertad ▲

MIRADOR IGLESIA MUSEO RUTA Volver Salir



3.035 msnm, apenas 200 metros sobre la altitud media de Quito, marca la división entre el centro y el sur de la ciudad. Las culturas antiguas lo usaron como espacio ritual. De acuerdo a una leyenda en tiempos preincaicos, miembros de la cultura caras construyeron ahí un templo en honor al sol y uno en honor a la luna en San Juan. Su construcción es una réplica gigante de la Virgen Alada de Legarda.


Descripción Ubicación Información Galería

Panecillo ●

MIRADOR IGLESIA MUSEO RUTA Volver Salir




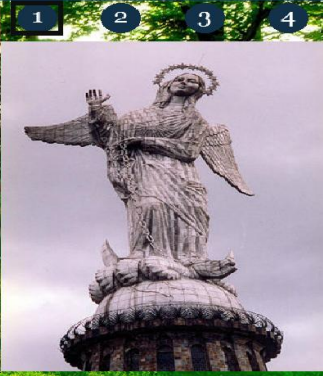
 **Lunes a Viernes: de 09:00 a 18:00. Sábados y domingos: de 09:00 a 17:00**

 **Miller s/n, cerro Panecillo**

Descripción **Ubicación** **Información** **Galería**







Panecillo

 **MIRADOR**
  **IGLESIA**
  **MUSEO**
  **RUTA**
  **Volver**
  **Salir**

Galería

Panecillo

 **MIRADOR**
  **IGLESIA**
  **MUSEO**
  **RUTA**
  **Volver**
  **Salir**

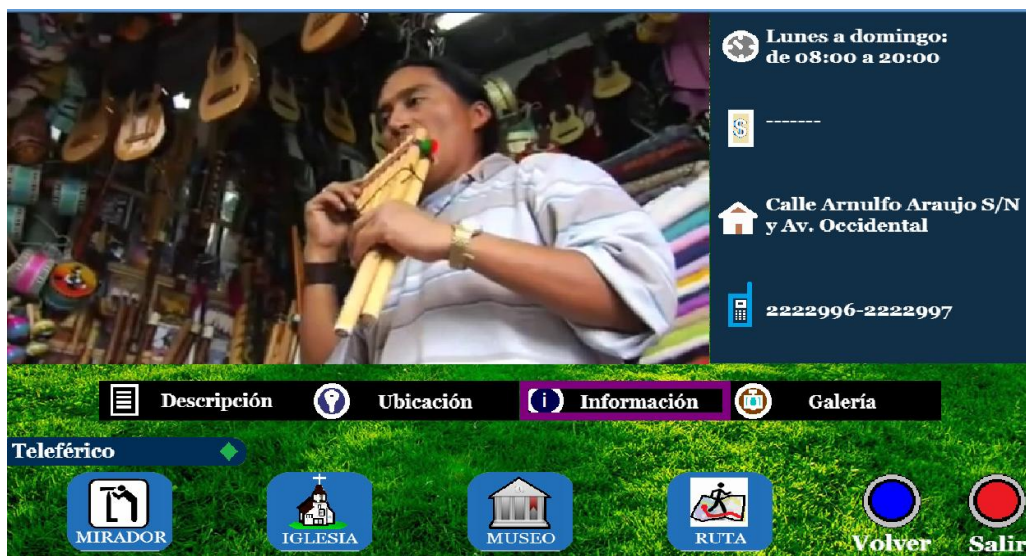
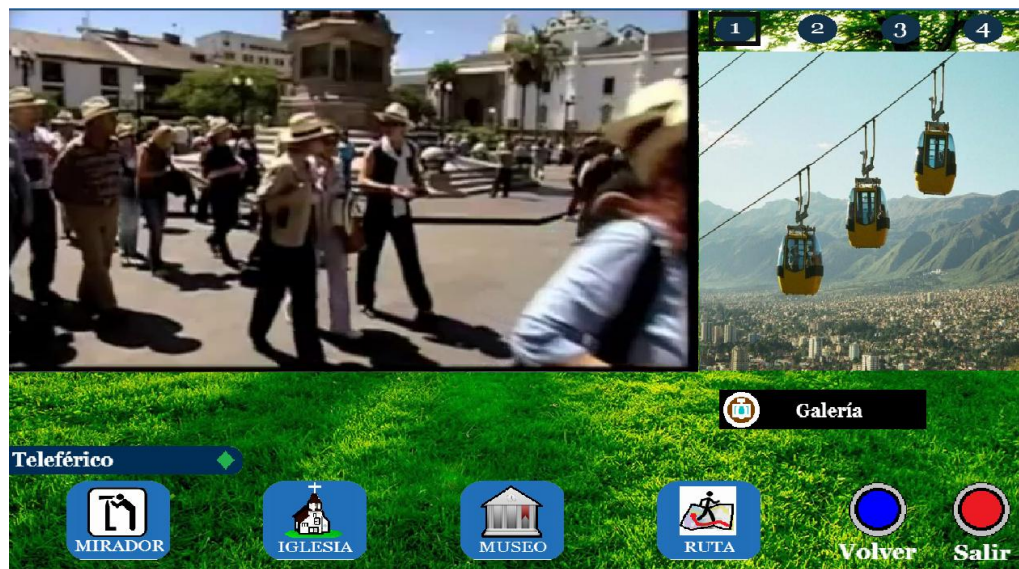
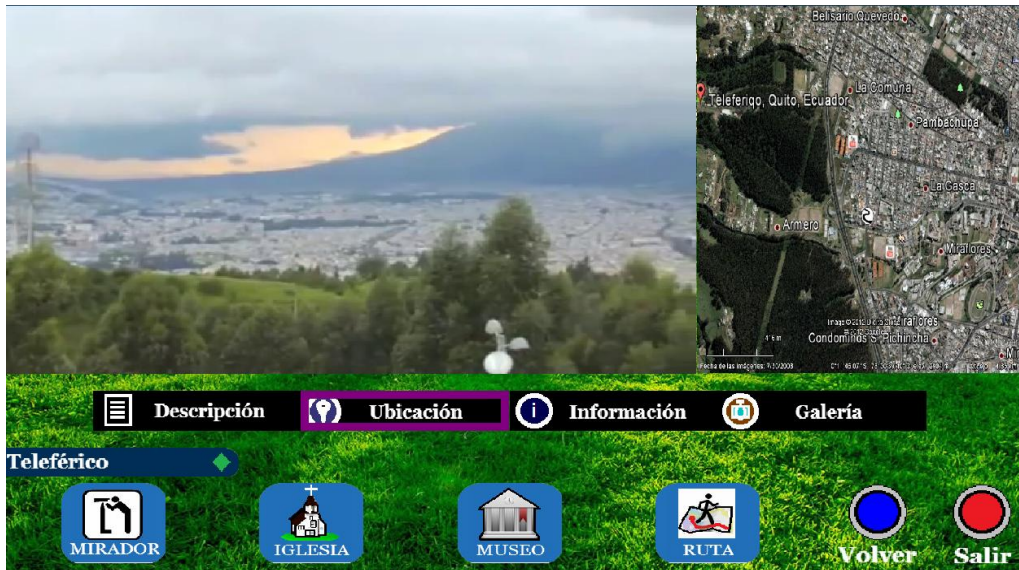


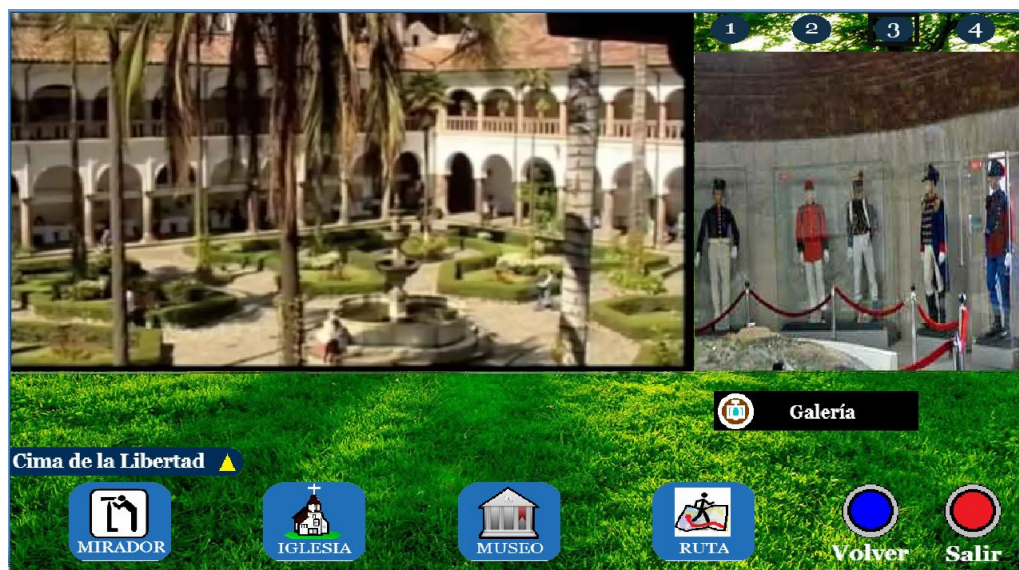
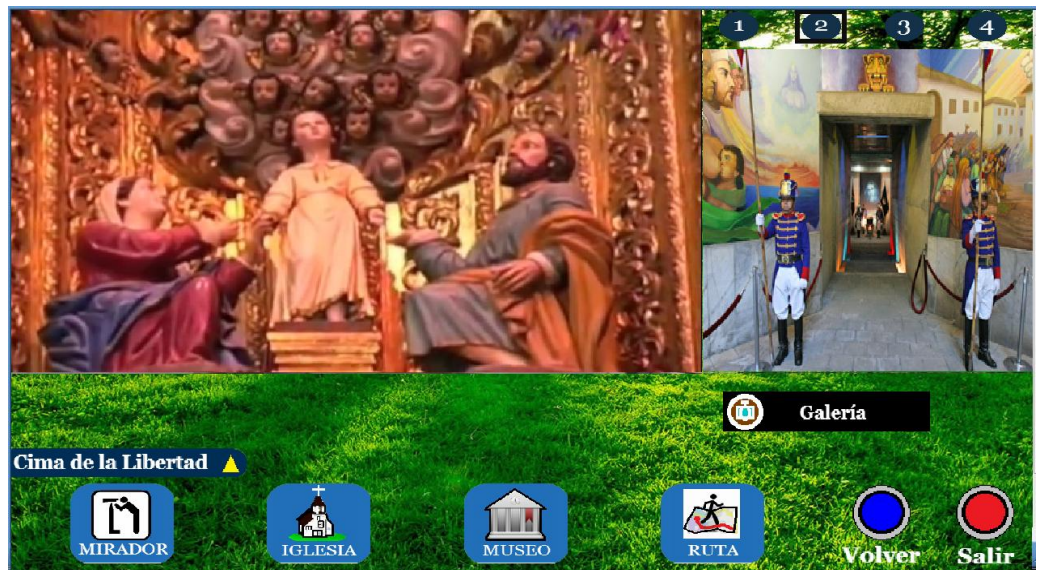
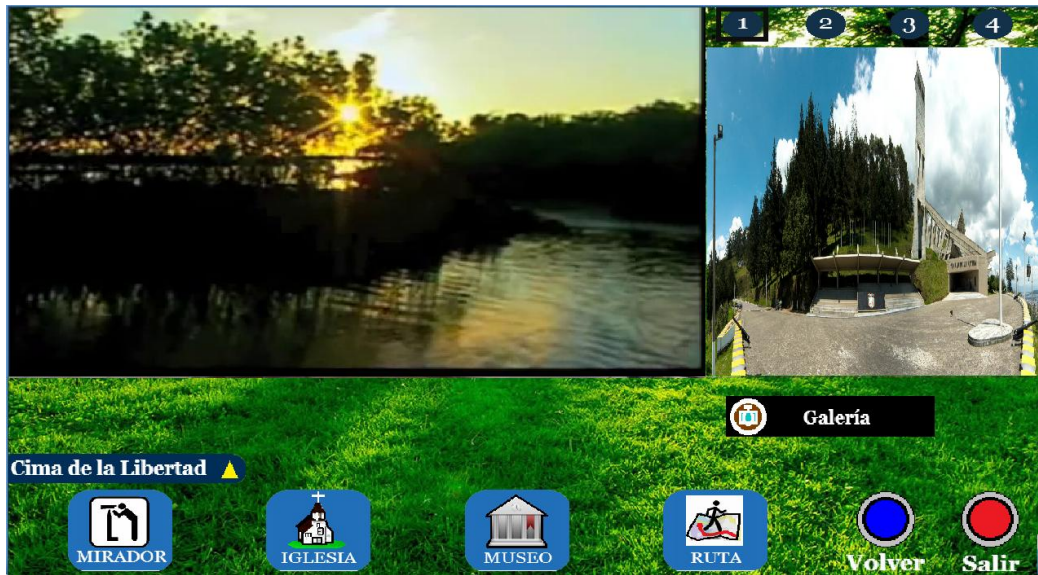
Aproximadamente 15 minutos y un recorrido de 2,5 Km, les permite a los visitantes ascender desde los 2.905 msnm hasta los 4.153 msnm y ofrece una espectacular vista de la ciudad, valles y la famosa "Avenida de los volcanes". También hay tiendas de artesanías, salas de exposiciones, cafeterías y restaurantes. Otra atracción es el Vulcano Park, el primer parque de diversiones fijo en Quito.

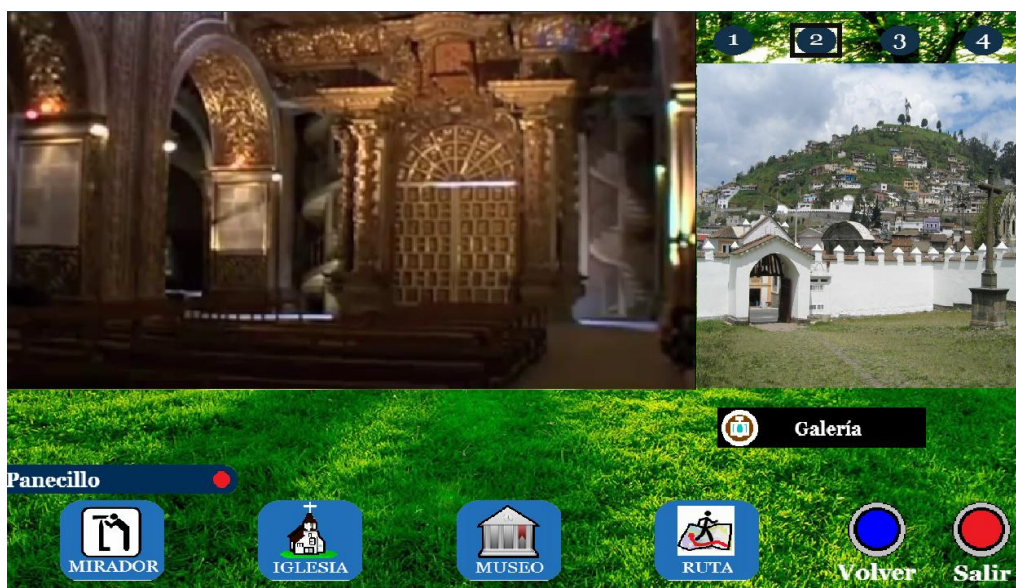
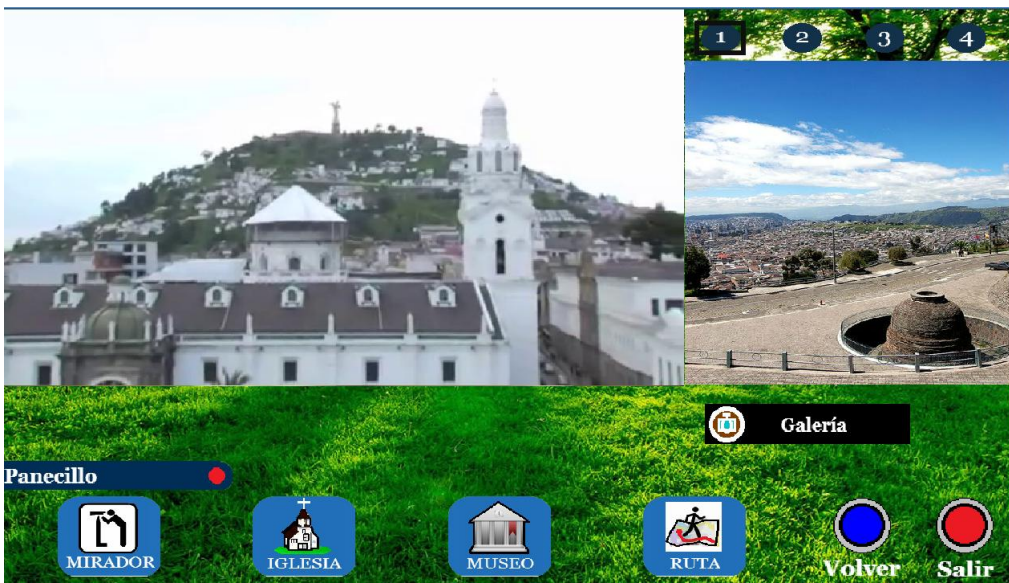
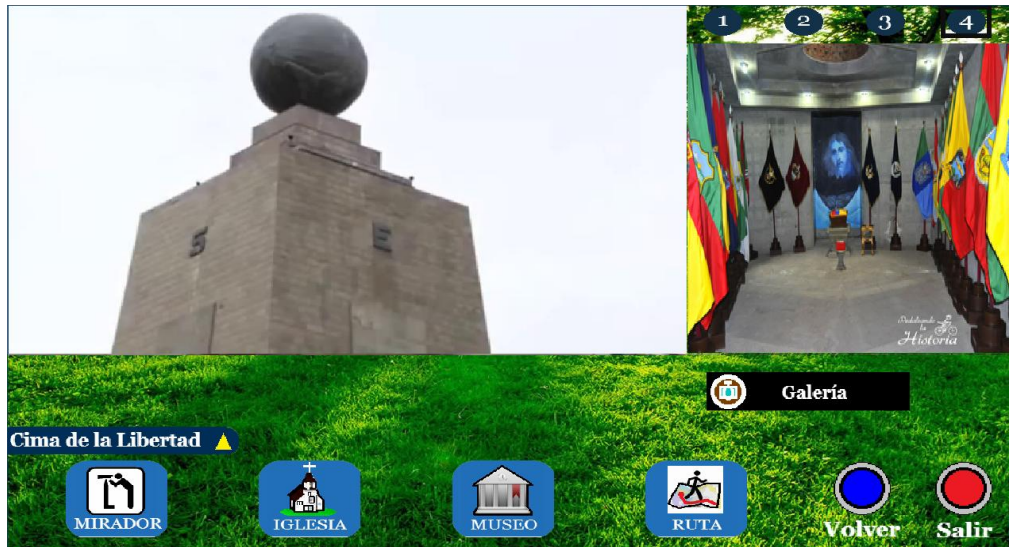
Descripción **Ubicación** **Información** **Galería**

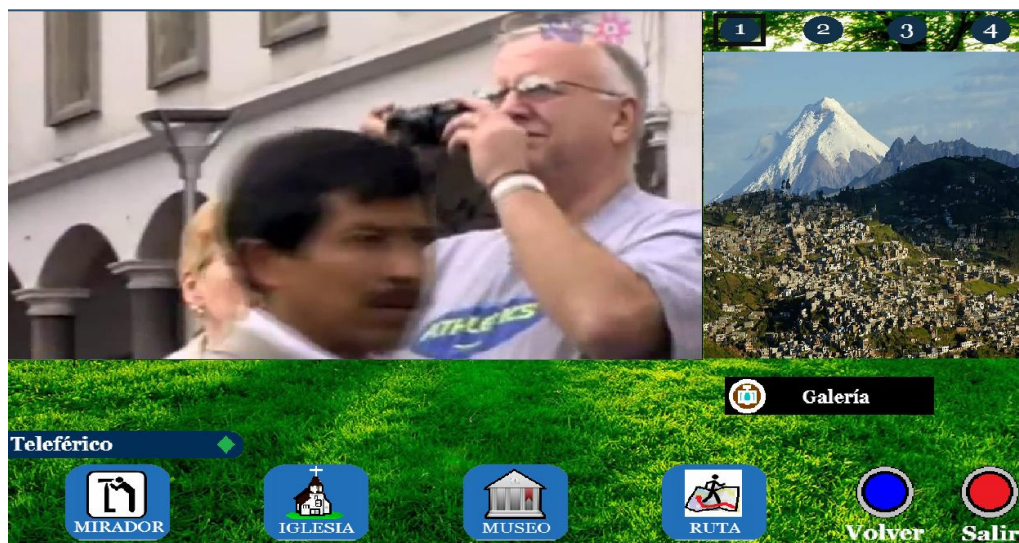
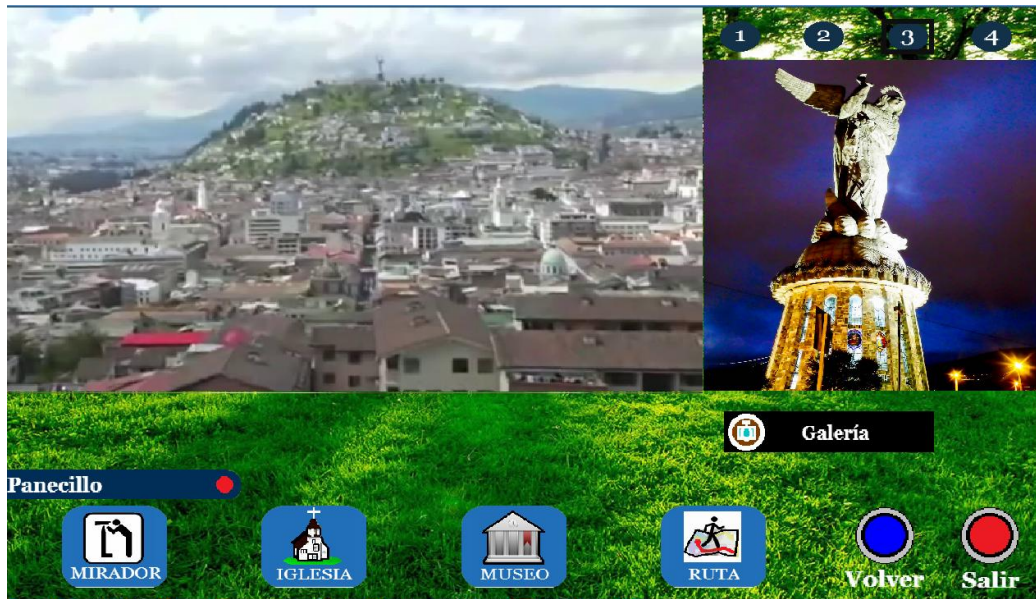
Teleférico

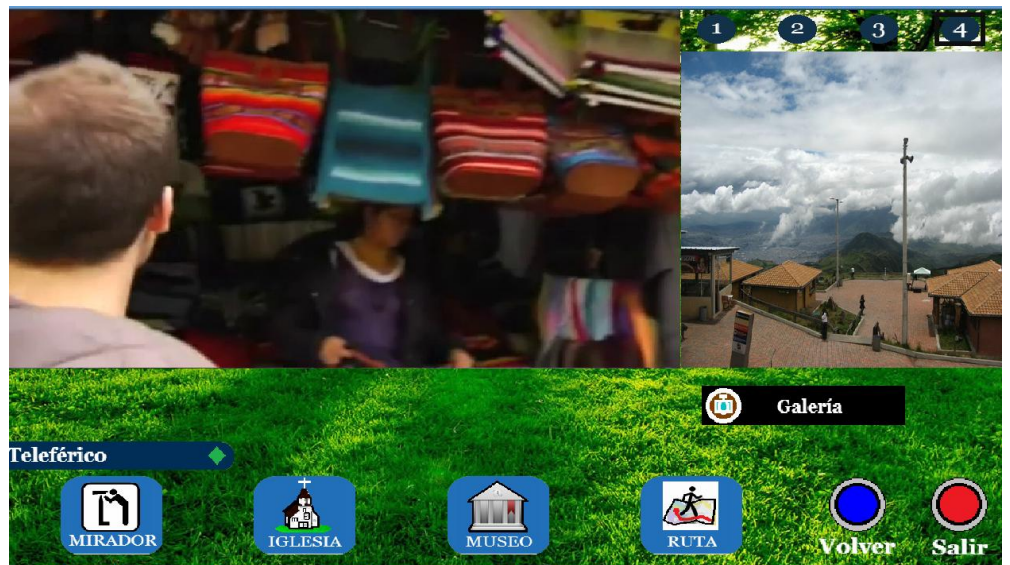
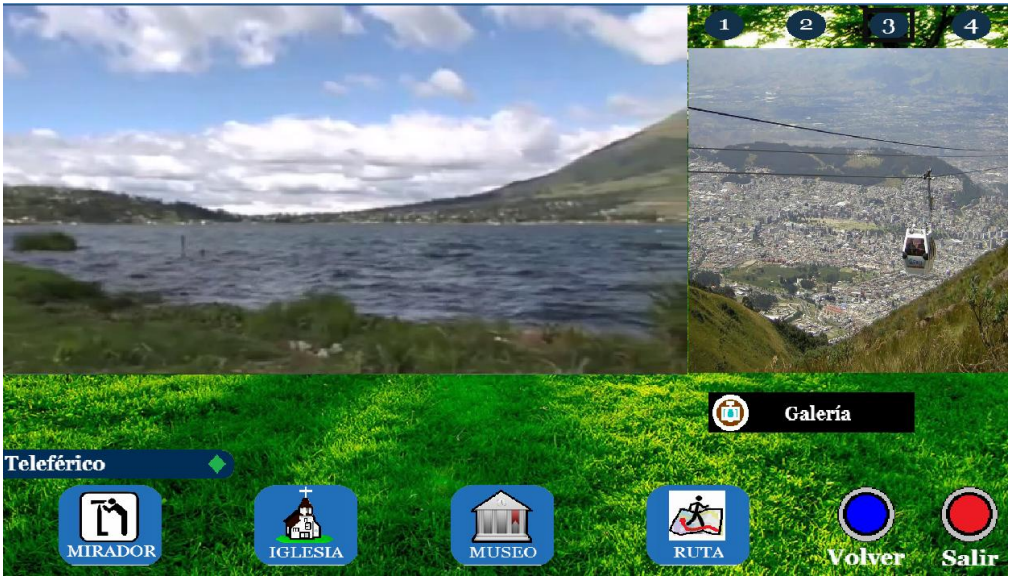
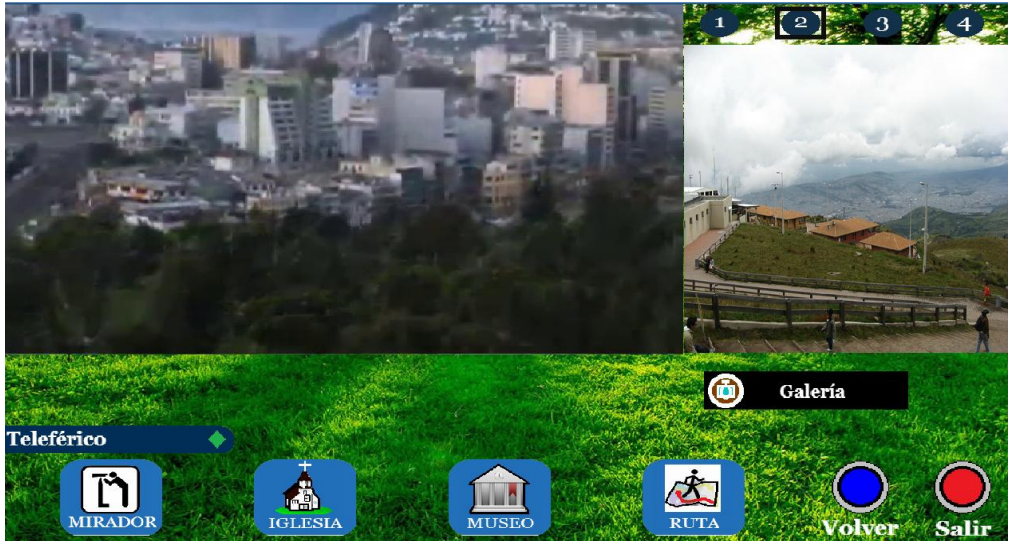
 **MIRADOR**
  **IGLESIA**
  **MUSEO**
  **RUTA**
  **Volver**
  **Salir**



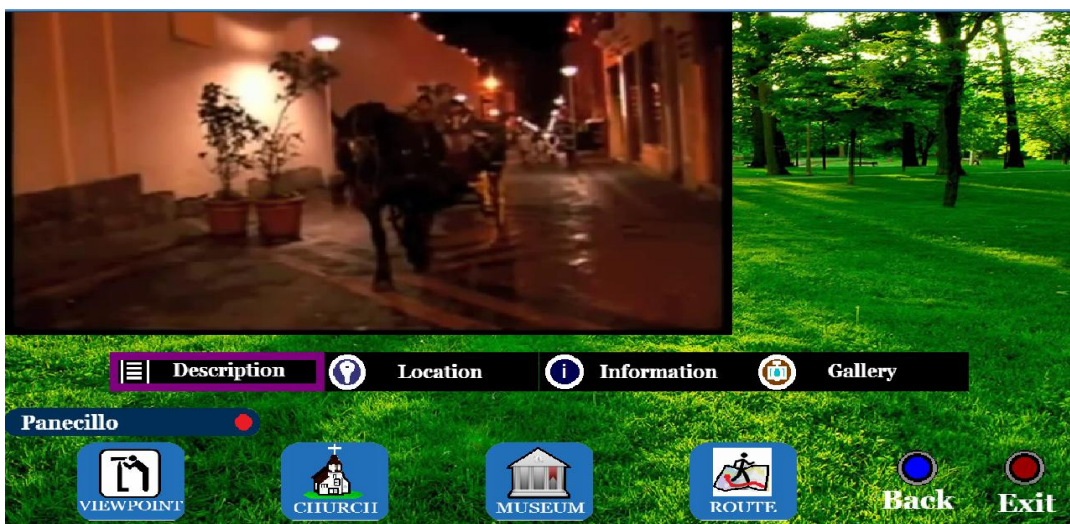
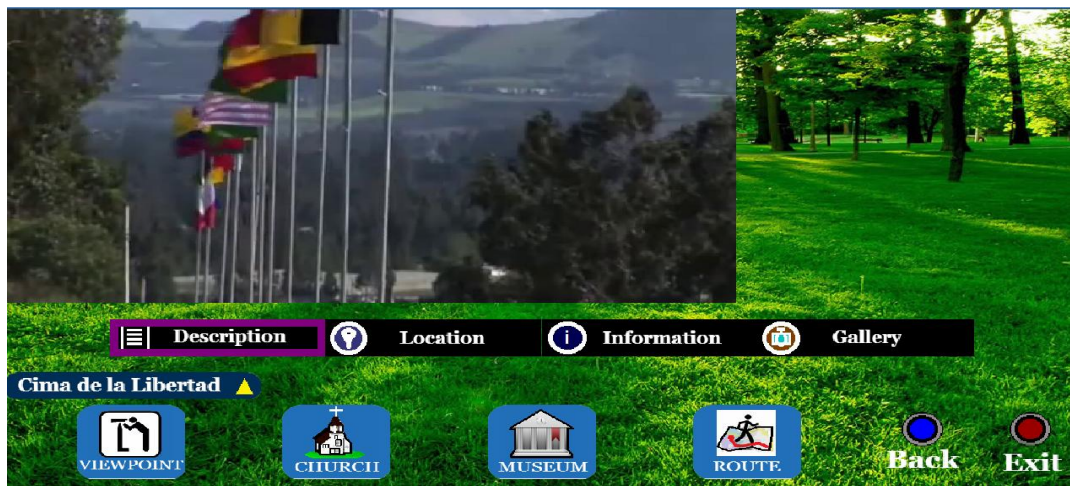
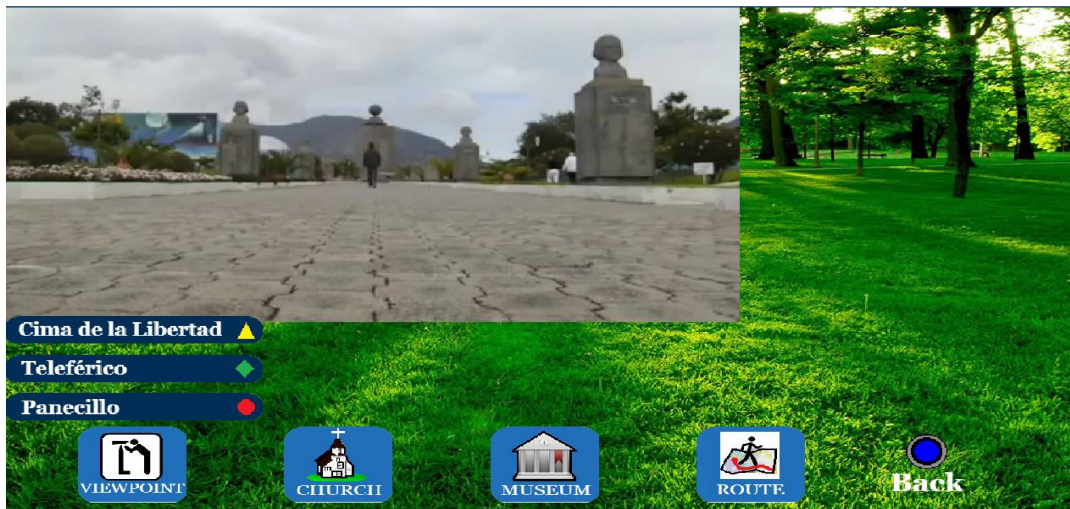








MENU MIRADORES ENGLISH






☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Teleférico ▾

VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit





Besides being an important historical site, is one of the vantage points around the city. From this point, located on the slopes of Volcan Pichincha over 3000 meters you get a panoramic view of the city and much of the Avenue of the Volcanoes. Temple houses the museum of the country, that exploits exposes libertarian occurred during battle.

☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Cima de la Libertad ▲


VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit

☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Cima de la Libertad ▲

VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit



Tuesday to Friday: 09:00 to 17:00, Saturday from 10:00 14:00


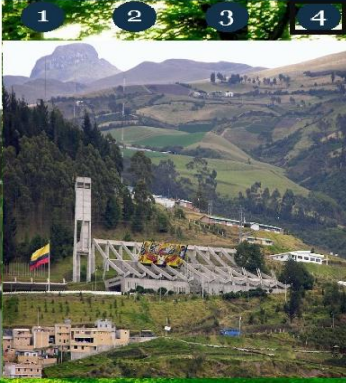
Calle Arnulfo Araujo S/N and Av. Occidental

2288733

Description Location **Information** Gallery

Cima de la Libertad ▲

VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit

Gallery

Cima de la Libertad ▲

VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit

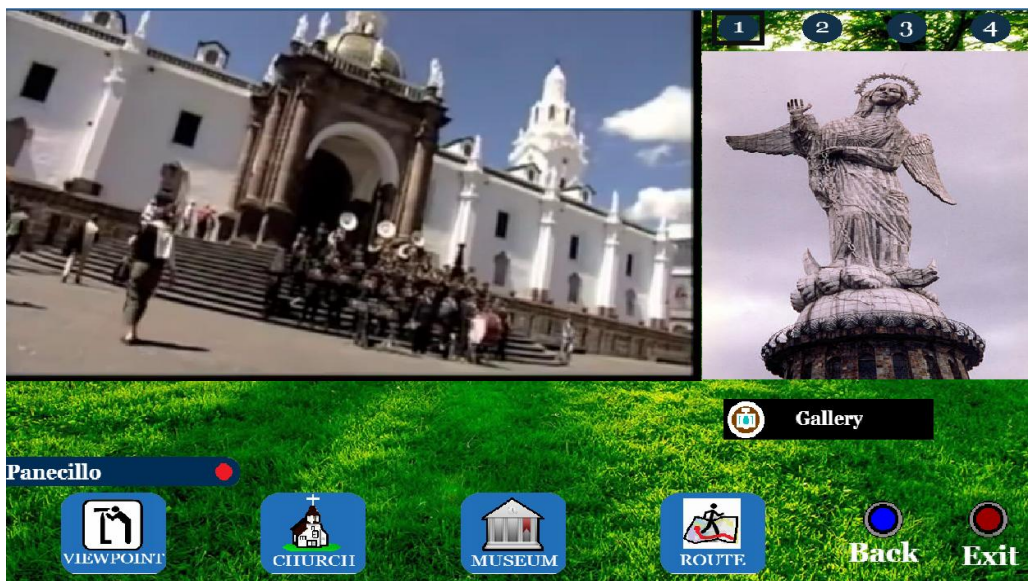
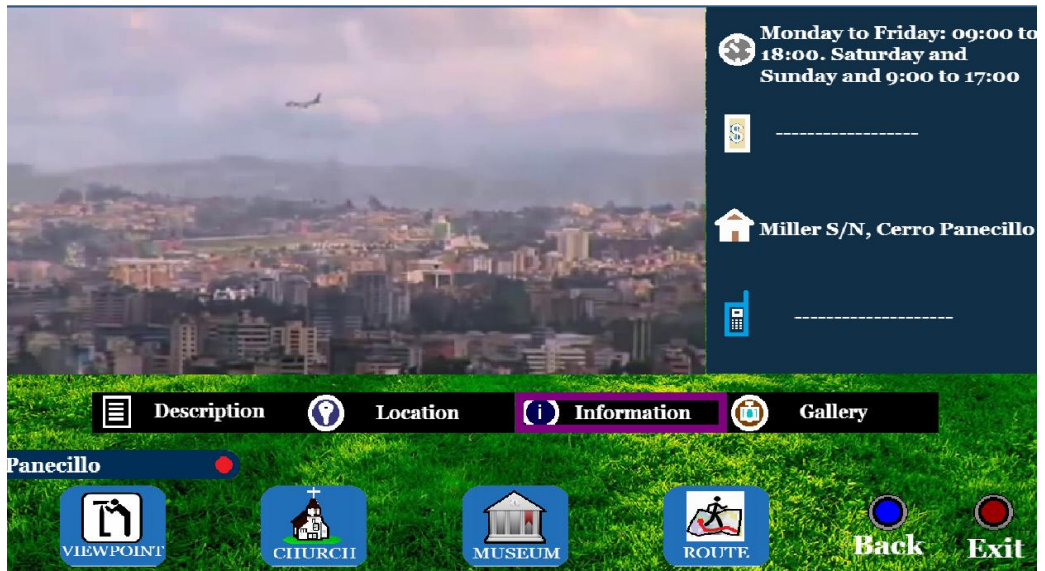


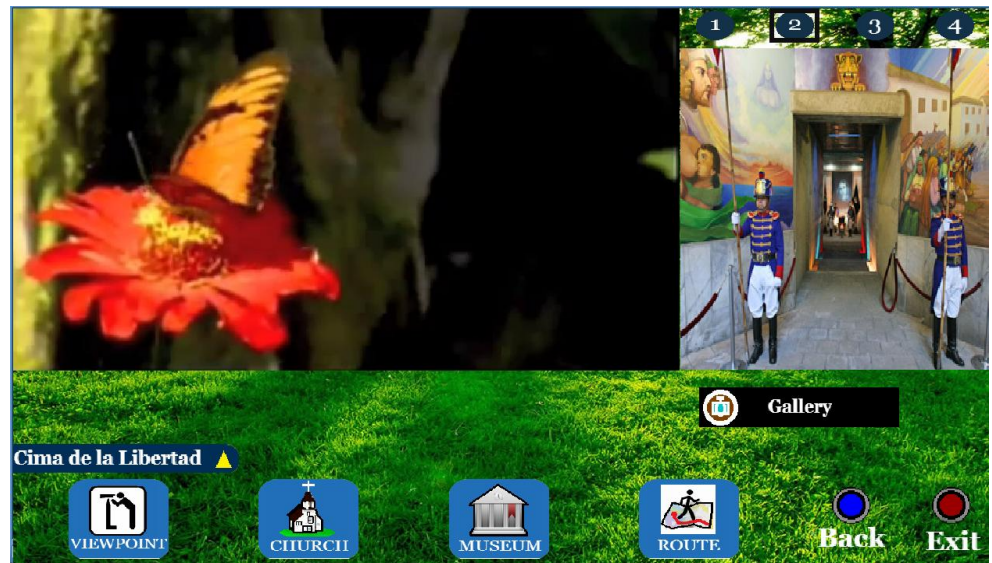
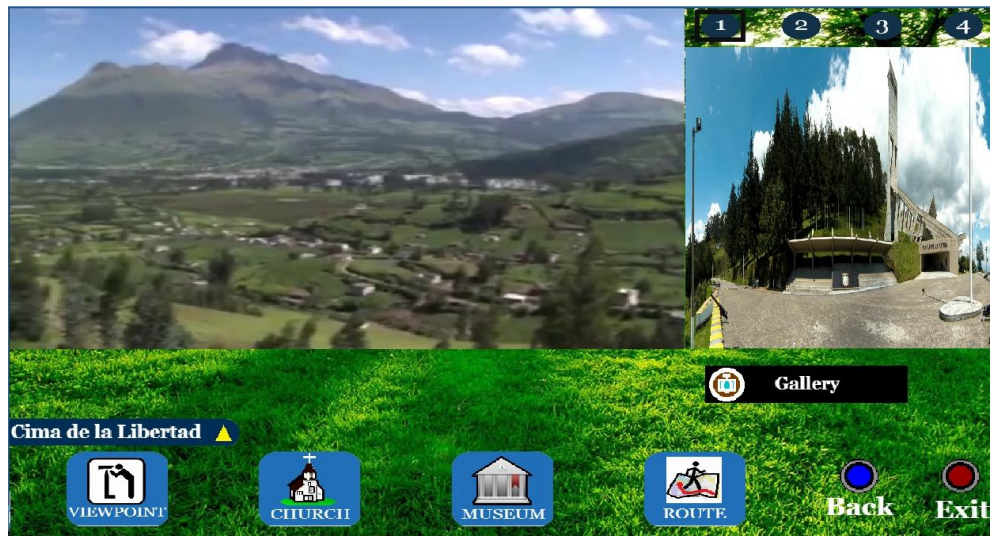
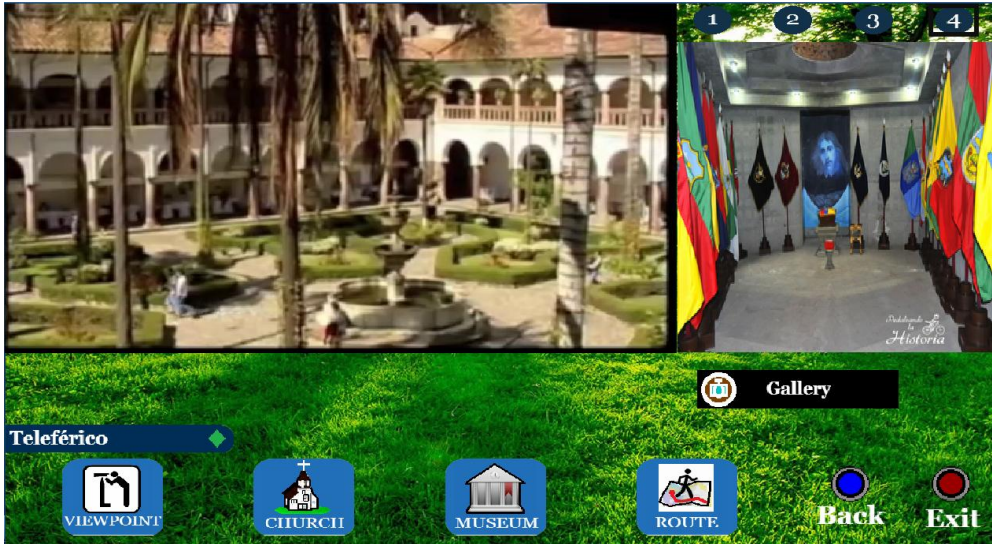
3035 meters, just 200 metres above the mean altitude of Quito, marks the division between the center and south of the city. Ancient cultures used it as a ritua space. According to alegend in Pre-Inca times, members of the culture faces there are a temple bulit in honor of the sun and one moon in honor of San Juan. Its construction is a giant replica of the Winged Virgin Legarda.

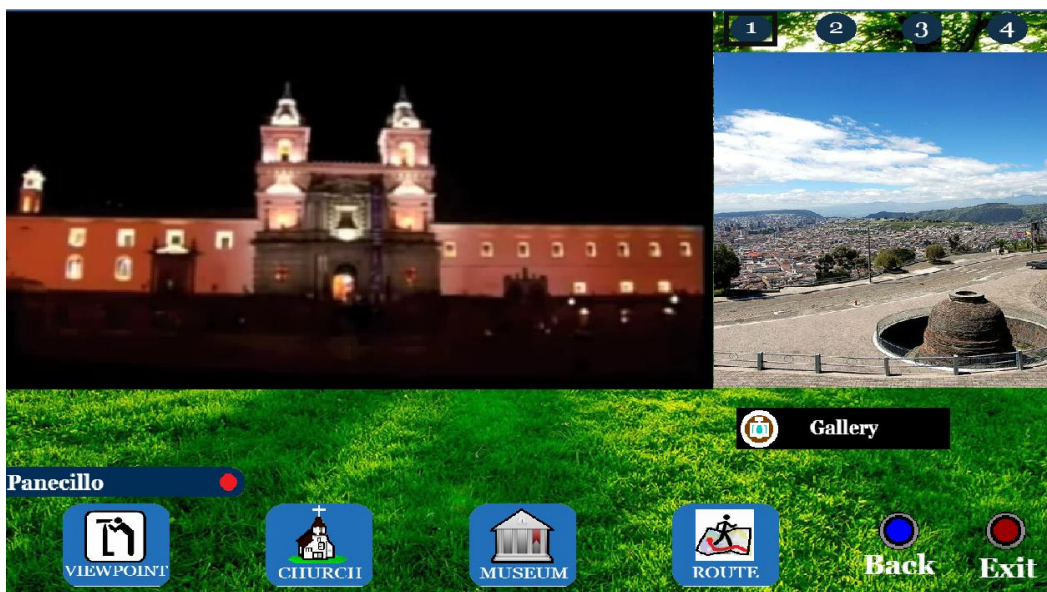
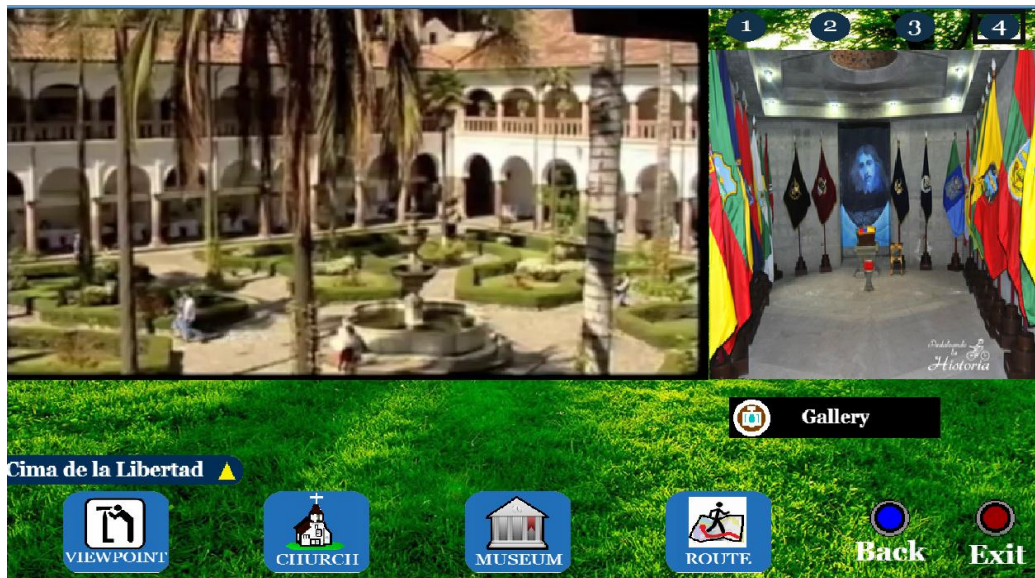
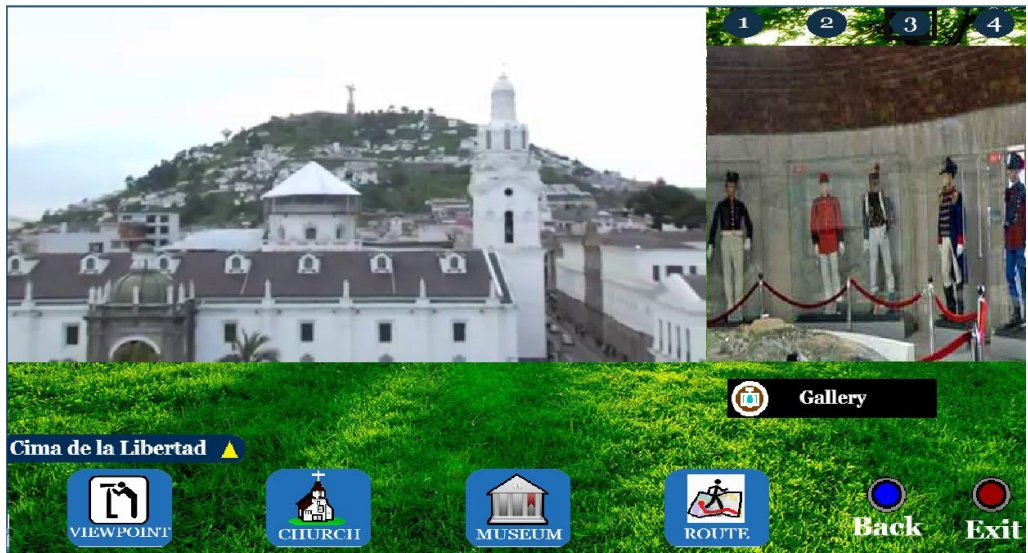
Description Location **Information** Gallery

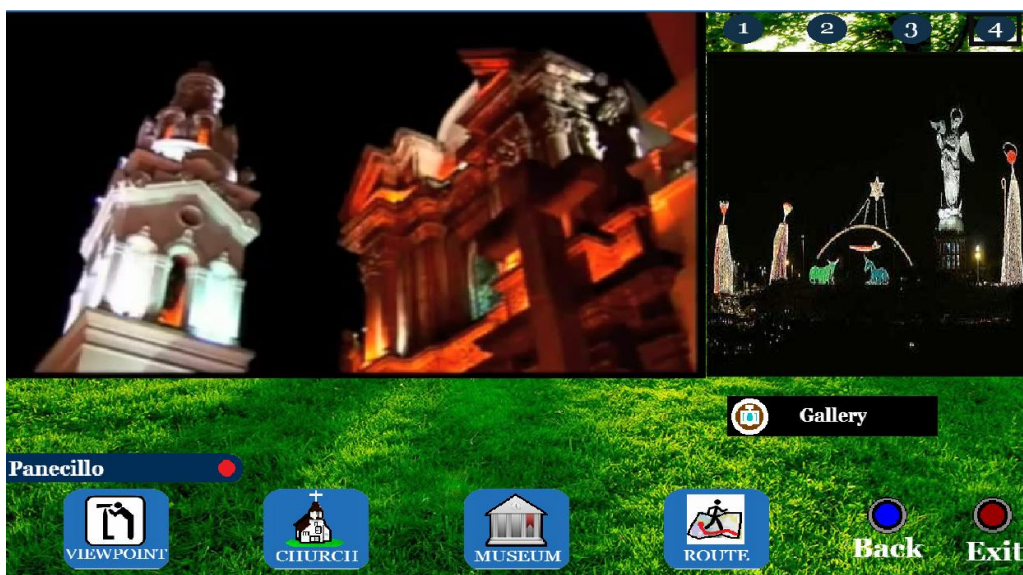
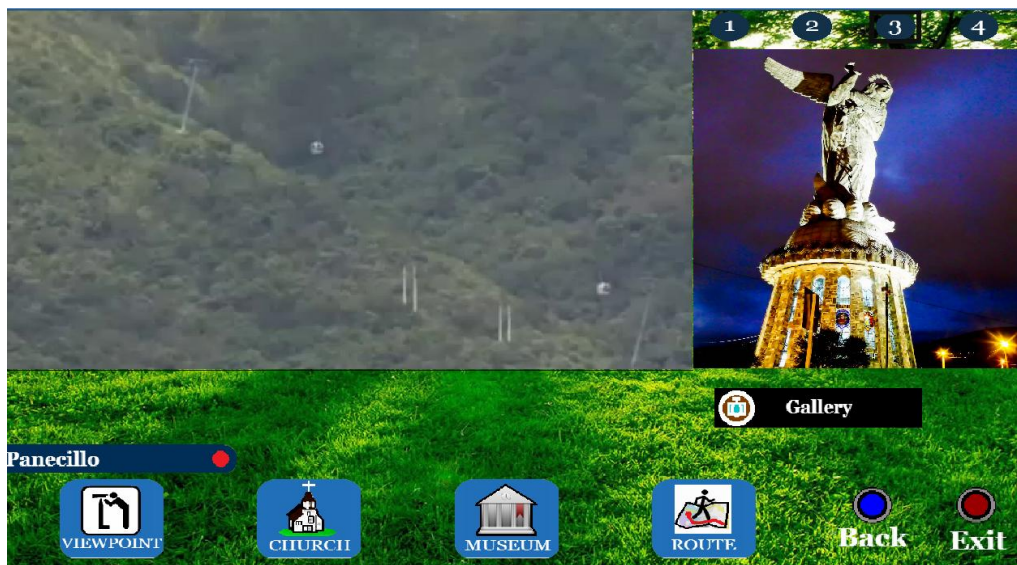
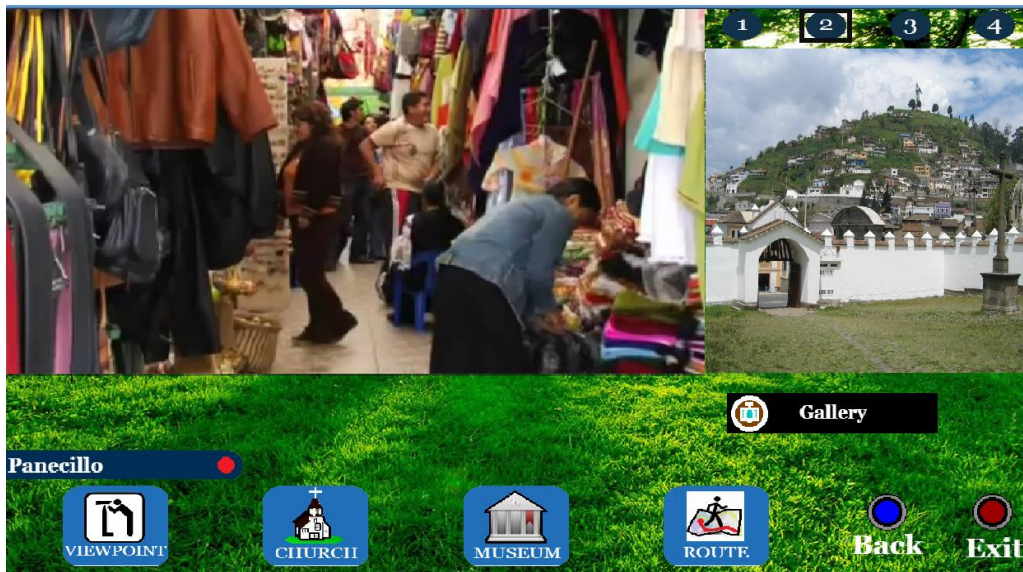
Panecillo ●

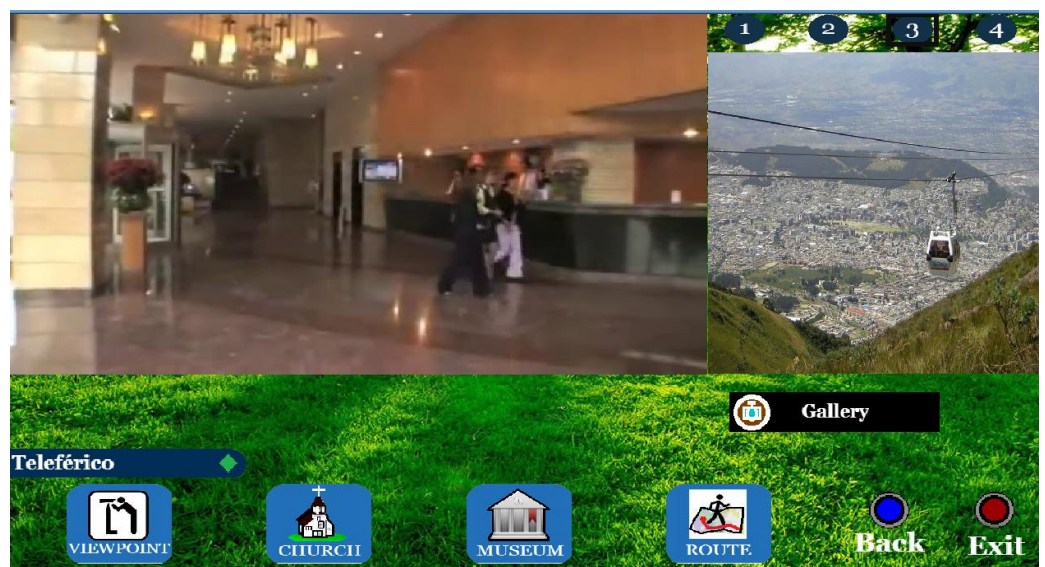
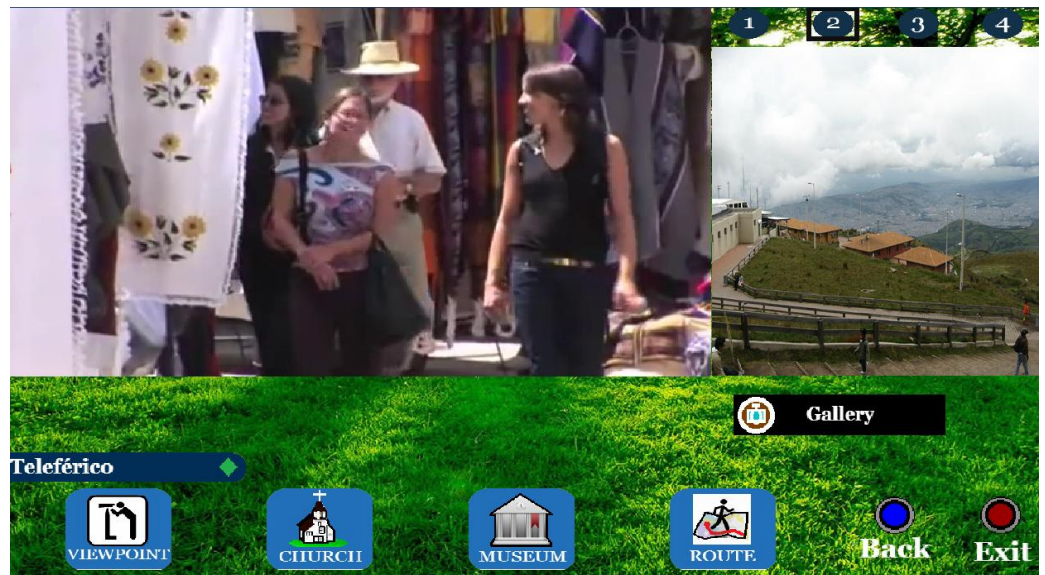
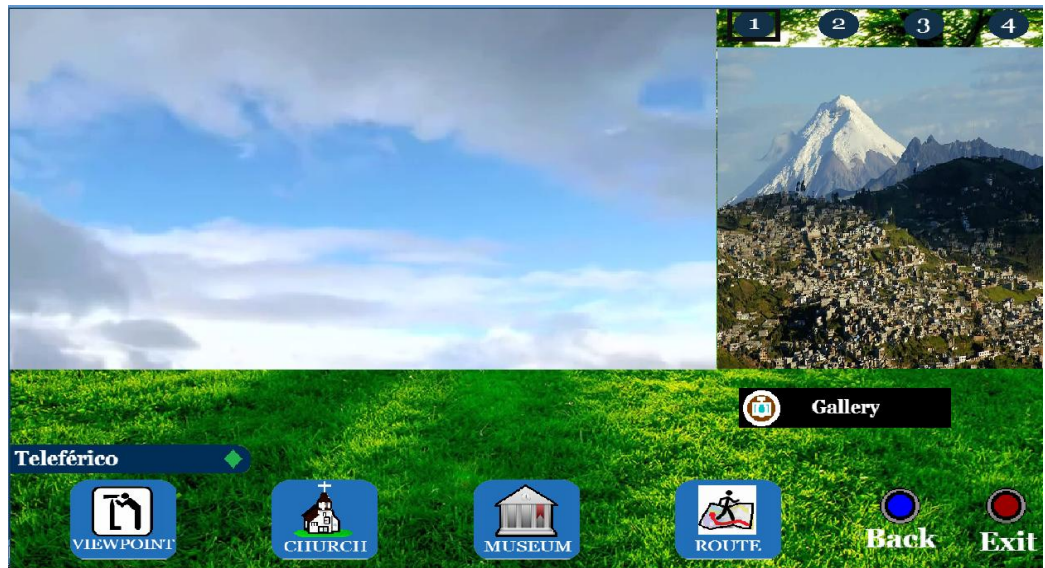
VIEWPOINT CHURCH MUSEUM ROUTE Back Exit

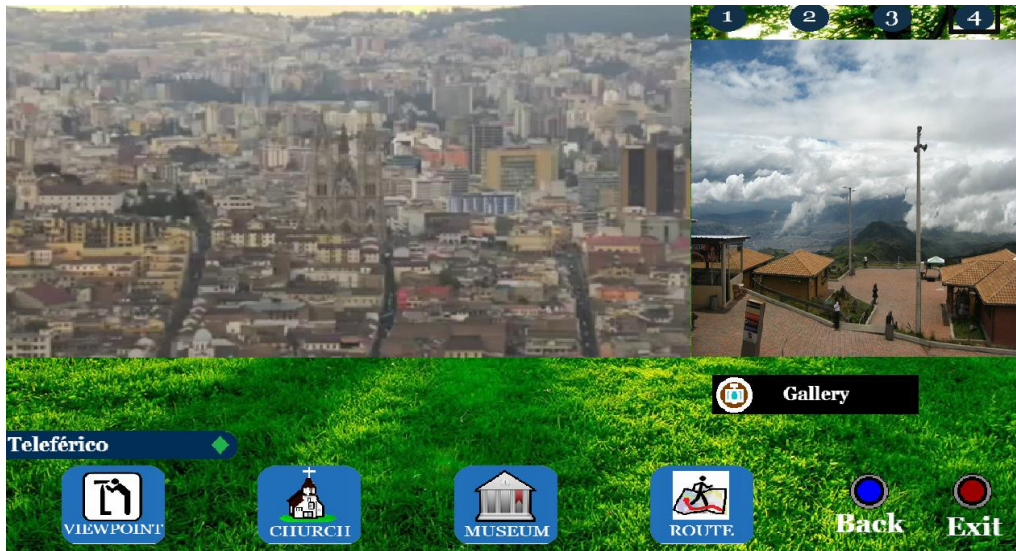




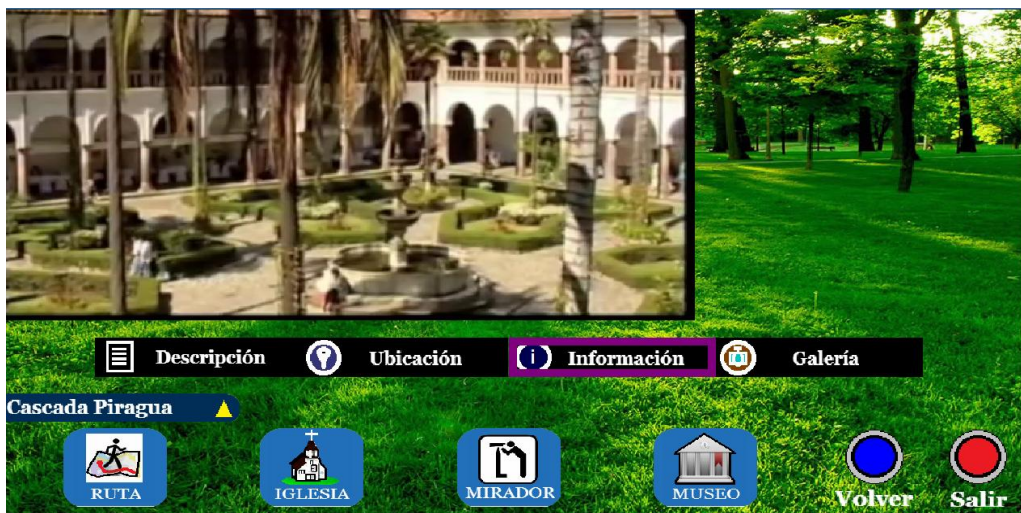
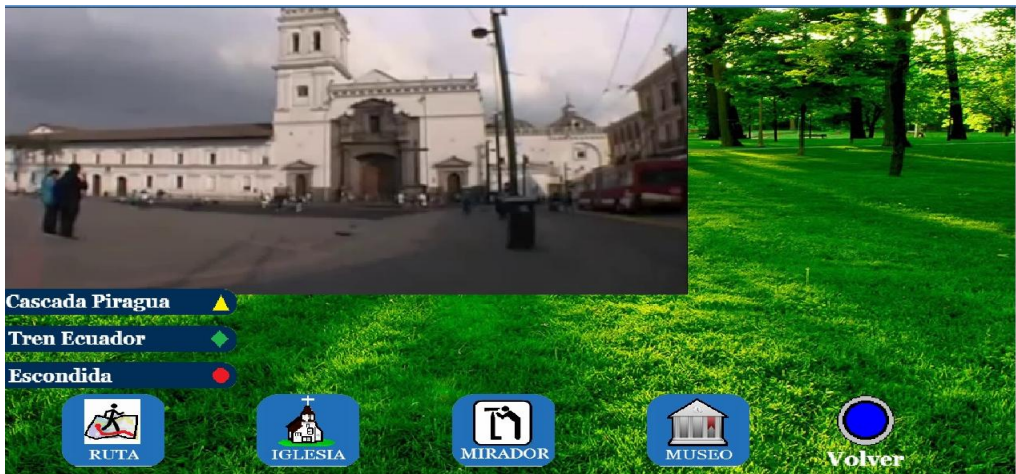


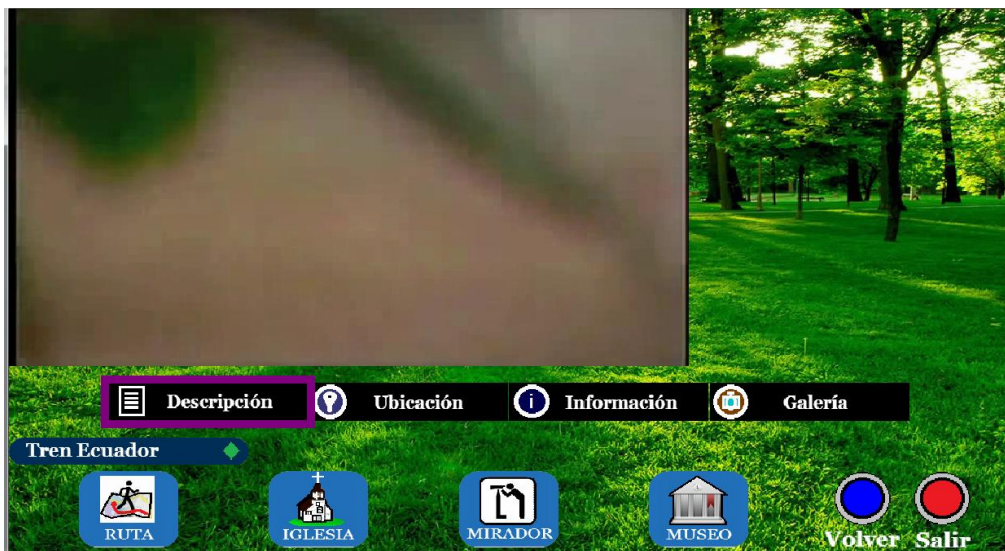
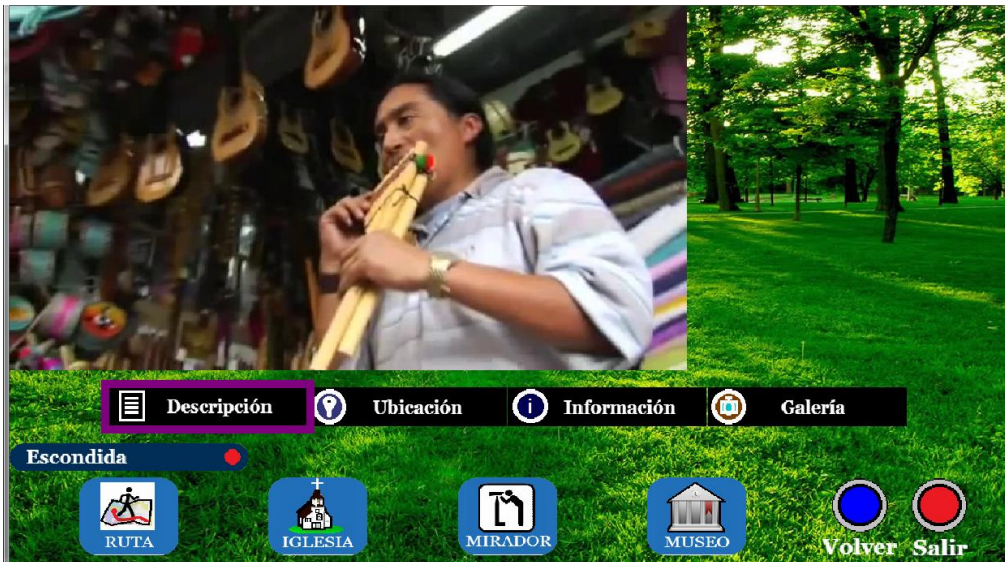


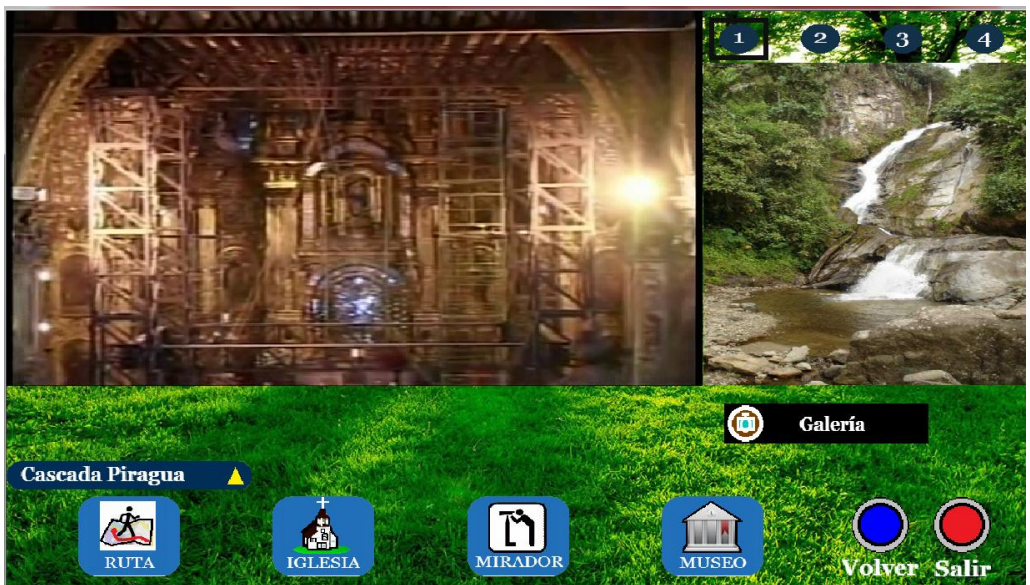





MENÚ RUTAS ESPAÑOL









Camino precolonial hecho por los indígenas. Empieza en Puéllaro uno de sus atractivos principales es su templo que data de 1888. El recorrido sigue en San Miguel de Perucho donde se disfruta de los pájaros, dulces chirimoyas y mandarinas. La siguiente parada es un lugar donde el rey Atahualpa y sus guerreros descansaron después de las batallas. El camino de esta ruta continúa en San José de Minas con sus famosas minas de arena piedra y cal. Finalmente se encuentra Chavezpamba con su increíble mirador Cerro Itagua.

Descripción Ubicación Información Galería

Escondida

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir




Descripción Ubicación Información Galería

Escondida

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir

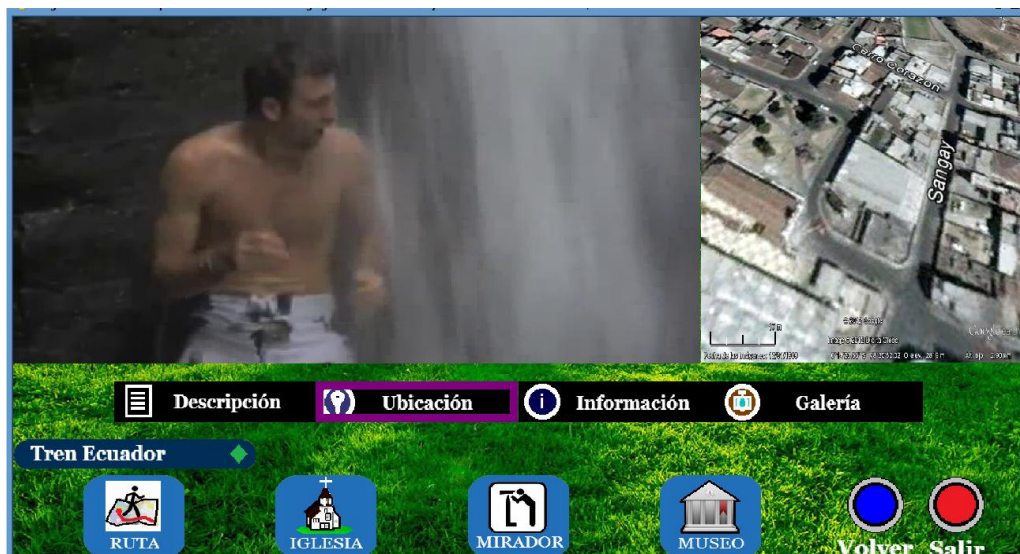
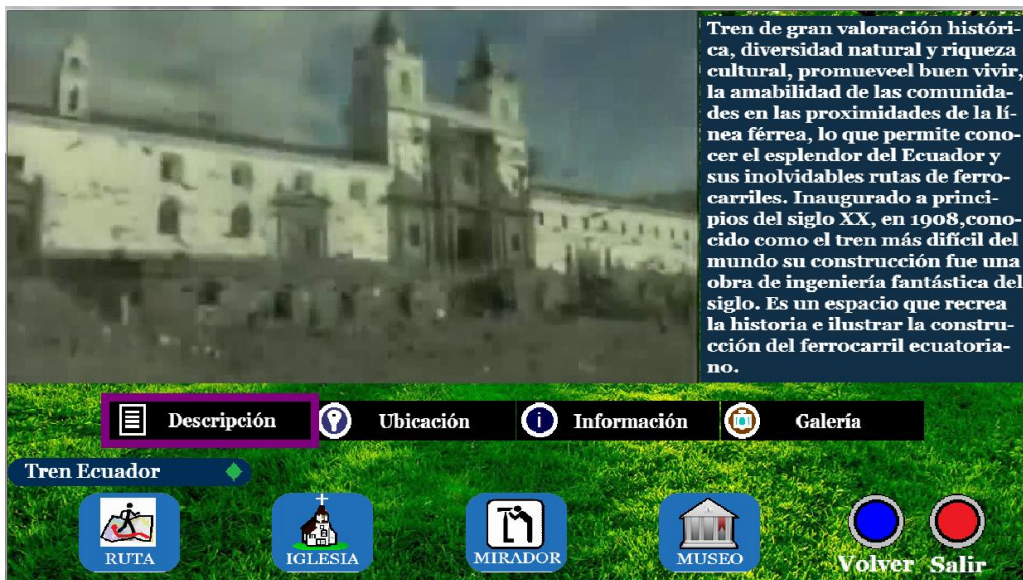
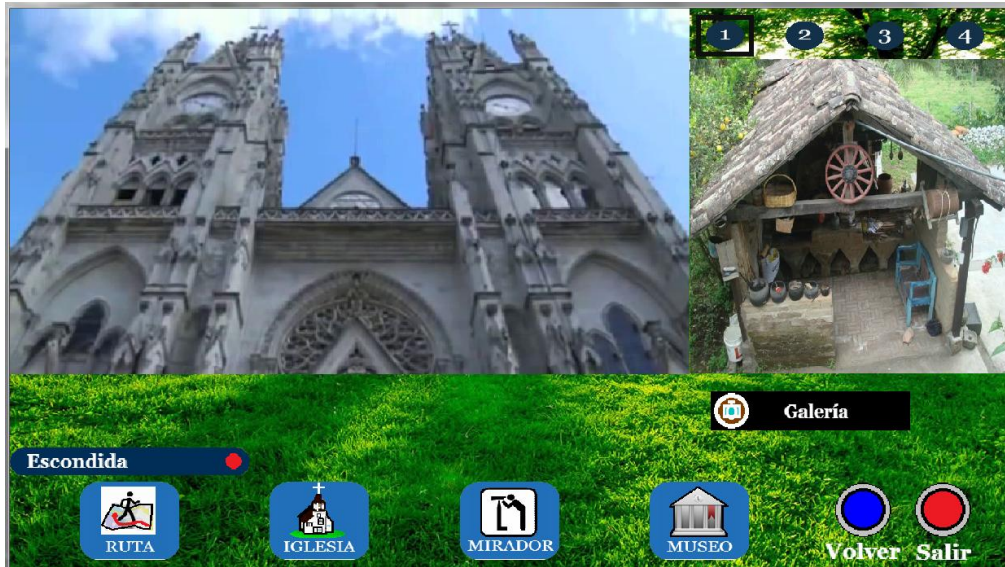



Iglesias sábados, domingos de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00.
 Promedio 20 usd.
 Panamericana Norte, por la vía que conduce a Guayllabamba. Luego por el desvío al Parque Jerusalem, continúa Puéllaro, Perucho, Chavezpamba, Atahualpa y San José de Minas.
 2304254/0997631546

Descripción Ubicación Información Galería

Escondida

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir





Sabados, domingos y feriados de 08:00 a 17:00.

10-20 usd


Estación Eloy Alfaro (Chimbacalle) Quilotoa s/n y Sangay

3992100

Descripción Ubicación Información Galería

Tren Ecuador

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir




1 2 3 4

Galería

Tren Ecuador

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir

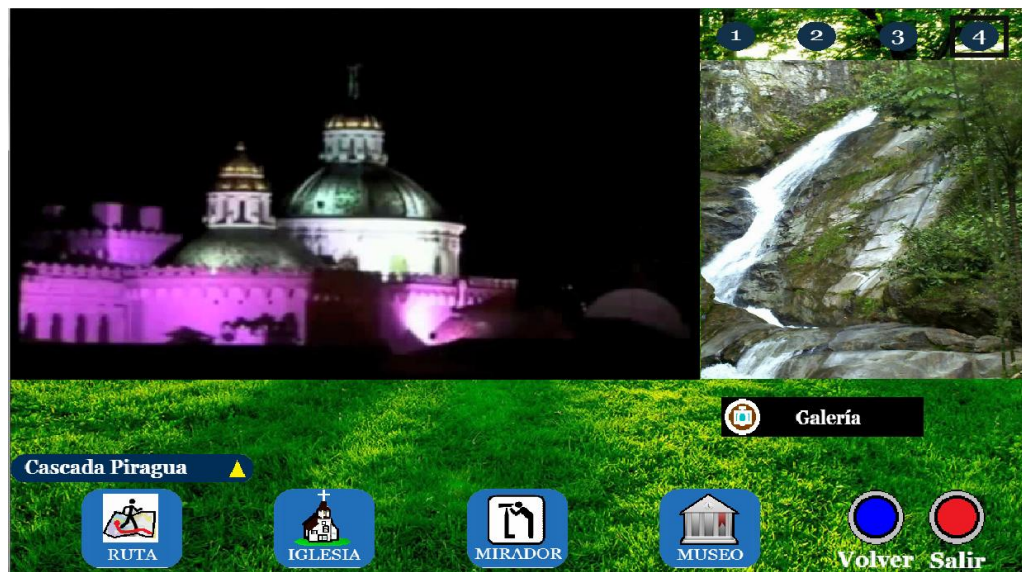
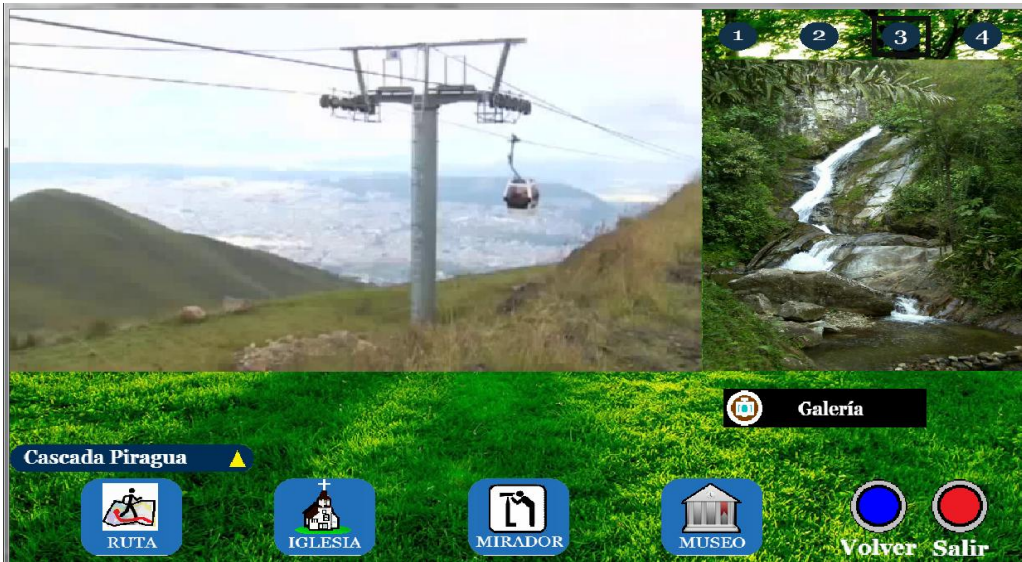
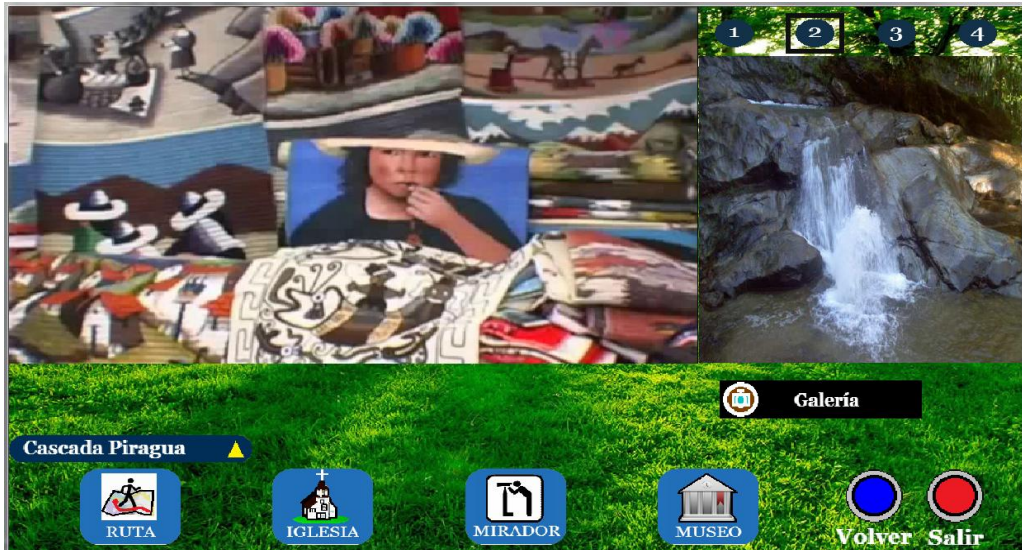


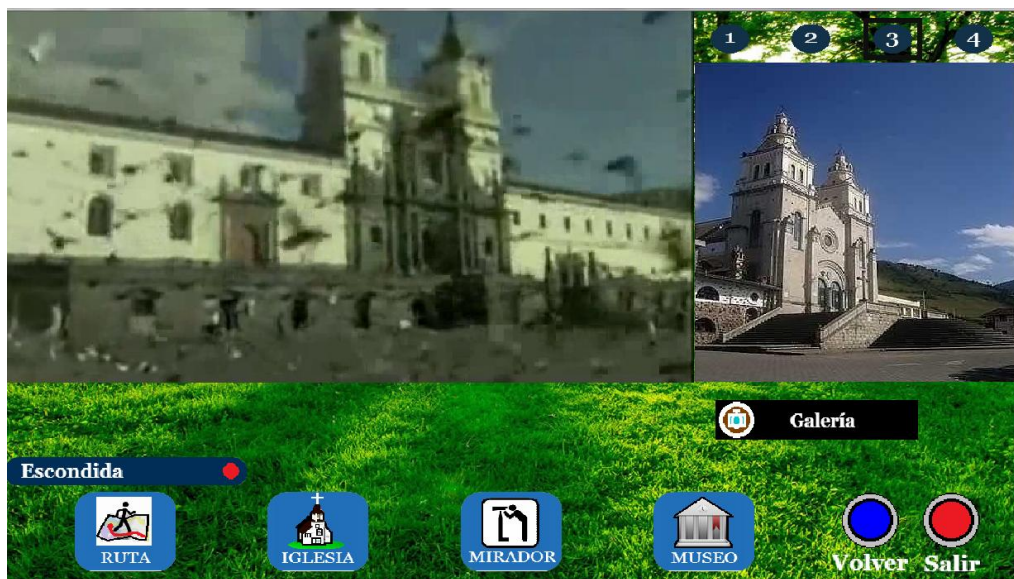
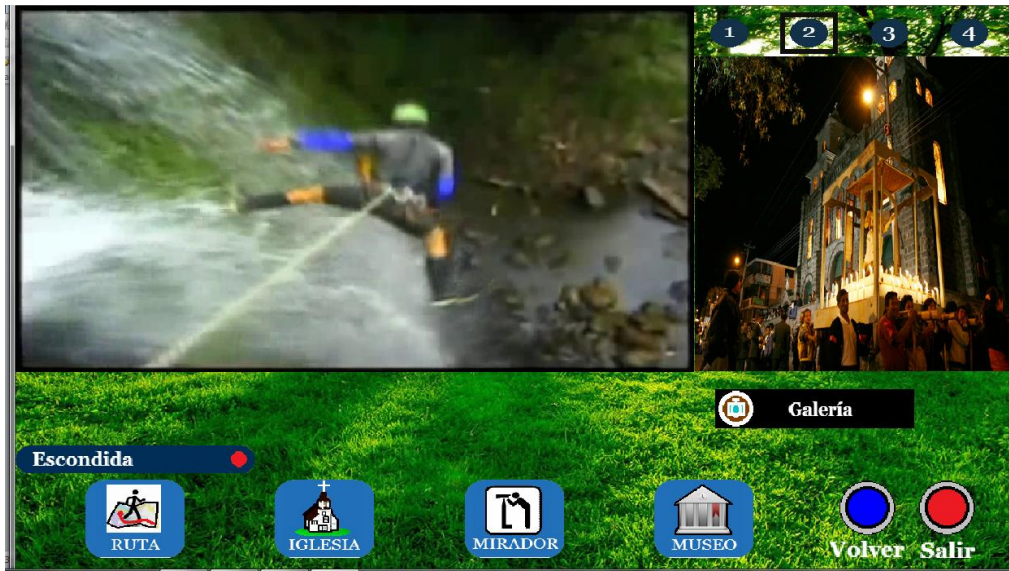
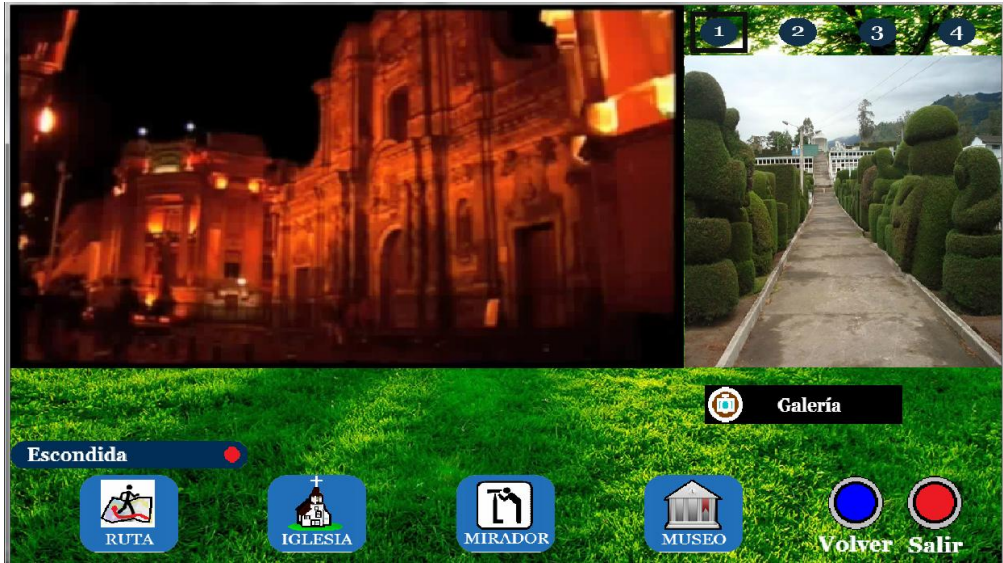
1 2 3 4

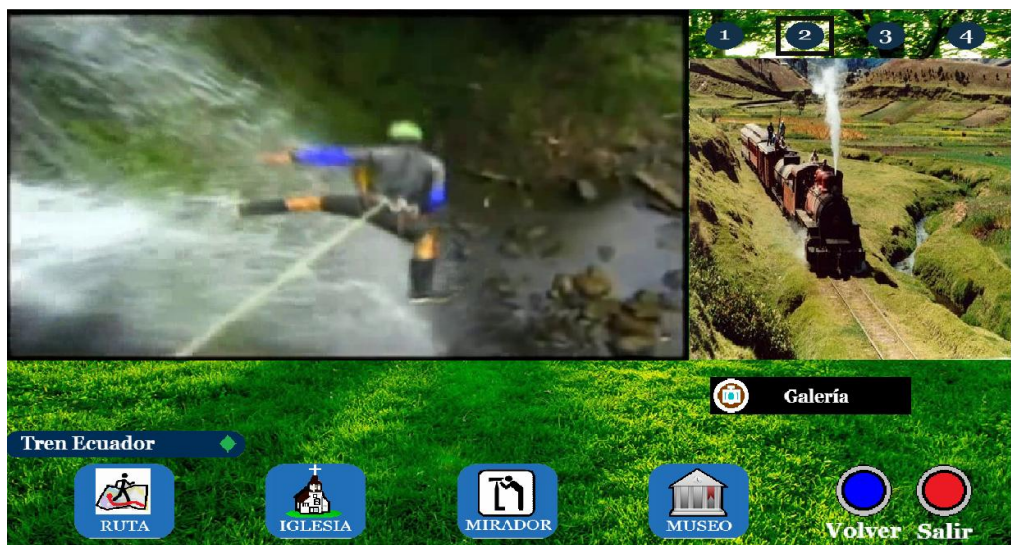
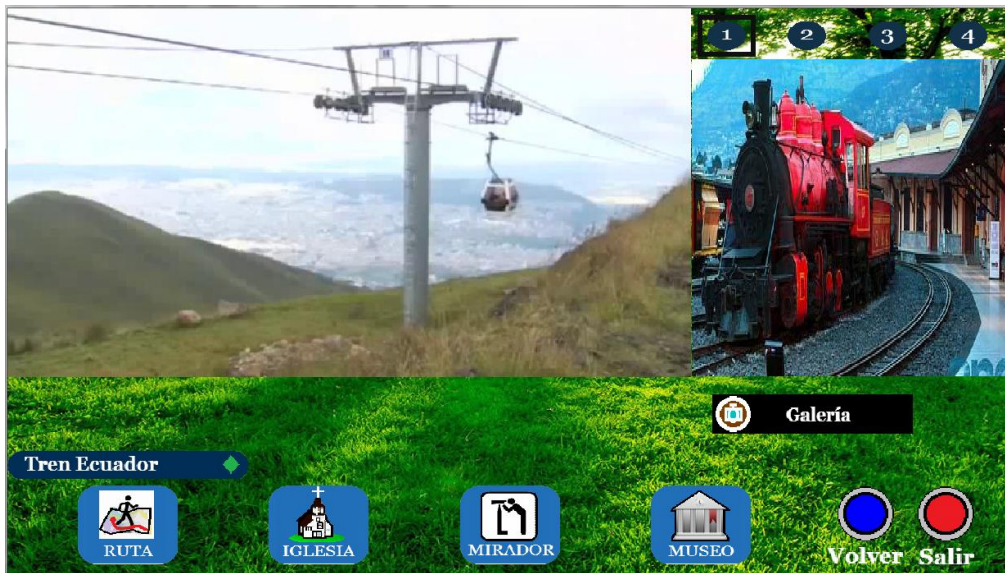
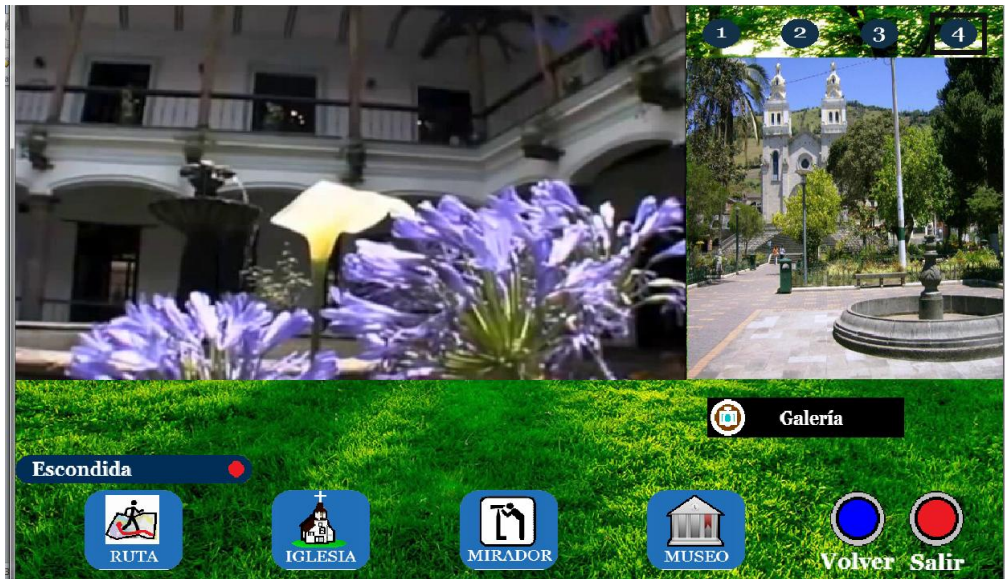
Galería

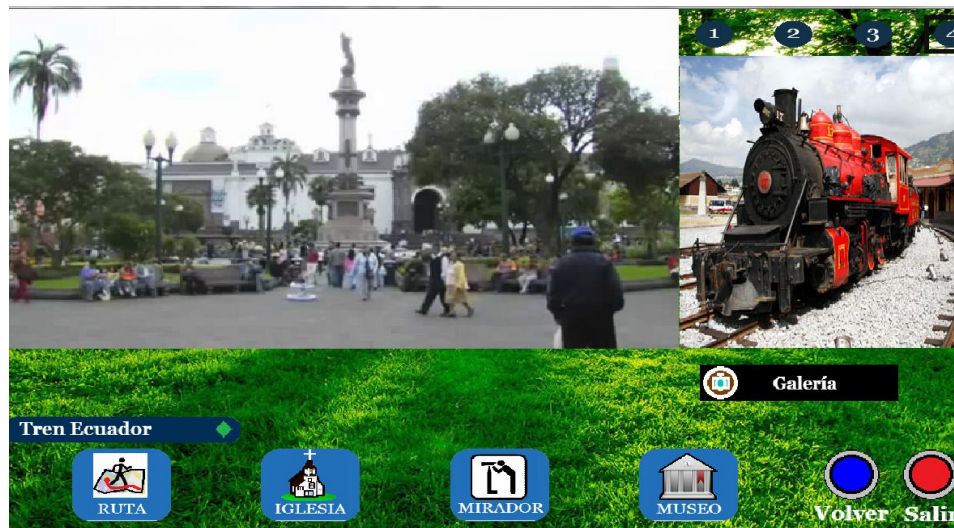
Cascada Piragua

RUTA IGLESIA MIRADOR MUSEO Volver Salir

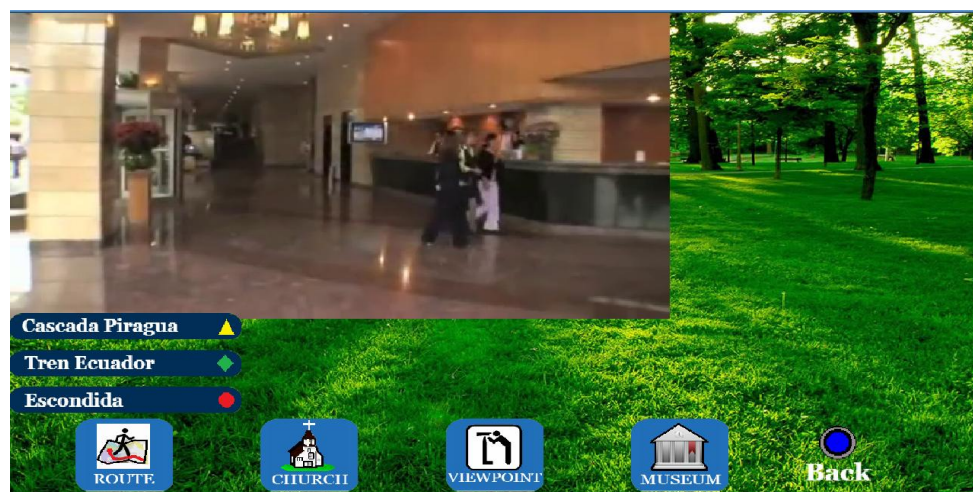


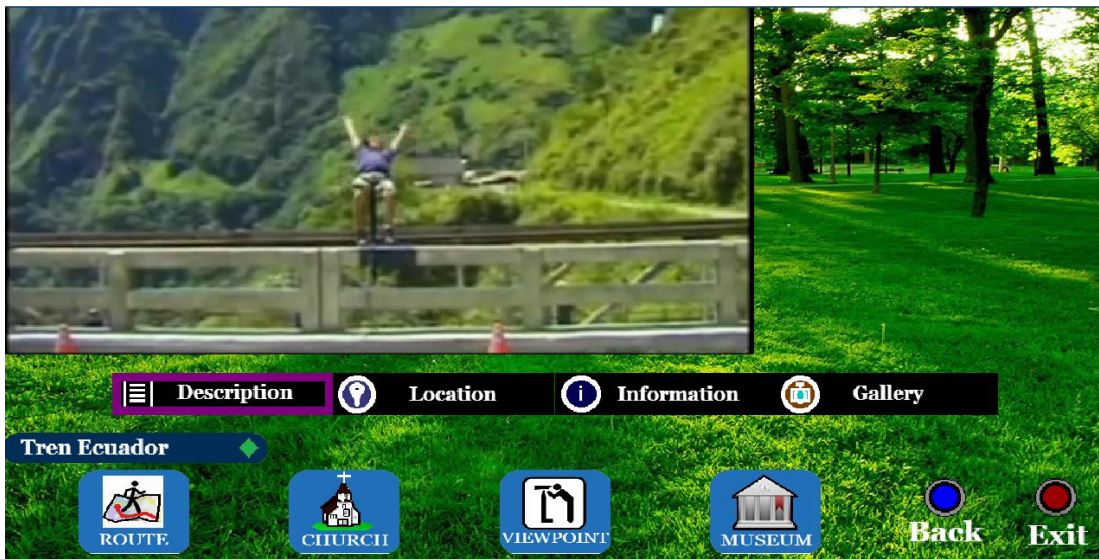
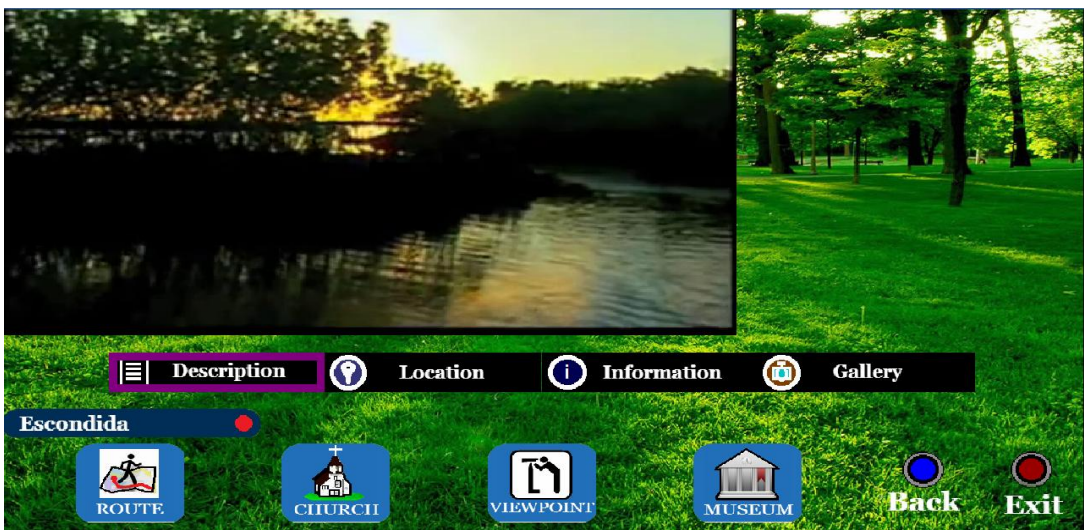
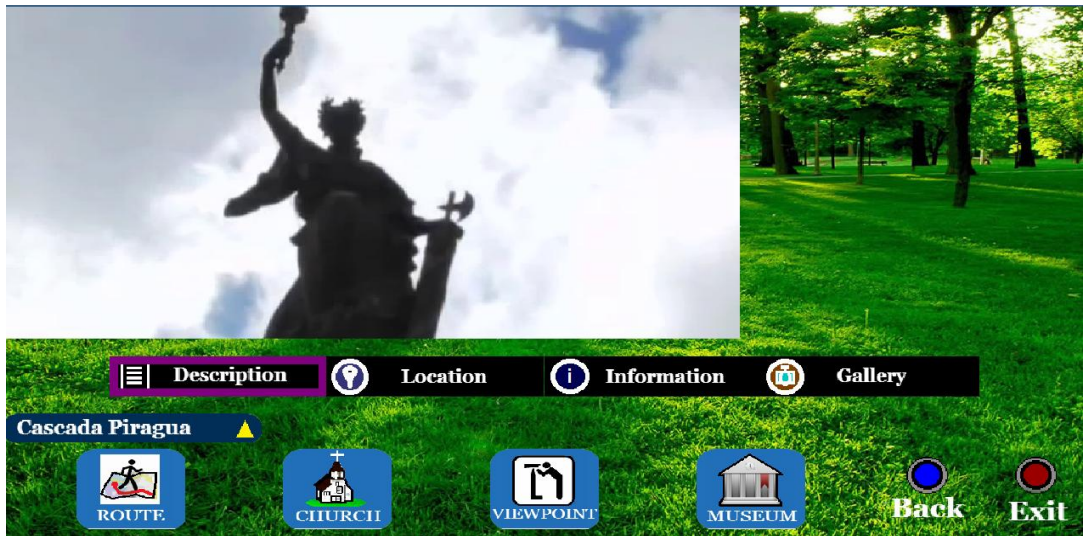







MENÚ RUTAS ENGLISH







La Cascada La Piragua is formed by the collapse of Cristal River. Precipitated twice bent on a giant rock. It is in a long, wide gorge. On the walls we can see lush vegetation making nice landscape. Access to the falls is on the rocks that make the riverbed Alambi, on the way we see crops of sugar cane and bananas, and this is supplemented with gigantic rocks on which tourists resting to relax and unwind.

☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Cascada Piragua ▲


ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit




☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Cascada Piragua ▲

ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit



🕒 Friday, Saturday, Sunday and holidays from 9:30 to 14:30

💰 \$ 1,00

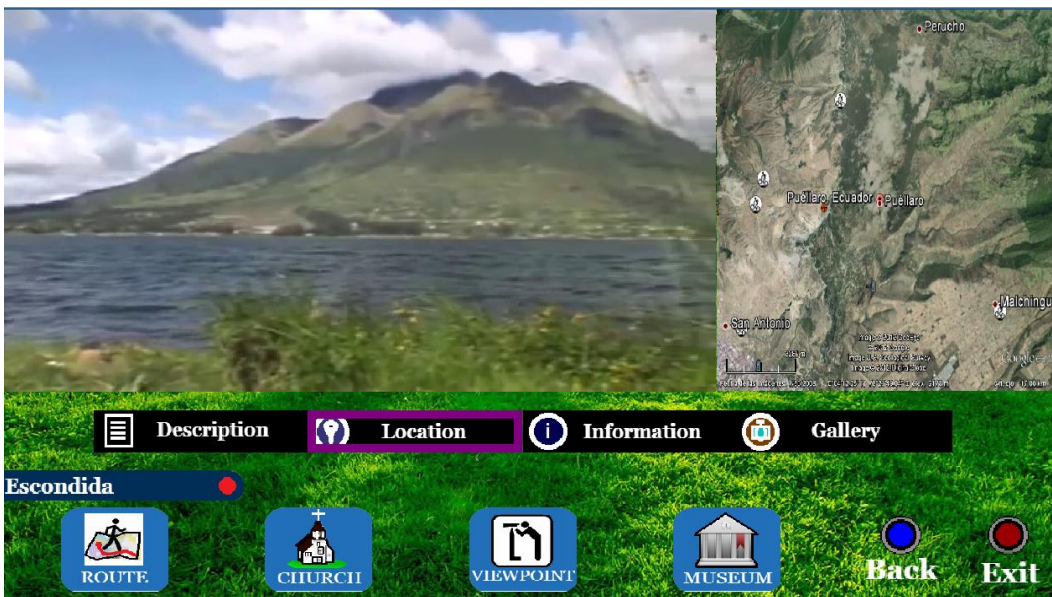
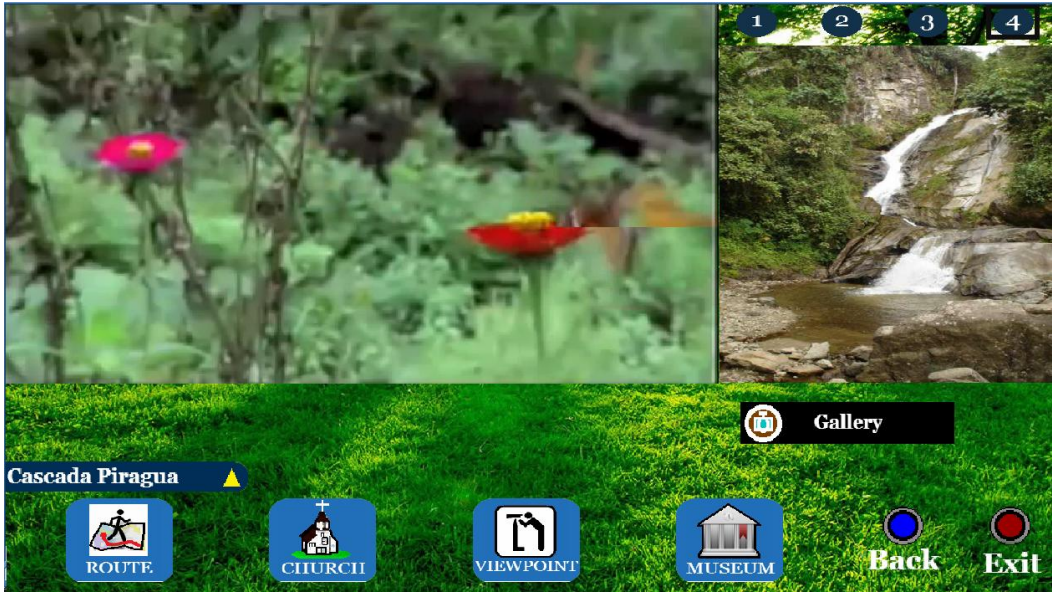
🏠 Take the road to Independence Calacali Nanegalito, here turn right along a cobbled street toward Nanegal (30 km)

☎️ 286 8073 / 0986 418 294

☰ Description 📍 Location ⓘ Information 🖼️ Gallery

Cascada Piragua ▲

ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit



Churches Saturday and Sunday from 9:00 to 13:00, 14:00 to 18:00

An hour and a half from Quito, in the northeast, are the parishes of Puellaro, Perucho, Chavezpamba, Atahualpa and San José de Minas. These are the Hidden Path.

277-5042.

Description Location Information Gallery

Escondida

ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit

1 2 3 4

Gallery

Escondida

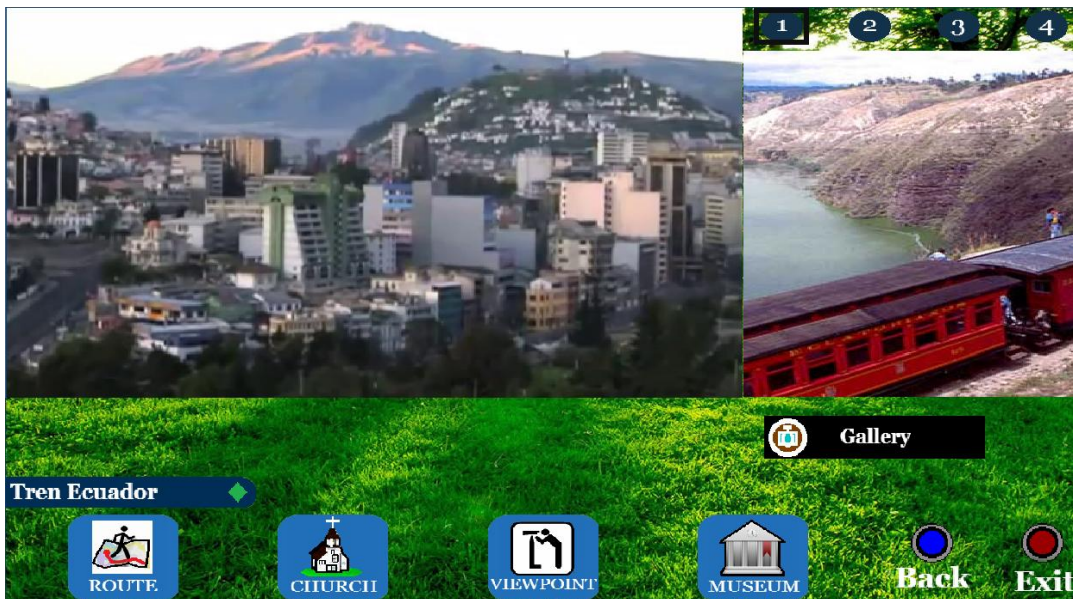
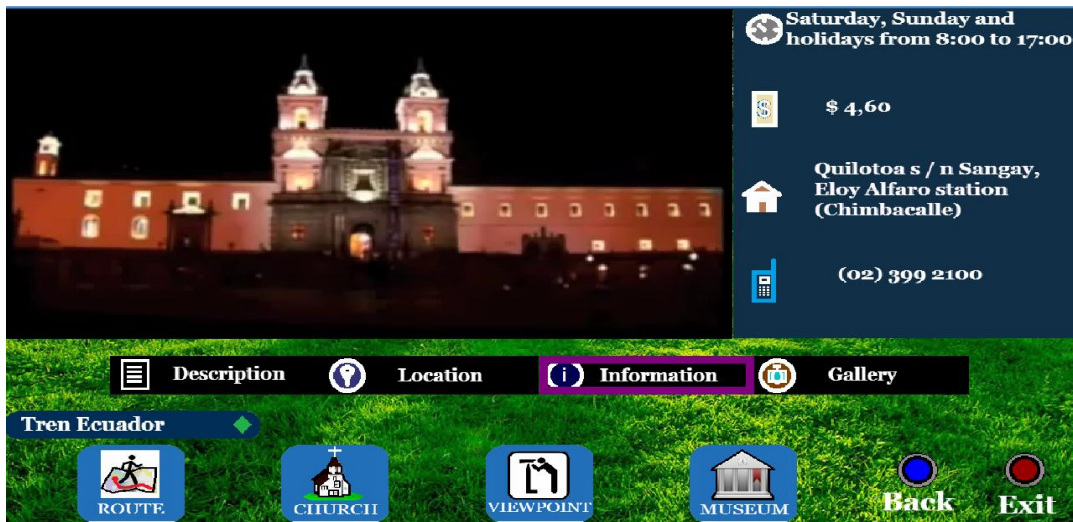
ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit

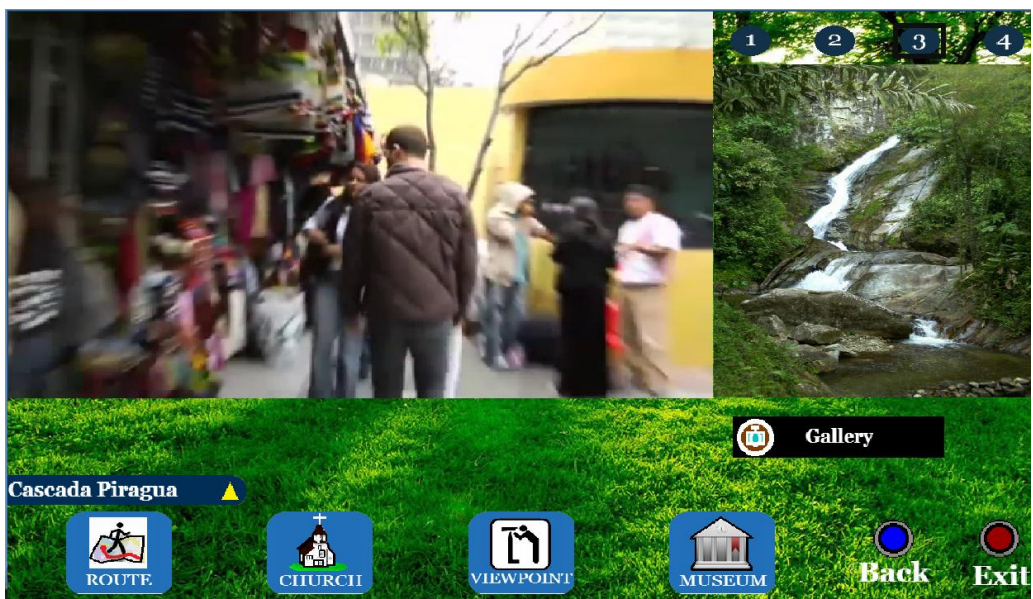
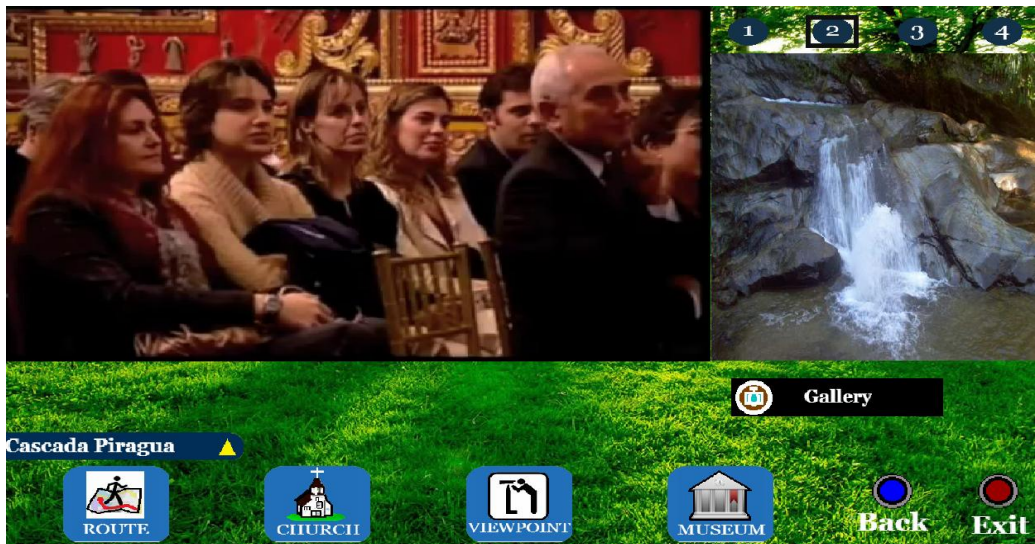
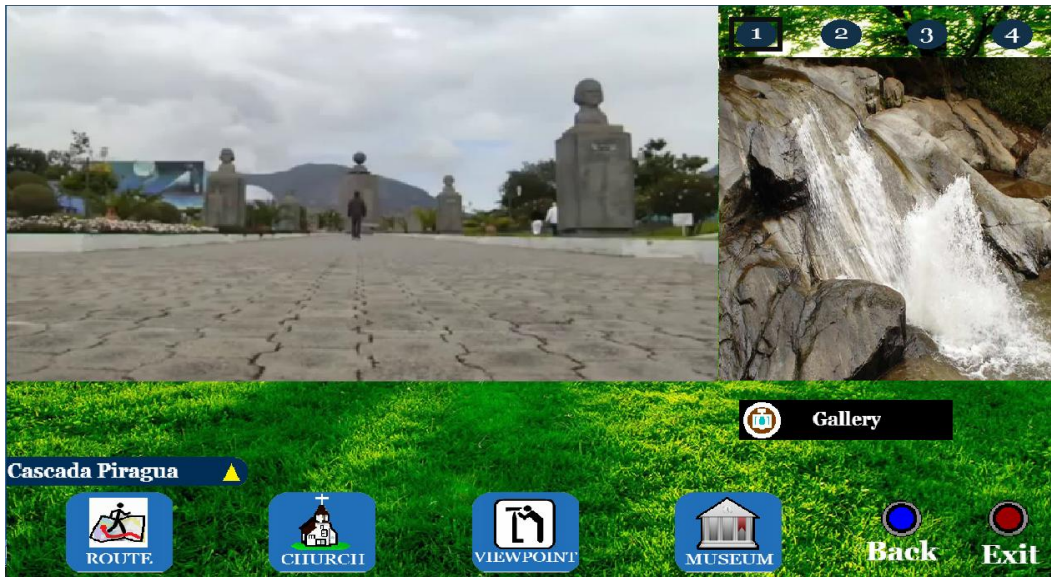
Chimbacalle looks renewed. Its ancient and stately buildings show another conception of space and propose new uses. Also, the old railway station has come back to life and offers visitors several routes that depart from Quito to various parts of the country, certainly an unforgettable ride through the beautiful landscapes Ecuadorians.

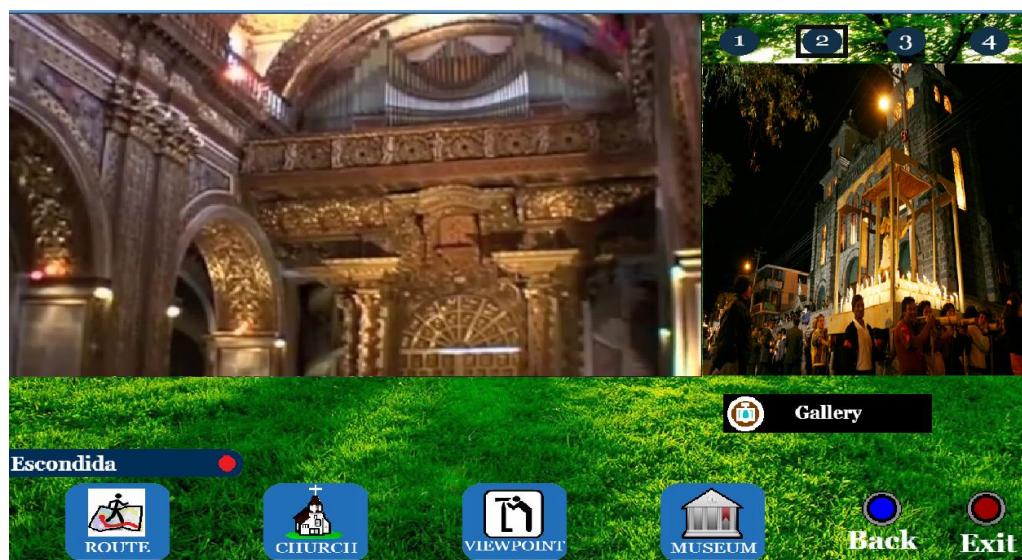
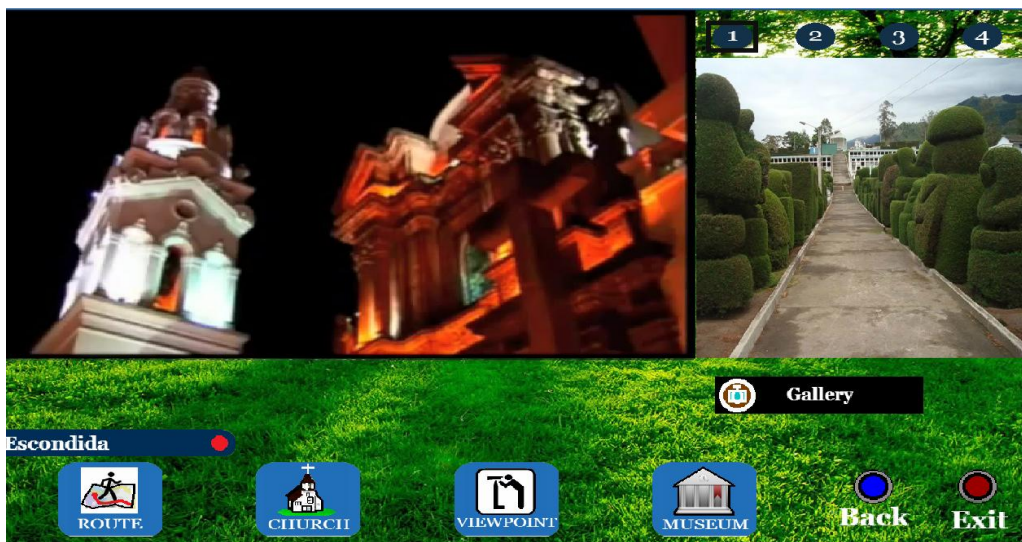
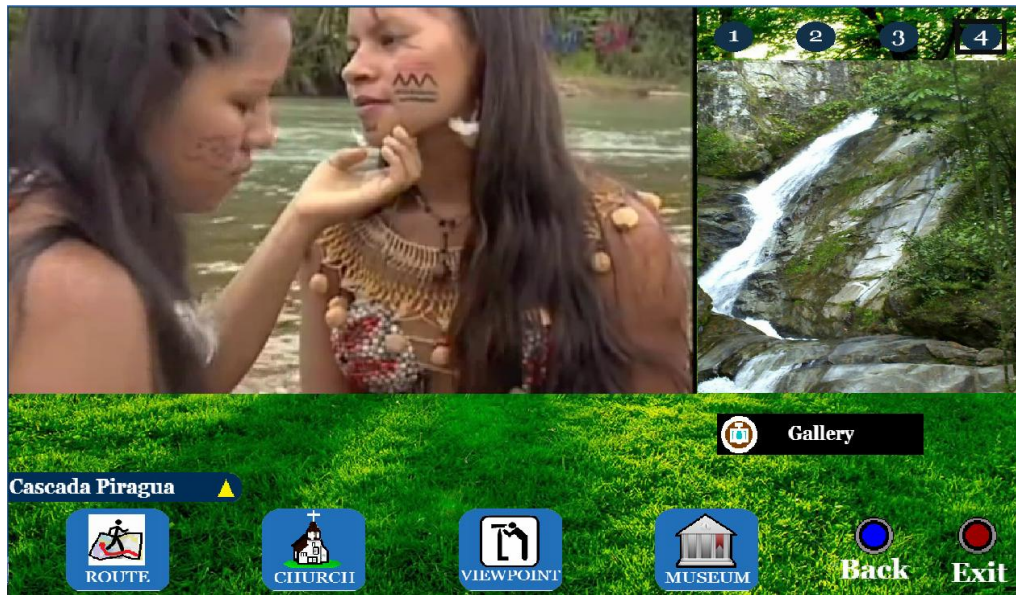
Description Location Information Gallery

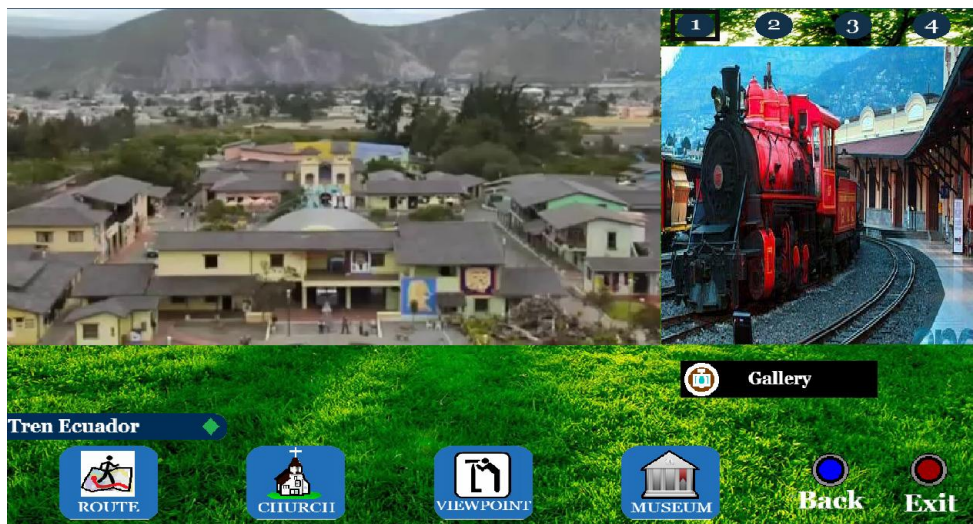
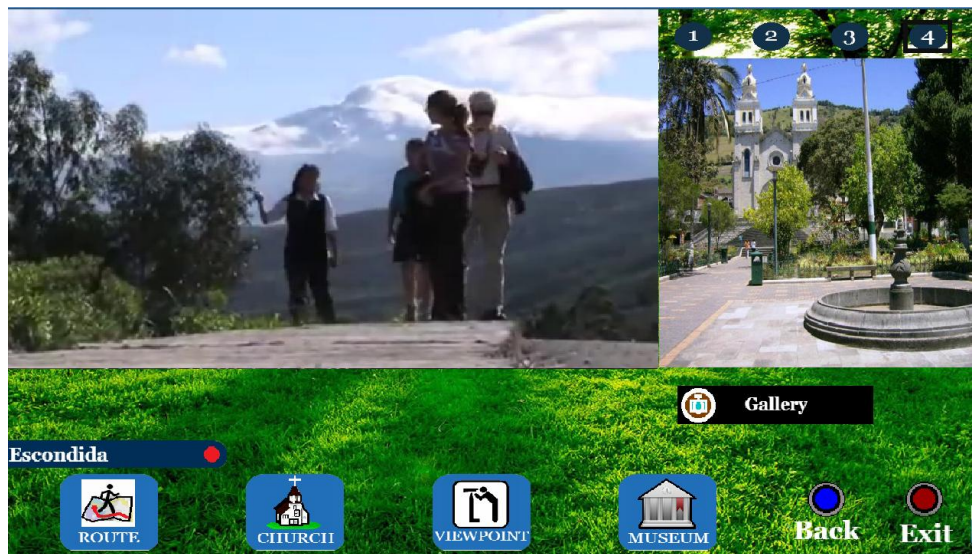
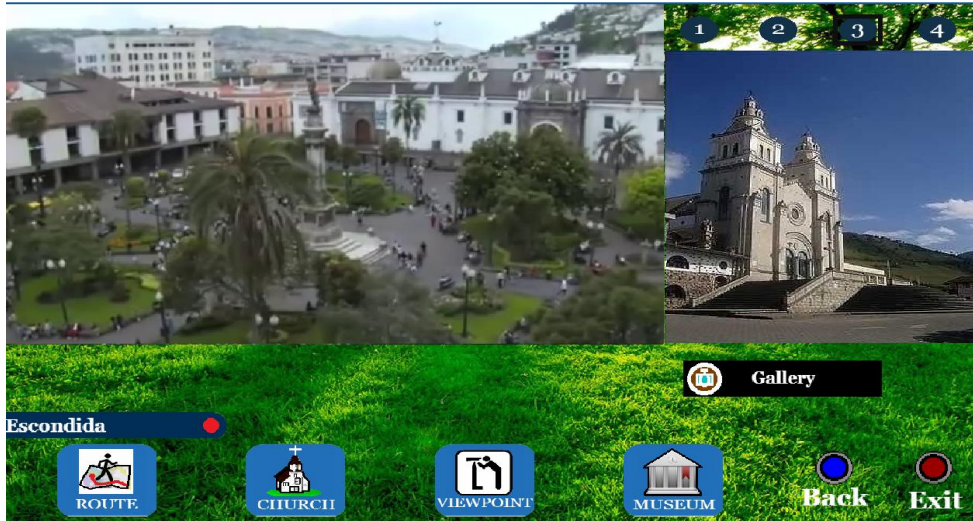
Tren Ecuador

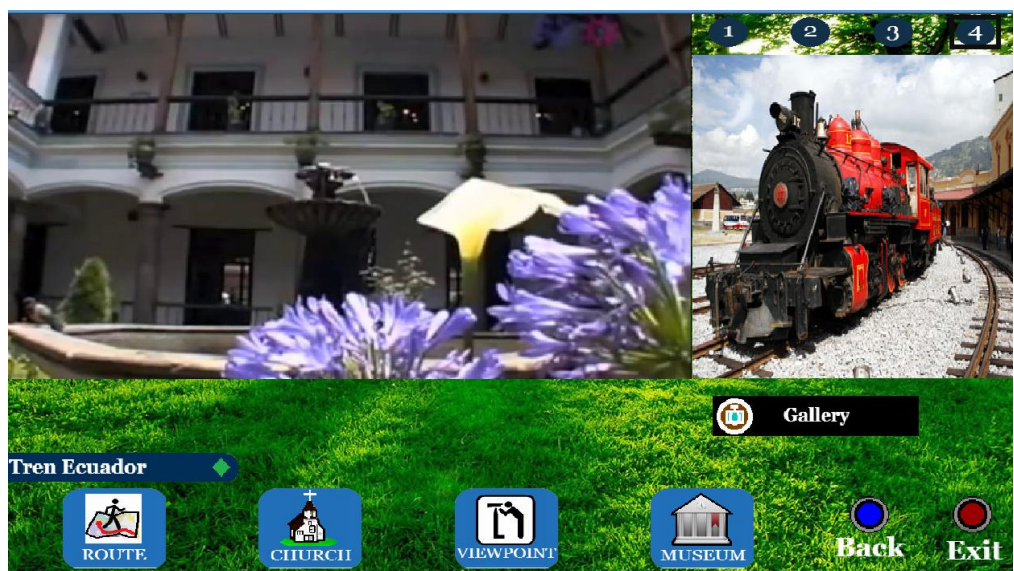
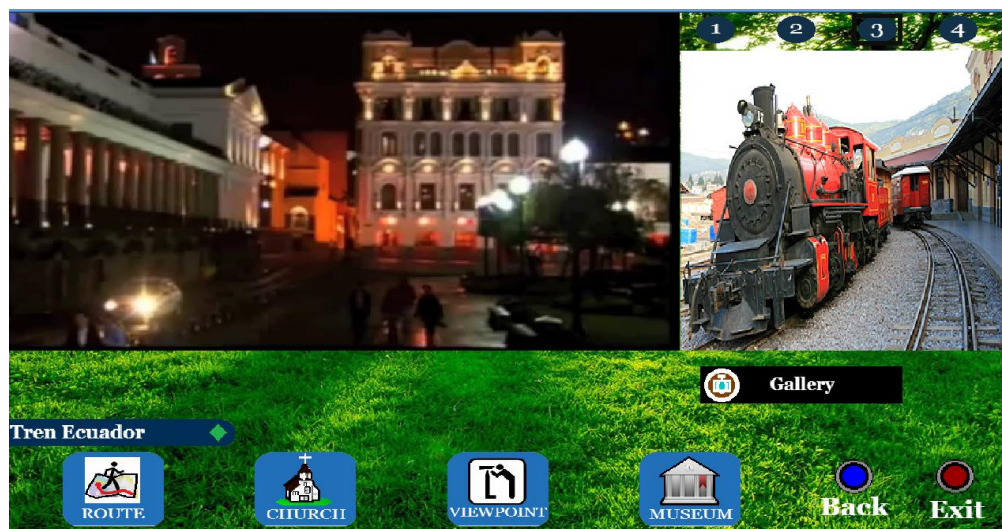
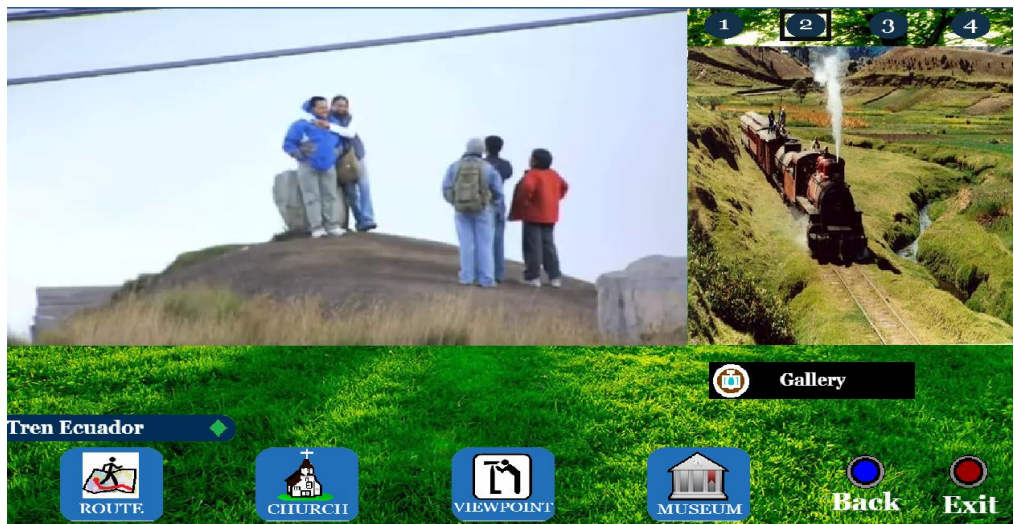
ROUTE CHURCH VIEWPOINT MUSEUM Back Exit











ANEXO 6 GALERÍA DE FOTOS MUSEOS

Pantalla 20

En la pantalla 20 se visualiza la foto número 1 del museo de arte precolombino.



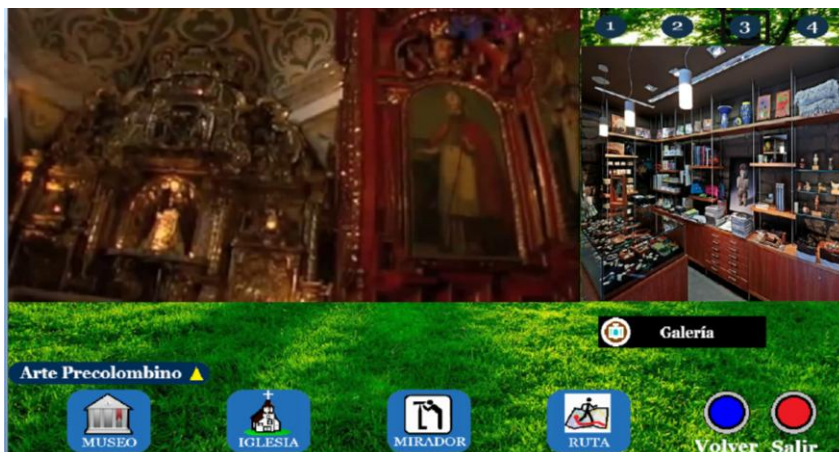
Pantalla 21

En la pantalla 21 se visualiza la foto número 2 del museo de arte precolombino.



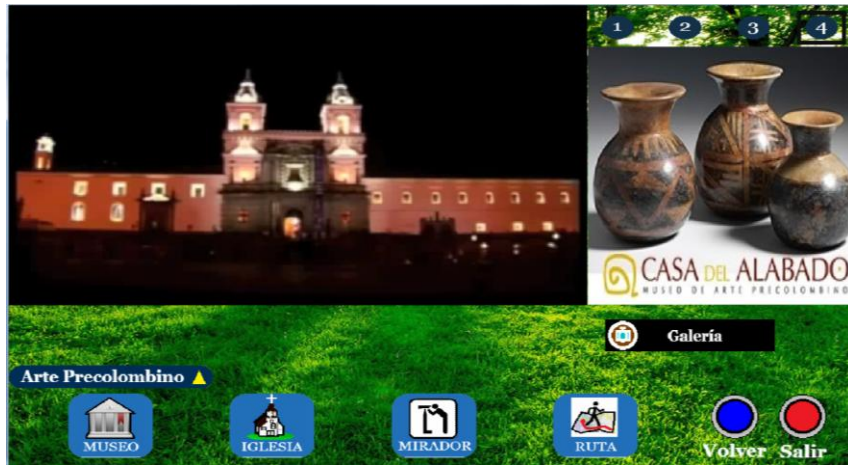
Pantalla 22

En la pantalla 22 se visualiza la foto número 3 del museo de arte precolombino.



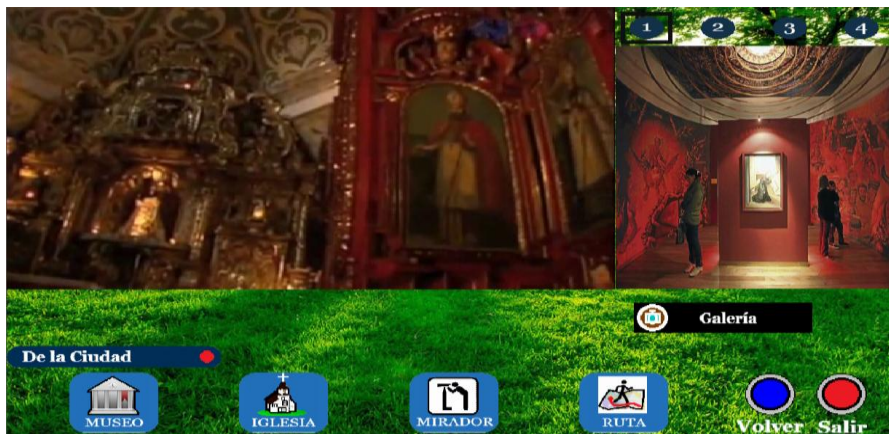
Pantalla 23

En la pantalla 23 se visualiza la foto número 4 del museo de arte precolombino.



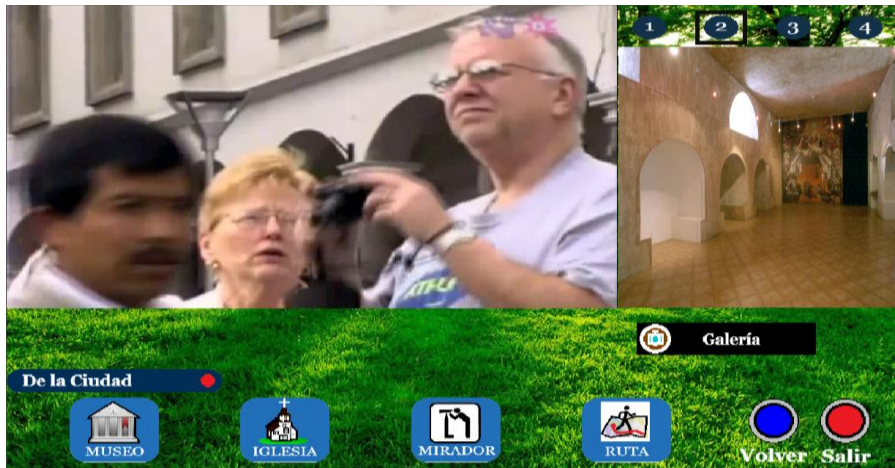
Pantalla 24

En la pantalla 24 se visualiza la foto número 1 del museo de la ciudad.



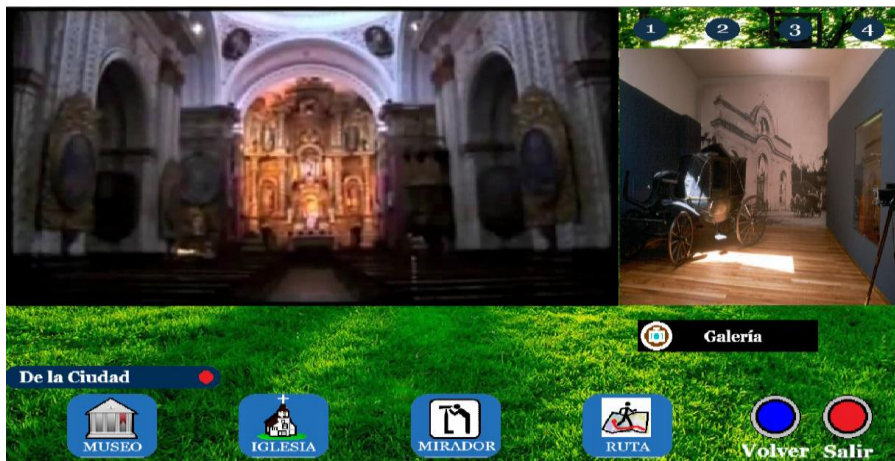
Pantalla 25

En la pantalla 25 se visualiza la foto número 2 del museo de la ciudad.



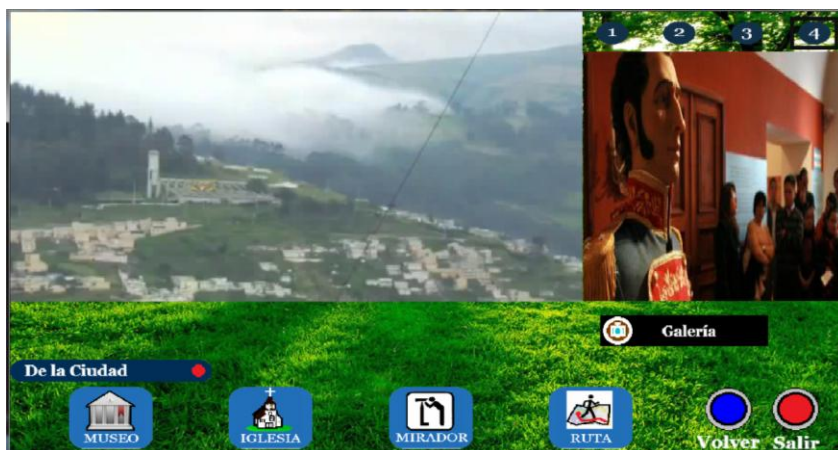
Pantalla 26

En la pantalla 26 se visualiza la foto número 3 del museo de la ciudad.



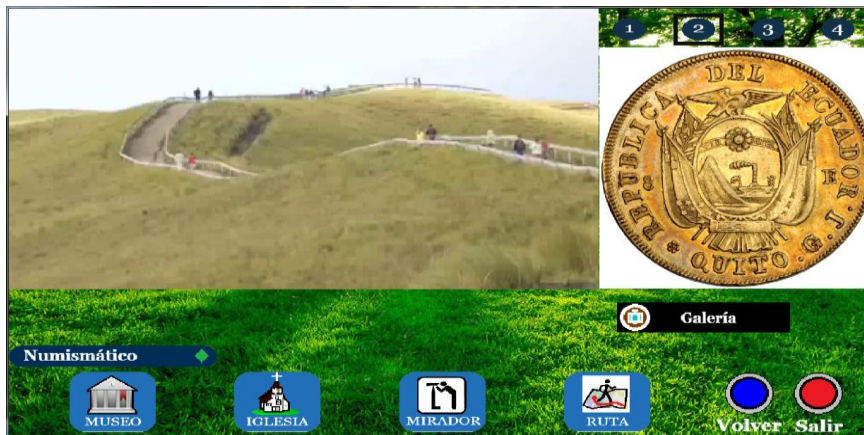
Pantalla 27

En la pantalla 27 se visualiza la foto número 4 del museo de la ciudad.



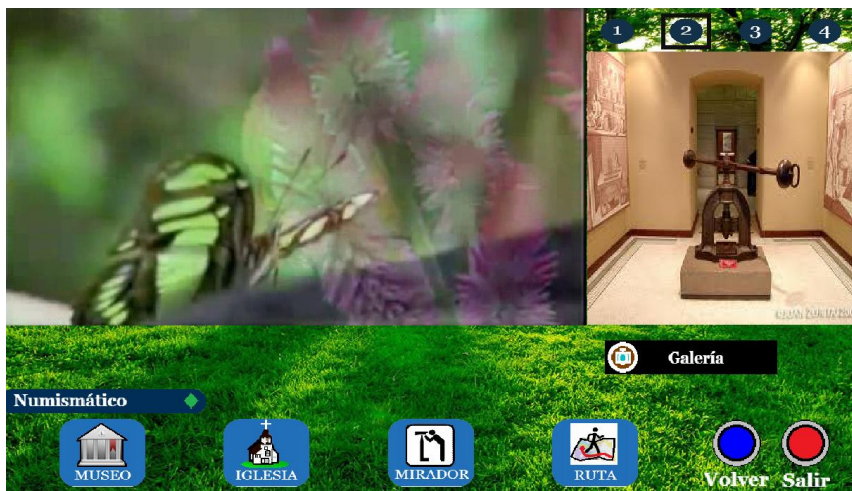
Pantalla 28

En la pantalla 28 se visualiza la foto número 1 del museo numismático.



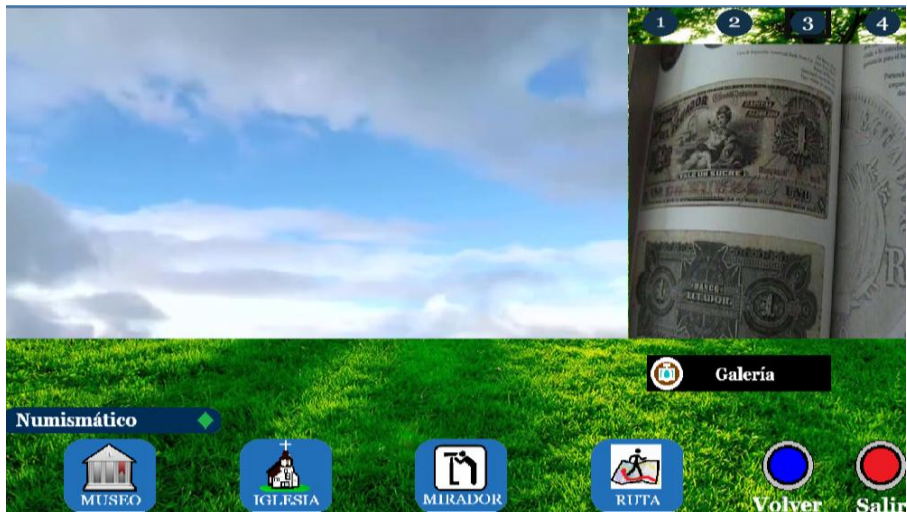
Pantalla 29

En la pantalla 29 se visualiza la foto número 2 del museo numismático.



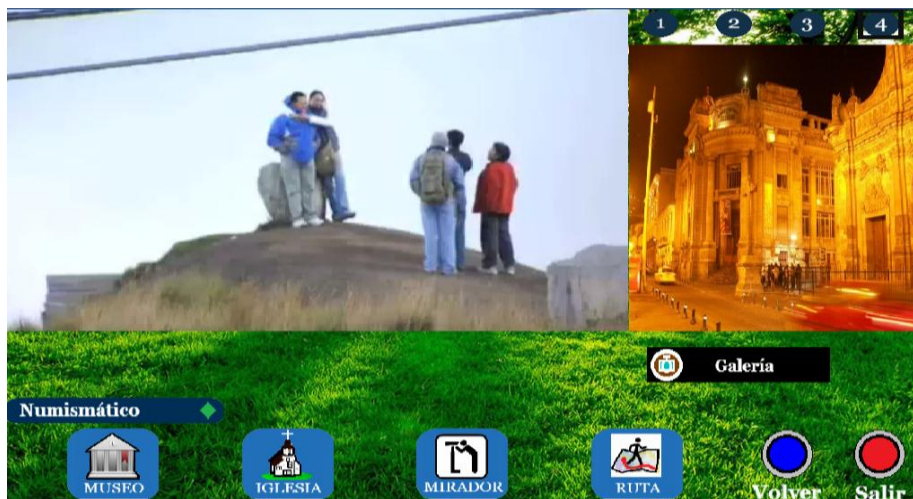
Pantalla 30

En la pantalla 30 se visualiza la foto número 3 del museo numismático.



Pantalla 31

En la pantalla 31 se visualiza la foto número 4 del museo numismático.



¿Las imágenes y el entorno gráfico le parecieron amigables?					
¿La aplicación le pareció, fácil de utilizar?					
¿El contenido de información, presentado le pareció claro?					
¿Los menús fueron una guía o ayuda durante la aplicación, fueron los adecuados?					

ITEMS	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR
¿Las imágenes y el entorno gráfico le parecieron amigables?	10	4,4	0,48
¿La aplicación le pareció, fácil de utilizar	10	4,5	0,5
¿El contenido de información, presentado le pareció claro?	10	4,6	0,49
¿Los menús fueron una guía o ayuda durante la aplicación, fueron los adecuados?	10	4,4	0,5
	TOTAL	4,47	0,49

De los datos estadísticos arrojados por la encuesta se determina que el rango de la media es de 4,47 lo que implica que la aplicación digital interactiva esta dentro de los parámetros de servicio y aceptación satisfactoria.

Cálculo de la media

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Cálculo de la desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

ANEXO 8 ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL CONTENIDO DE LA APLICACIÓN Y LA LEY DE COMUNICACIÓN

A continuación se citan varios artículos de la nueva ley de comunicación en los que se encuentran ciertos temas relacionados con el contenido de la aplicación digital

interactiva, en ninguno de ellos se presentan restricciones que impidan la transmisión de este tipo de aplicación interactiva para televisión digital. Registro Oficial Tercer Suplemento N.-22

Art.- 3.-Contenido comunicacional.- “Para los efectos de esta ley, se entenderá por contenido todo tipo de información u opinión que se produzca, reciba, difunda e intercambie a través de los medios de comunicación social.” **Fuente especificada no válida.**

En el caso de la información presentada en la aplicación digital interactiva corresponde al contenido mencionado en este artículo.

Art.- 8.- Prevalencia en la difusión de contenidos.- “Los medios de comunicación, en forma general, difundirán contenidos de carácter informativo, educativo y cultural, en forma prevalente. Estos contenidos deberán propender a la calidad y ser difusores de los valores y los derechos fundamentales consignados en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos”. (Asamblea Nacional, 2013)

En este artículo se indica que los contenidos culturales como es el caso de nuestra aplicación para televisión digital deben prevalecer en la transmisión de los medios de comunicación.

Art.- 9.- Códigos deontológicos.- “Los medios de comunicación públicos, privados y comunitarios deberán expedir por sí mismos códigos deontológicos orientados a mejorar sus prácticas de gestión interna y su trabajo comunicacional. Estos códigos deberán considerar las normas establecidas en el artículo 10 de esta Ley. Los códigos deontológicos no pueden suplir a la ley”. (Asamblea Nacional, 2013)

El contenido multimedia e informativo de la aplicación interactiva no violenta ninguna de las normas deontológicas presentadas en el artículo 10.

Art.-10.-Normas deontológicas.- “Todas las personas naturales o jurídicas que participen en el proceso comunicacional deberán considerar las siguientes normas mínimas, de acuerdo a las características propias de los medios que utilizan para difundir información y opiniones” (Asamblea Nacional, 2013)

1. Referidos a la dignidad humana:

- a. Respetar la honra y la reputación de las personas;
- b. Abstenerse de realizar y difundir contenidos y comentarios discriminatorios;
y.
- c. Respetar la intimidad personal y familiar.

2. Relacionados con los grupos de atención prioritaria:

- a. No incitar a que los niños, niñas y adolescentes imiten comportamientos perjudiciales o peligrosos para su salud;
- b. Abstenerse de usar y difundir imágenes o menciones identificativas que atenten contra la dignidad o los derechos de las personas con graves patologías o discapacidades;
- c. Evitar la representación positiva o avalorativa de escenas donde se haga burla de discapacidades físicas o psíquicas de las personas;
- d. Abstenerse de emitir imágenes o menciones identificativas de niños, niñas y adolescentes como autores, testigos o víctimas de actos ilícitos; salvo el caso que, en aplicación del interés superior del niño, sea dispuesto por autoridad competente;
- e. Proteger el derecho a la imagen y privacidad de adolescentes en conflicto con la ley penal, en concordancia con las disposiciones del Código de la Niñez y Adolescencia; y,

- f. Abstenerse de emitir contenidos que atenten contra la dignidad de los adultos mayores, o proyecten una visión negativa del envejecimiento.

3. Concernientes al ejercicio profesional:

- a. Respetar los presupuestos constitucionales de verificación, oportunidad, contextualización y contrastación en la difusión de información de relevancia pública o interés general;
- b. Abstenerse de omitir y tergiversar intencionalmente elementos de la información u opiniones difundidas;
- c. Abstenerse de obtener información o imágenes con métodos ilícitos;
- d. Evitar un tratamiento morboso a la información sobre crímenes, accidentes, catástrofes u otros eventos similares;
- e. Defender y ejercer el derecho a la cláusula de conciencia;
- f. Impedir la censura en cualquiera de sus formas, independientemente de quien pretenda realizarla;
- g. No aceptar presiones externas en el cumplimiento de la labor periodística;
- h. Ejercer y respetar los derechos a la reserva de fuente y el secreto profesional;
- i. Abstenerse de usar la condición de periodista o comunicador social para obtener beneficios personales;
- j. No utilizar en provecho propio información privilegiada, obtenida en forma confidencial en el ejercicio de su función informativa; y,
- k. Respetar los derechos de autor y las normas de citas.

4. Relacionados con las prácticas de los medios de comunicación social:

- a. Respetar la libertad de expresión, de comentario y de crítica;
- b. Rectificar, a la brevedad posible, las informaciones que se hayandemostrado como falsas o erróneas;
- c. Respetar el derecho a la presunción de inocencia;
- d. Abstenerse de difundir publireportajes como si fuese material informativo;
- e. Cuidar que los titulares sean coherentes y consistentes con el contenido de las noticias;
- f. Distinguir de forma inequívoca entre noticias y opiniones;
- g. Distinguir claramente entre el material informativo, el material editorial y el material comercial o publicitario;
- h. Evitar difundir, de forma positiva o avalorativa, las conductas irresponsables con el medio ambiente; y,
- i. Asumir la responsabilidad de la información y opiniones que se difundan.
- j. Abstenerse de realizar prácticas de linchamiento mediático, entendiendo por tales, la difusión de información concertada y reiterativa, de manera directa o por terceros, a través de los medios de comunicación destinada a desprestigiar a una persona natural o jurídica o reducir su credibilidad pública.

El incumplimiento de las normas deontológicas establecidas en este artículo podrá ser denunciado por cualquier ciudadano u organización ante la Superintendencia de la Información y Comunicación, la que, luego de comprobar la veracidad de lo denunciado, emitirá una amonestación escrita, siempre que no constituya una infracción que amerite otra sanción o medida administrativa establecida en esta Ley.

Art.- 60.- Identificación y clasificación de los tipos de contenidos.- “Para efectos de esta Ley, los contenidos de radiodifusión sonora, televisión, los canales locales de los sistemas de audio y video por suscripción, y de los medios impresos, se identifican y clasifican en” (Asamblea Nacional, 2013)

1. Informativos-I;
2. De opinión -O;
3. Formativos/educativos/culturales -F;
4. Entretenimiento -E;
5. Deportivos -D; y,
6. Publicitarios -P.

Los medios de comunicación tienen la obligación de clasificar todos los contenidos de su publicación o programación con criterios y parámetros jurídicos y técnicos.

Los medios de comunicación públicos, privados y comunitarios deben identificar el tipo de contenido que transmiten; y señalar si son o no aptos para todo público, con el fin de que la audiencia pueda decidir informadamente sobre la programación de su preferencia.

Quedan exentos de la obligación de identificar los contenidos publicitarios, los medios radiales que inserten publicidad en las narraciones de espectáculos deportivos o similares que se realicen en transmisiones en vivo o diferidas

El incumplimiento de la obligación de clasificar los contenidos, será sancionado administrativamente por la Superintendencia de la Información y Comunicación con una multa de 1 a 5 salarios básicos por cada ocasión en que se omita cumplir con ésta.

En lo que respecta al contenido de la aplicación digital interactiva realizada como proyecto de tesis el tipo de contenido es cultural e informativo.

Art.- 65.- Clasificación de audiencias y franjas horarias.- “Se establece tres tipos de audiencias con sus correspondientes franjas horarias, tanto para la programación de los medios de comunicación de radio y televisión, incluidos los canales locales de

los sistemas de audio y video por suscripción, como para la publicidad comercial y los mensajes del Estado” (Asamblea Nacional, 2013)

1. Familiar: Incluye a todos los miembros de la familia. La franja horaria familiar comprende desde las 06h00 a las 18h00. En esta franja solo se podrá difundir programación de clasificación “A”: Apta para todo público;

2. Responsabilidad compartida: La componen personas de 12 a 18 años, con supervisión de personas adultas. La franja horaria de responsabilidad compartida transcurrirá en el horario de las 18h00 a las 22h00. En esta franja se podrá difundir programación de clasificación A ” y “B”: Apta para todo público, con vigilancia de una persona adulta, y;

3. Adultos: Compuesta por personas mayores a 18 años. La franja horaria de personas adultas transcurrirá en el horario de las 22h00 a las 06h00. En esta franja se podrá difundir programación clasificada con A ”, “B” y “O”: Apta solo para personas adultas.

En función de lo dispuesto en esta ley, el Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación establecerá los parámetros técnicos para la definición de audiencias, franjas horarias, clasificación de programación y calificación de contenidos. La adopción y aplicación de tales parámetros será, en cada caso, de responsabilidad de los medios de comunicación.

En el caso del contenido presentado en la aplicación interactiva no tiene restricción de horario ya que el contenido es apto para todo público.

Art.-119.- Enlaces de programación.- “Para asegurar la comunicación intercultural y la Integración nacional, los medios de comunicación podrán constituirse, sin necesidad de autorización, en redes eventuales o permanentes que libremente compartan una misma programación hasta por dos horas diarias”. (Asamblea Nacional, 2013)

Se podría transmitir simultáneamente en varios canales la aplicación interactiva como una red eventual para aportar a la interculturalidad de la ciudad.