

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN**

**“ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS
PARA LA PÁGINA ECUADOR RADIO. CASO DE ESTUDIO GRUPO EL
COMERCIO”**

AUTOR: EDSON GEOVANNY MÁRQUEZ GARCÍA

DIRECTOR: INGENIERO EDISON MORA

QUITO, 2021

RESUMEN

Grupo El Comercio actualmente cuenta con la página de Ecuador Radio, en dicha página las personas relacionadas directamente con la redacción de las noticias no tienen un control directo de las mismas. Por lo cual se desarrolló el Sistema de Gestión de Contenidos de Noticias que facilite a las personas involucradas una gestión óptima y rápida.

El sistema sirve para que las personas involucradas tales como: administradores, editores, participantes entre otros puedan manejar de manera directa estos contenidos de manera amigable y sencilla sin la necesidad de recurrir a las personas que están involucradas directamente con el tema informático.

Con el desarrollo de este sistema se busca ahorrar tiempo en la publicación de noticias en la página de Ecuador radio y dar facilidades a las personas encargadas de desarrollar las noticias, con este fin las personas relacionadas con la publicación de noticias no solamente tendrán que interactuar con una interfaz gráfica que va a ser amigable respecto a la edición, creación, publicación y demás acciones que se necesitan para un Sistema de Gestión de Contenidos de Noticias.

Agradecimientos

Quiero expresar un sincero agradecimiento, a Dios por brindarme la salud y la capacidad para desarrollar mi Proyecto de Titulación. A mis padres Geovanny Márquez y Janeth García quienes me han brindado su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y carrera universitaria. Por último, a mis tres hermanos quienes me han inspirado a ser un buen ejemplo. Esta meta no hubiera sido posible sin ellos. ¡Gracias!

Contenido

Índice de ilustraciones	11
INTRODUCCIÓN.....	17
Objetivos.....	18
Objetivo general	18
Objetivos específicos.....	18
Capítulo 1: Caso de Estudio: Grupo El Comercio.....	18
1.1 Misión y Visión de la Empresa.....	18
1.1.1 Misión de la Empresa	18
1.1.2 Visión de la Empresa.....	18
1.2 Sistema de Gestión de Contenidos.....	19
1.2.1 ¿Qué es un CMS?	19
1.2.2 Clasificación de los CMS	20
1.3 Tecnologías de Desarrollo	20
1.3.1 Surgimiento de tecnologías FrontEnd y Backend	20
1.3.2 Frontend.....	21
1.3.3 Backend	22
1.3.4 Vue.....	22
1.3.5 Laravel.....	23
Capítulo II: Base de Datos.....	23
2.1 Base de Datos Relacional	23
2.2 Modelo Relacional.....	24

2.3 Lenguaje SQL.....	24
Capítulo III: Metodología de Desarrollo RUP	25
3.1 ¿Qué es RUP?.....	25
3.2 Características de RUP	26
3.3 Fases de RUP.....	26
3.3.1 Fase de Inicio.....	26
3.3.2 Fase de Elaboración.....	26
3.3.3 Fase de Construcción.....	27
3.3.2 Fase de Transición.....	27
3.4 Buenas Prácticas para el Desarrollo de Aplicaciones Web	28
Capítulo IV: Requerimientos para automatización del sistema.....	29
4.1 Requerimientos funcionales	29
4.1.1 Diagrama de casos de uso general.....	29
4.2 Diagramas de casos de uso a detalle.....	30
4.2.1 Ingreso al sistema	30
4.2.2 Gestión de usuarios.....	31
4.2.3 Gestión de roles	36
4.2.4 Gestión de permisos.....	42
4.2.5 Gestión de radios	48
4.2.6 Gestión de audios.....	54
4.2.7 Gestión de servicios informativo.....	60
4.2.8 Gestión de videos.....	66

4.2.9 Gestión de categorías.....	72
4.2.10 Gestión de programaciones	78
4.2.11 Gestión de horarios.....	84
4.2.12 Gestión de frecuencias.....	90
Capítulo V: Elaboración	96
5.1 Diagrama entidad-relación	96
5.2 Diagrama de clases	96
5.3 Diagrama de diseño de base de datos	97
5.4 Diagramas de secuencia del sistema	98
5.4.1 Diagrama de secuencia de Audios.....	98
5.4.2 Diagrama de secuencia de Categorías	99
5.4.3 Diagrama de secuencia de Frecuencias	100
5.4.4 Diagrama de secuencia de Horarios	101
5.4.5 Diagrama de secuencia de Permisos.....	102
5.4.6 Diagrama de secuencia de Programaciones.....	103
5.4.7 Diagrama de secuencia de Roles	104
5.4.8 Diagrama de secuencia de Servicios informativos	105
5.4.9 Diagrama de secuencia de Videos	106
Capítulo IV: Construcción.....	107
5.1 Diseño de inicio de sesión.....	107
5.2 Diseño de página principal.....	108
5.2.1 Página principal para administrador	108

5.2.2	Página principal para usuario que no es administrador	108
	108
5.3	Gestión de usuarios	108
5.3.1	Listado de usuarios	108
5.3.2	Eliminación de usuarios.....	109
5.3.3	Editar usuario.....	109
5.3.4	Ver usuario	110
5.4	Gestión de roles.....	110
5.4.1	Listado de roles.....	110
5.4.2	Creación de roles	111
5.4.3	Edición de roles	111
5.4.4	Eliminar roles	112
5.4.5	Ver roles	113
5.5	Gestión de permisos	113
5.5.1	Listado de permisos	113
5.5.2	Crear permisos	114
5.5.3	Editar permisos	114
5.5.4	Eliminar permisos.....	114
5.5.5	Ver permisos.....	115
5.6	Gestión de radios	115
5.6.1	Listado de radios.....	115
5.6.2	Crear radios.....	116

5.6.3	Editar radios.....	117
5.6.4	Eliminar radios	117
5.6.5	Ver radios	118
5.7	Gestión de audios.....	118
5.7.1	Listado de audios	118
5.7.2	Crear audios.....	118
5.7.3	Editar audios.....	119
5.7.4	Eliminar audios.....	119
5.7.5	Ver audios.....	120
5.8	Gestión de servicios informativos.....	120
5.8.1	Listado de servicios informativos.....	120
5.8.2	Crear servicios informativos.....	121
5.8.3	Editar servicios informativos.....	121
5.8.4	Eliminar servicios informativos.....	122
5.8.5	Ver servicios informativos.....	122
5.9	Gestión de videos.....	123
5.9.1	Listado de videos.....	123
5.9.2	Crear videos.....	123
5.9.3	Editar videos.....	123
5.9.4	Eliminar videos.....	124
5.9.5	Ver videos.....	124
5.10	Gestión de categorías.....	125

5.10.1	Listado de categorías.....	125
5.10.2	Crear categorías.....	125
5.10.3	Editar categorías.....	125
5.10.4	Eliminar categorías	126
5.10.4	Ver categorías	126
5.11	Gestión de programaciones	127
5.11.1	Listado de programaciones	127
5.11.2	Crear programaciones	127
5.11.3	Editar programaciones	128
5.11.4	Eliminar programaciones	128
5.11.5	Ver programaciones	129
5.12	Gestión de horarios.....	130
5.12.1	Listado de horarios	130
5.12.2	Crear horarios.....	130
5.12.3	Editar horarios.....	131
5.12.4	Eliminar horarios	131
5.12.5	Ver horarios	131
5.12.6	Duplicar horario	132
5.13	Gestión de frecuencias.....	132
5.13.1	Listado de frecuencias.....	132
5.13.2	Crear frecuencias.....	132
5.13.3	Editar frecuencias.....	133

5.13.4	Eliminar frecuencias	133
5.13.5	Ver frecuencias	133
Capítulo VI: Transición		134
6.1	Pruebas.....	134
Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones		136
7.1	Conclusiones.....	136
7.2	Recomendaciones.....	137
Bibliografía.....		138

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Diagrama de casos de uso general.....	29
Ilustración 2 F1 Ingreso al sistema.....	30
Ilustración 3 Gestión de usuarios.....	31
Ilustración 4 Editar usuario.....	31
Ilustración 5 Eliminar usuario	32
Ilustración 6 Ver usuario	33
Ilustración 7 Consulta general de usuarios	34
Ilustración 8 Consulta por parámetro de usuarios	35
Ilustración 9 Gestión de Roles.....	36
Ilustración 10 Crear rol.....	36
Ilustración 11 Editar rol.....	37
Ilustración 12 Eliminar rol.....	38
Ilustración 13 Ver rol.....	39
Ilustración 14 Consulta general de roles.....	40
Ilustración 15 Consulta por parámetro de roles.....	41
Ilustración 16 Gestión de permisos	42
Ilustración 17 Crear permiso	42
Ilustración 18 Editar permiso	43
Ilustración 19 Eliminar permiso	44
Ilustración 20 Ver permiso	45
Ilustración 21 Consulta general de permisos	46
Ilustración 22 Consulta por parámetro de permisos	47
Ilustración 23 Gestión de radios	48
Ilustración 24 Crear radio	48

Ilustración 25 Editar radio	49
Ilustración 26 Eliminar radio	50
Ilustración 27 Ver radio.....	51
Ilustración 28 Consulta general de radios.....	52
Ilustración 29 Consulta por parámetro de radios.....	53
Ilustración 30 Gestión de audios	54
Ilustración 31 Crear audios.....	54
Ilustración 32 Editar audios	55
Ilustración 33 Eliminar audios.....	56
Ilustración 34 Ver audios.....	57
Ilustración 35 Consulta general audios.....	58
Ilustración 36 Consulta por parámetro de audios	59
Ilustración 37 Gestión de servicio informativo	60
Ilustración 38 Crear servicio informativo.....	60
Ilustración 39 Editar servicio informativo.....	61
Ilustración 40 Eliminar servicio informativo.....	62
Ilustración 41 Ver servicio informativo.....	63
Ilustración 42 Consulta general servicio informativo.....	64
Ilustración 43 Consulta por parámetro servicio informativo.....	65
Ilustración 44 Gestión de videos	66
Ilustración 45 Crear video	66
Ilustración 46 Editar video	67
Ilustración 47 Eliminar video	68
Ilustración 48 Ver video	69
Ilustración 49 Consulta general de videos.....	70

Ilustración 50 Consulta por parámetro de videos	71
Ilustración 51 Gestión de categorías.....	72
Ilustración 52 Crear categorías	72
Ilustración 53 Editar categorías	73
Ilustración 54 Ver categorías	75
Ilustración 55 Consulta general de categorías	76
Ilustración 56 Consulta por parámetro de categorías	77
Ilustración 57 Gestión de programaciones	78
Ilustración 58 Crear programaciones.....	78
Ilustración 59 Editar programación	79
Ilustración 60 Eliminar programación.....	80
Ilustración 61 Ver programación.....	81
Ilustración 62 Consulta general de programaciones.....	82
Ilustración 63 Consulta por parámetro de programación	83
Ilustración 64 Gestión de horarios.....	84
Ilustración 65 Crear horarios	84
Ilustración 66 Editar horario.....	85
Ilustración 67 Eliminar horario.....	86
Ilustración 68 Ver horario.....	87
Ilustración 69 Consulta general de horarios	88
Ilustración 70 Consulta por parámetro de horarios	89
Ilustración 71 Gestión de frecuencias.....	90
Ilustración 72 Crear frecuencias	90
Ilustración 73 Editar frecuencia.....	91
Ilustración 74 Eliminar frecuencia	92

Ilustración 75 Ver frecuencia	93
Ilustración 76 Consulta general frecuencia	94
Ilustración 77 Consulta por parámetro de frecuencias	95
Ilustración 78 Diagrama entidad-relación	96
Ilustración 79 Diagrama de clases	96
Ilustración 80 Diagrama de diseño de base de datos	97
Ilustración 81 Diagrama de secuencia de audios	98
Ilustración 82 Diagrama de secuencia de categorías	99
Ilustración 83 Diagrama de secuencia de frecuencias	100
Ilustración 84 Diagrama de secuencia de horarios	101
Ilustración 85 Diagrama de secuencia de permisos	102
Ilustración 86 Diagrama de secuencia de programaciones	103
Ilustración 87 Diagrama de secuencia de roles	104
Ilustración 88 Diagrama de secuencia de servicios informativos	105
Ilustración 89 Diagrama de secuencia de videos	106
Ilustración 90 Interfaz de inicio de sesión del sistema	107
Ilustración 91 Página principal para administrador	108
Ilustración 92 Página principal usuario	108
Ilustración 93 Listado de usuarios	109
Ilustración 94 Eliminar usuarios	109
Ilustración 95 Editar usuarios	110
Ilustración 96 Listado de roles	110
Ilustración 97 Creación de roles	111
Ilustración 98 Edición de roles	111
Ilustración 99 Eliminar roles	112

Ilustración 100 Ver roles	113
Ilustración 101 Listado de permisos	113
Ilustración 102 Crear permisos	114
Ilustración 103 Editar permisos	114
Ilustración 104 Eliminar permisos	114
Ilustración 105 Ver permisos	115
Ilustración 106 Listado de radios	115
Ilustración 107 Crear radios	116
Ilustración 108 Editar radios	117
Ilustración 109 Eliminar radios	117
Ilustración 110 Ver radios	118
Ilustración 111 Listado de audios	118
Ilustración 112 Crear audios	118
Ilustración 113 Editar audios	119
Ilustración 114 Eliminar audios	119
Ilustración 115 Ver audios	120
Ilustración 116 Listado de servicios informativos	120
Ilustración 117 Crear servicios informativos	121
Ilustración 118 Editar servicios informativos	121
Ilustración 119 Eliminar servicios informativos	122
Ilustración 120 Ver servicios informativos	122
Ilustración 121 Listado de videos	123
Ilustración 122 Crear videos	123
Ilustración 123 Editar videos	123
Ilustración 124 Eliminar videos	124

Ilustración 125 Ver videos.....	124
Ilustración 126 Listado de categorías	125
Ilustración 127 Crear categorías	125
Ilustración 128 Editar categorías	125
Ilustración 129 Eliminar categorías.....	126
Ilustración 130 Ver categorías.....	126
Ilustración 131 Listado de programaciones.....	127
Ilustración 132 Crear programaciones.....	127
Ilustración 133 Editar programaciones.....	128
Ilustración 134 Eliminar programaciones.....	128
Ilustración 135 Ver programaciones.....	129
Ilustración 136 Listado de horarios	130
Ilustración 137 Crear horarios	130
Ilustración 138 Editar horarios	131
Ilustración 139 Eliminar horarios	131
Ilustración 140 Ver horarios	131
Ilustración 141 Duplicar horario.....	132
Ilustración 142 Listado de frecuencias	132
Ilustración 143 Crear frecuencias	132
Ilustración 144 Editar frecuencias	133
Ilustración 145 Eliminar frecuencias.....	133
Ilustración 146 Ver frecuencias	133

INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto que ya existen varios Gestores de Contenidos (CMS) que ya han sido desarrollados y están bien implementados, también existe una gran variedad de empresas que optan por desarrollar su propio CMS, estas empresas toman esta decisión por varias razones como pueden ser: la confianza, seguridad y sobre todo que ellos tienen la posibilidad de manipularlo de acuerdo con las necesidades de la empresa. Un CMS forma parte esencial de una empresa de comunicación porque al estar relacionada diariamente con las noticias que existen a nivel mundial se necesita manipular información todos los días y con mucha frecuencia, los CMS están destinados a ser utilizados por usuarios finales que sean capaces de aprovechar al máximo todas las herramientas que estos proporcionen.

El propósito de este trabajo es desarrollar un CMS para la página Ecuador Radio perteneciente al Grupo El Comercio mediante un ambiente de desarrollo web ágil con la finalidad de satisfacer todas las necesidades de todas las personas involucradas con la manipulación de la información dentro de la página web.

Para el desarrollo de este CMS se lo ha dividido en 5 capítulos que estarán distribuidos de la siguiente manera:

Objetivos

Objetivo general

Analizar y desarrollar un Sistema de Gestión de Contenidos para la Ecuador Radio.

Objetivos específicos

- Analizar cuál sería la mejor manera en que las personas encargadas de la publicación de noticias, las puedan administrar de manera ágil.
- Desarrollar una solución tecnológica para facilitar la administración de la página de Ecuador Radio.
- Proporcionar una interfaz amigable y fácil de manejar para la correcta administración de noticias en Ecuador Radio.

Capítulo 1: Caso de Estudio: Grupo El Comercio

1.1 Misión y Visión de la Empresa

1.1.1 Misión de la Empresa

Contribuir diariamente al desarrollo de un Ecuador libre, democrático y solidario, mediante contenidos de valor para las distintas audiencias y soluciones de comunicación para los anunciantes.

1.1.2 Visión de la Empresa

Ser la mejor empresa de medios de comunicación del país.

Focalizada siempre en:

- El desarrollo de proyectos periodísticos de calidad.
- Propuestas innovadoras para los anunciantes.
- Proactividad frente a los cambios de la industria.
- Ser una empresa rentable y en continuo crecimiento.
- Brindar oportunidades de desarrollo a su gente.

1.2 Sistema de Gestión de Contenidos

1.2.1 ¿Qué es un CMS?

Los CMS que sus siglas en inglés significan Content Management System o también llamados Sistema de Gestión de Contenidos, sirven para gestionar contenidos de una página web en específico. Entonces un Sistema de Gestión de Contenidos es una herramienta, que nos permite realizar varias acciones dentro de una página web como: crear, editar, eliminar. Normalmente los CMS trabajan contra una base de datos sin que el editor del contenido se involucre directamente con temas informáticos, el editor solo realiza acciones mencionadas. Dentro de los CMS se puede encontrar control de privilegios o roles que restringen ciertas acciones dentro de este CMS. La mayoría de CMS son desarrollados con software libre que no representan ningún costo para el beneficiario, existen varios CMS que son de uso libre y se los puede descargar de internet, sin embargo, existen empresas que desarrollan sus propios CMS por temas de seguridad y conocer de manera profunda como funciona tanto en la interfaz de usuario como en la parte más técnica en la que pueden estar involucrados Ingenieros de Sistemas, Analistas, etc.

Para entender mejor que es un CMS se pondrá como ejemplo una página web que tiene que ser actualizada a diario como lo es la página de un periódico de noticias, en estas páginas la creación de noticias es diaria y en gran cantidad por lo cual si no se cuenta con un CMS, se debería acudir directamente a las personas involucradas con temas informáticos para poder actualizar la información de la página web, esto sería muy molesto para quienes deben crear las noticias y tomaría demasiado tiempo ya que, el departamento de tecnología de una empresa tiene distintas tareas que cumplir diariamente. Entonces un CMS agiliza la gestión de noticias para personas que no tienen conocimientos informáticos.

Los CMS tienen una clasificación la cual depende de las funcionalidades, tecnologías en las que son desarrollados y casos de uso para crear la infraestructura en la que se gestionará el contenido de una página web. (Alvarez, 2008)

1.2.2 Clasificación de los CMS

Los CMS tienen una clasificación, están clasificados por su característica que dependen del lenguaje de programación en el que fueron desarrollados. Los principales lenguajes en los que se desarrollan CMS son: Active Server Pages, Java, PHP, ASP.net, Ruby On Rails, Python.

Una segunda clasificación para los CMS es la clasificación según su licencia donde están los de código abierto y software propietario. Y por último los CMS clasificados por su uso y funcionalidad dentro de estos CMS se tiene: blogs que están enfocados en páginas personales, foros que están enfocados en compartir opiniones, wikis enfocados en desarrollo colaborativo de empresas, enseñanza que están enfocados en contenido educativo, comercio electrónico que están enfocados en plataformas de administración de usuarios, compras y pagos, publicaciones digitales y Difusión de contenido multimedia. (Delgado, 2018)

1.3 Tecnologías de Desarrollo

1.3.1 Surgimiento de tecnologías Frontend y Backend

Antes de entender lo que significa Frontend y Backend se debe saber que es la Arquitectura Cliente Servidor. El cliente y el servidor son dos computadoras donde la computadora cliente solicita información a la computadora servidor que es quién proporciona la información siempre y cuando existan los permisos respectivos para acceder a esa información.

El proceso en el cual el cliente solicita información al servidor se denomina petición, en el desarrollo web tradicional al momento de realizar una petición la página web se recarga completamente por lo que, existe una mayor carga de trabajo en el servidor, después aparecieron tecnologías como Ajax y WebSockets que facilitaron este proceso.

El Desarrollo Web Moderno surgió en el auge del lenguaje de etiquetas HTML5, desde ese momento se empezó a usar los términos Front y backend y gracias a las Apis que surgieron juntamente con HTML5 se pudo hacer posible la comunicación entre backend y frontend. La comunicación entre estas dos tecnologías se las hace mediante lenguajes de transferencia como son XML y JSON, en la actualidad JSON es el más utilizado por su manejabilidad y adaptabilidad. (Díaz, 2020)

1.3.2 Frontend

El frontend es la parte dirigida al cliente, es quien realiza las peticiones y quién está destinado a interactuar con el usuario final. (Díaz, 2020)

El frontend son todas las tecnologías que se ejecutan en el lado del cliente, más detalladamente 3 tecnologías que son HTML5, CSS y JavaScript, estas se ejecutan en los distintos navegadores web que existen en la actualidad (Stefaniak, 2019), el frontend es el encargado de recoger los datos que ingrese el usuario y de esta manera enviarlos al backend para ser procesados, por lo tanto la persona encargada de esta parte de la aplicación web también debe tener ciertos conocimientos sobre Backend para también poder consumir los datos que este arroje.

Al ser el frontend la parte visual y con la que interactúa el usuario final, quién lo desarrolle debe tener conocimiento en técnicas de User Experience y Diseño para que el usuario final tenga una experiencia cómoda e intuitiva al visitar la página web. (Alvarado, 2014)

1.3.3 Backend

El backend es la parte dirigida al servidor, es quien está encargado de la lógica del negocio, es la parte del software que cubre todas las necesidades del cliente. (Díaz, 2020)

El backend se puede desarrollar en distintos lenguajes de programación y distintas bases de datos. Del lado de los lenguajes de programación se tiene una gran variedad como ASP.net, PHP, Python, Ruby, Node.js, Java, etc y por las bases de datos se puede usar bases relacionales o bases no relacionales como MySQL, SQLServer, PostgreSQL, Oracle o MongoDB (Stefaniak, 2019). Un desarrollador backend se ocupa del manejo de los datos que se reciben en el frontend que puede ser lo más complicado de implementar sin embargo todo este trabajo no sirve de mucho si no existe el frontend para consumirlo y debe estar en la capacidad de crear APIs para que distintos programadores frontend puedan consumirla sin ningún tipo de problema y de esta manera poder realizar peticiones. (Díaz, 2020)

1.3.4 Vue

VUE.js es un framework de JavaScript que permite crear interfaces de usuario interactivas y es destacado por ser progresivo. Está enfocado en la vista teniendo ciertas ventajas sobre las vistas de un framework full stack, es muy simple de utilizar e integrar con otros proyectos. (Vue, 2019)

1.3.5 Laravel

Laravel es uno de los frameworks de PHP código abierto más utilizados para el desarrollo de aplicaciones web, este framework tiene una sintaxis fácil de entender, muy comunicativa y elegante. Laravel fue desarrollado Por Taylor Otwell, es un sucesor de Symfony que es uno de los framework pioneros en el desarrollo web basado en php. Laravel permite ahorrar tiempo ya que tiene tareas ya desarrollados como son: enrutamiento, autenticación, etc. Y demás librerías que ya han sido desarrolladas gracias a la demanda que tiene. (Gallego, 2015)

Capítulo II: Base de Datos

2.1 Base de Datos Relacional

Una base de datos relacional está definida por un conjunto de tablas, donde cada tabla tiene un nombre específico. (Silberschatz, Korth, & Sudarshan, 2002).

La base de datos relacional tiene los datos almacenados y relacionados entre sí, de esta manera se pueden manipular los datos de una empresa dependiendo de las necesidades de estas. Las bases de datos deben tener como prioridad la integridad y seguridad de la información ante cualquier percance que se presente. (Zea, Honores, & Rivas, 2015).

El diseño de las bases de datos relacionales se basa en el modelo relacional, este es el primer paso para poder construir aplicaciones de base de datos. El modelo relacional ha sido catalogado como el principal modelo de datos para aplicaciones de procesamiento de datos debido a que es muy simple y facilita el trabajo a los programadores. En este modelo se usan grupos de tablas para representar los distintos datos y sus relaciones.

El modelo relacional es un ejemplo de un modelo basado en registros donde cada tabla tiene registros de tipos en particular donde las columnas representan un atributo del registro y tienen un nombre único. (Silberschatz, Korth, & Sudarshan, 2002)

2.2 Modelo Relacional

Al hablar de modelo relacional es muy común ver el nombre de E.F (Ted) Codd, es a él a quien se le atribuye el término de modelo relacional porque en 1970 publicó un trabajo importante “Un modelo relacional de datos para grandes bancos de datos compartidos”. Ted Codd define al modelo relacional como una estructura de datos relacional que está en la capacidad de proteger datos y permitir que estos sean manipulados. El modelo relacional está basado en principios matemáticos de la teoría de los conjuntos y la lógica proposicional y de predicados de esta manera los datos se pueden recuperar de una forma fácil en la cual los datos están integrados siendo precisos y dando una coherencia entre los datos relacionados, además se puede tener acceso a ellos sin la necesidad de una aplicación.

Como su nombre lo dice el modelo relacional está basado en la relación entre todos sus datos, la relación en las bases de datos son un conjunto de columnas y filas reunidas en una tabla. Estas tablas pueden ser entidades, una persona, una cosa, un evento, etc. Las relaciones entre las distintas tablas van a estar dadas por una o más columnas donde las columnas son atributos de las tablas que representan distintas entidades de la vida real, los atributos son características que definen a las entidades. (Oppel & Sheldon, 2010)

2.3 Lenguaje SQL

SQL que significa en inglés Structured Query Language es un lenguaje de programación dirigido al manejo de Sistemas de Bases de Datos Relacionales, si bien es cierto que existen bases de datos no SQL la mayoría de los sistemas desarrollados actualmente son

de tipo SQL y como es el más usado es el que predomina alrededor de los sistemas alrededor del mundo. SQL es un lenguaje de cuarta generación por lo que ya está predefinido como recoger y procesar información, pero no de que manera se puede hacerlo.

El lenguaje SQL consta de dos partes, la parte del Data Definition Language o DDL donde se encuentran las instrucciones para definir los datos dentro de las bases de datos o alterar su definición como son la creación de nuevas tablas, índices, relaciones, etc y la segunda parte Data Manipulation Lenguaje o DML donde se encuentran las instrucciones para manipular y procesar datos como insertar, borrar, modificar o seleccionar los registros de las tablas.

Capítulo III: Metodología de Desarrollo RUP

3.1 ¿Qué es RUP?

El Proceso de Desarrollo Racional de Software es un proceso para el desarrollo de proyectos de software creado por Rational Software y posteriormente comprado por IBM, RUP está orientado por disciplinas y responsabilidades de organizaciones que se dedican a desarrollar software. (Pressman, 2010)

La metodología de desarrollo RUP tiene como objetivo asegurar un producto final de calidad es decir el menor número de defectos dentro de un artefacto, con RUP se busca satisfacer todas las necesidades de los usuarios finales dentro de un cierto límite de tiempo y fijando un presupuesto predecible. (Sommerville, 2005)

3.2 Características de RUP

RUP está dirigido a los casos de uso, que son los artefactos que muestran el comportamiento del sistema cuando un usuario interactúa con él, también está basado en la arquitectura ya que la arquitectura está diseñada para construir, administrar y evolucionar el desarrollo de un sistema de software. La metodología RUP es iterativa e incremental permitiendo realizar futuras mejoras al sistema. (Zamora, Durazo, García, & Silerio, 2010)

3.3 Fases de RUP

Todo proyecto de desarrollo de software con la metodología RUP consta de cuatro fases que son: inicio, elaboración, construcción y transición.

3.3.1 Fase de Inicio

El objetivo principal de la fase inicial de RUP es llegar a un acuerdo entre todos los interesados e involucrados sobre los objetivos que tendrá el proyecto a desarrollarse. Esta fase se considera importante cuando se tiene un nuevo proyecto para desarrollar ya que existen riesgos comerciales y requisitos importantes que deben ser definidos antes de que el proyecto se empiece a desarrollar. Dentro de un proyecto la fase inicial suele ser la fase más corta sin embargo se centra en asegurar que el proyecto a desarrollarse vale la pena y su alcance es posible. (Péaire, Edwards, Fernandes, Mancin, & Carroll, 2007)

3.3.2 Fase de Elaboración

El principal objetivo de la fase de elaboración es establecer la arquitectura del sistema que se va a desarrollar para proporcionar una base estable en la mayoría del trabajo de diseño e implementación que se desarrollan durante la fase de construcción. La arquitectura se desarrolla a partir de una evaluación de los

requisitos más relevantes dentro del sistema. Esta fase consta de más objetivos dentro los cuales se encuentra asegurar la arquitectura, los requisitos y que los planes sean estables y los riesgos sean estudiados a profundidad para obtener los costos más predecibles y una planificación para finalizar el proyecto. (Péaire, Edwards, Fernandes, Mancin, & Carroll, 2007)

3.3.3 Fase de Construcción

El principal objetivo de la fase de construcción es revisar los requisitos faltantes y completarlos. El desarrollo del sistema estará basado en la arquitectura básica desarrollada en la fase de elaboración, esta fase está definida como la fase en la cual se ejecuta el proceso de producción donde se enfatiza en el correcto control de los recursos y operaciones para optimizar costos, planificación y calidad.

De esta manera se pasa de la mentalidad de gestión de proyecto intelectual que se da en la fase de inicio y elaboración hacia el desarrollo del producto que se despliega en la fase de construcción y transición. (Péaire, Edwards, Fernandes, Mancin, & Carroll, 2007)

3.3.2 Fase de Transición

El principal objetivo de la fase de transición es asegurar que el software que ha sido desarrollado esté disponible para que los usuarios finales lo puedan utilizar siempre y cuando se haya mantenido la calidad durante las fases anteriores. Esta fase puede incluir varias iteraciones y es aquí donde se hacen pruebas al producto que se está preparando para ser usado por los usuarios finales y respecto a las opiniones de los usuarios hacer pequeños arreglos al sistema. Durante la fase de transición las opiniones de los usuarios deben estar centradas en los ajustes que se le pueden hacer al proyecto como configuración, problemas en la instalación

y la usabilidad. Esta fase es la fase final del RUP sin embargo no es la menos importante porque en esta fase se realizarán pruebas beta para validar el sistema contra las expectativas que tiene el usuario, capacitación de las personas que interactuarán con el sistema, desarrollo de marketing, distribución y ventas del software y lograr la aprobación de las partes involucradas. (Péaire, Edwards, Fernandes, Mancin, & Carroll, 2007)

3.4 Buenas Prácticas para el Desarrollo de Aplicaciones Web

El desarrollo de software es considerado una ingeniería porque desarrollar software es construir partiendo de una descripción, no obstante, existen desarrolladores de software que le prestan poca atención a la discusión del problema teniendo una de las mayores deficiencias en la práctica.

Es muy normal que desarrolladores con poca experiencia se lancen a tratar de solucionar sin haber hecho un profundo análisis del problema planteado, esto se puede dar porque él o los desarrolladores no tienen definida desde un principio una metodología a implementar durante el desarrollo del software, a consecuencia de esto los sistemas suelen tener muchos errores o tiendan a fallar por completo, alargando el tiempo planteado para el desarrollo y por lo tanto incrementando los costos de desarrollo.

Analizando el motivo del porque pasa esto, normalmente es por no seguir las buenas prácticas de desarrollo de software o seguirlas, pero con fallas ya que no se tiene el correcto conocimiento de cómo implementarlas. Las buenas prácticas son un conjunto de métodos y técnicas que han sido compiladas respecto a la experiencia que se ha tenido a lo largo del desarrollo de miles de software, con estas buenas prácticas es posible eliminar los errores al momento de desarrollar y han sido denominadas buenas prácticas

ya que es el factor común dentro de varias empresas exitosas. (Garcia, Ariza, Pinzón, & Flórez, 2019)

Capítulo IV: Requerimientos para automatización del sistema

4.1 Requerimientos funcionales

4.1.1 Diagrama de casos de uso general

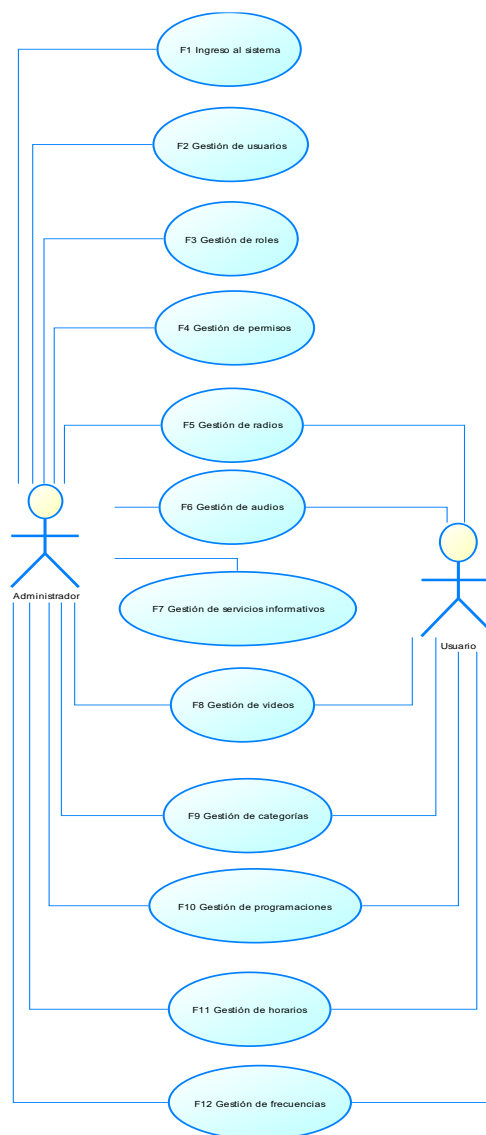


Ilustración 1 Diagrama de casos de uso general

4.2 Diagramas de casos de uso a detalle

4.2.1 Ingreso al sistema



Ilustración 2 F1 Ingreso al sistema

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá ingresar al sistema.

Actores: Administrador y usuarios.

Flujo principal

1. El sistema presenta la pantalla de ingreso al sistema.
2. El actor introduce el correo electrónico.
3. El actor ingresa su contraseña.
4. El actor presiona el botón ingresar
5. El sistema valida las credenciales del usuario (E1).
6. El actor visualiza la página principal del sistema.

Flujo alternativo

1. Recuperar contraseña.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Credenciales ingresadas no correctas.	Las credenciales no coinciden con nuestra base de datos.

4.2.2 Gestión de usuarios

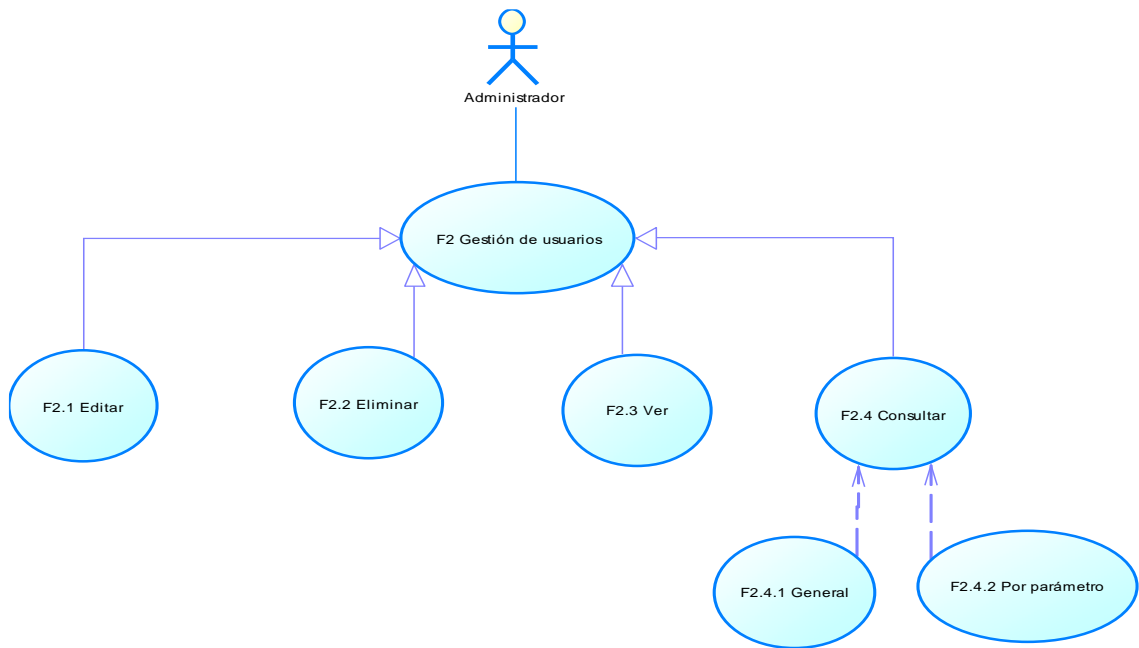


Ilustración 3 Gestión de usuarios

F2.1 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un usuario.

Actores: Administrador

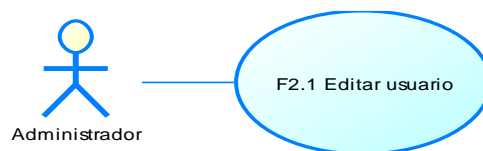


Ilustración 4 Editar usuario

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona usuarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los usuarios.
4. El actor presiona la opción editar del usuario que desee editar.

5. El sistema presenta la vista de edición de usuario.
6. El actor edita los campos del usuario.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del usuario y redirige al listado de usuarios.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo usuario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F2.2 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar un usuario registrado en el sistema.

Actor: Administrador

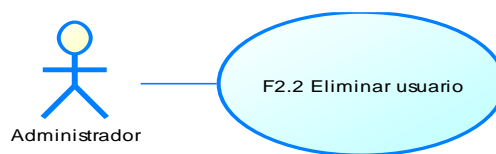


Ilustración 5 Eliminar usuario

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona usuarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los usuarios.
4. El actor presiona la opción eliminar del usuario que desee eliminar.

5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el usuario.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el usuario.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo usuario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F2.3 Ver

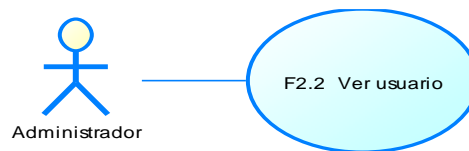


Ilustración 6 Ver usuario

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un usuario registrado en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona usuarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los usuarios.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización de usuario.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo usuario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F2.4.1 Consulta general

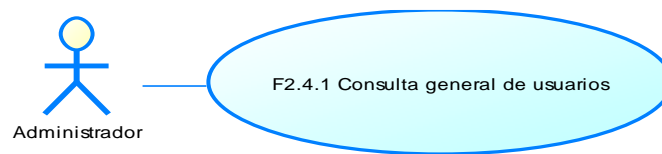


Ilustración 7 Consulta general de usuarios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los usuarios registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona usuarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los usuarios (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de usuarios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
--------	-------	---------

E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.
----	---	--------------------------

F2.4.2 Consulta por parámetro

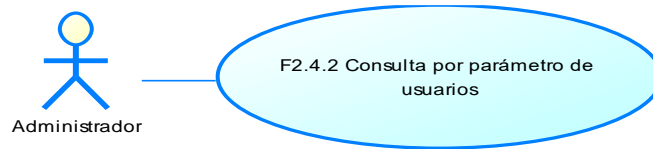


Ilustración 8 Consulta por parámetro de usuarios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los usuarios registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona usuarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los usuarios.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los usuarios filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de usuarios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.3 Gestión de roles

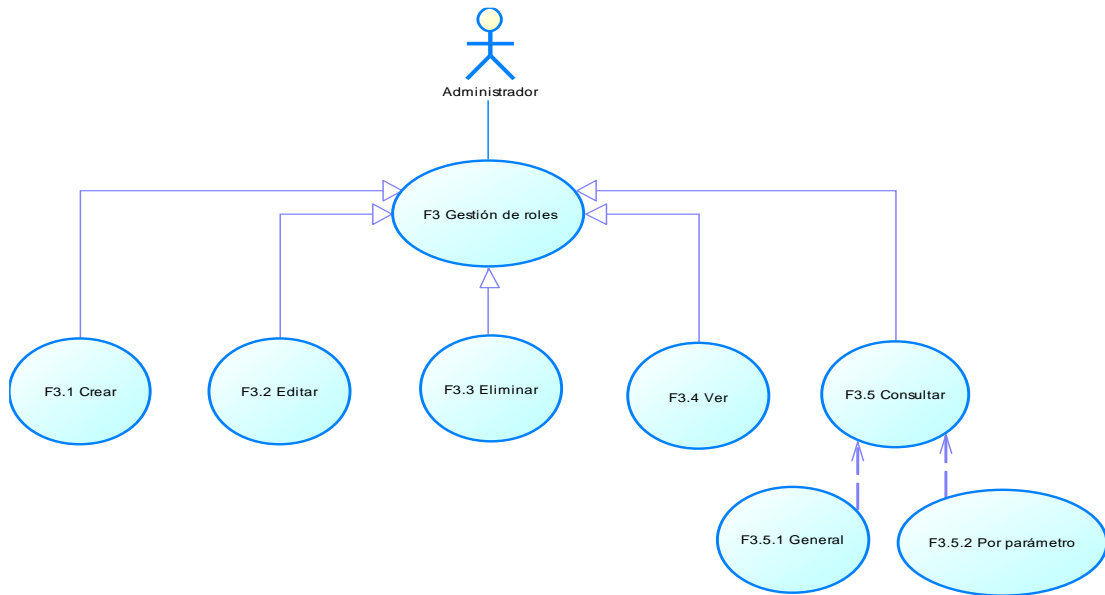


Ilustración 9 Gestión de Roles

F3.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá crear un rol.

Actores: Administrador

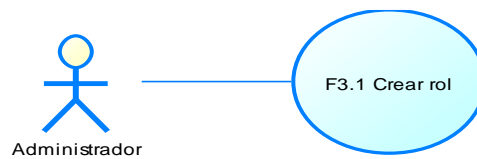


Ilustración 10 Crear rol

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona roles en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los roles.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información del nuevo rol.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).

7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo rol en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F3.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un rol.

Actores: Administrador

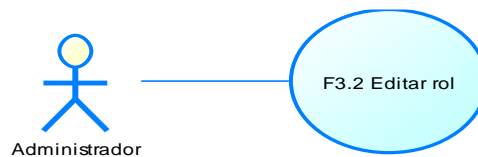


Ilustración 11 Editar rol

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona roles en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los roles.
4. El actor presiona la opción editar del rol que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de rol.
6. El actor edita los campos del rol.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del rol y redirige al listado de rol.

Flujo alternativo

1. Registrar nuevo rol.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
El	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F3.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar un usuario registrado en el sistema.

Actor: Administrador

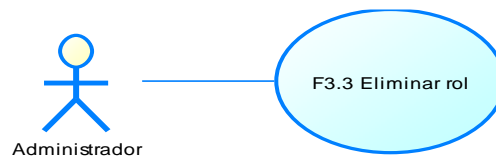


Ilustración 12 Eliminar rol

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona roles en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los roles.
4. El actor presiona la opción eliminar del rol que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el rol.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el usuario.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo rol.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F3.4 Ver

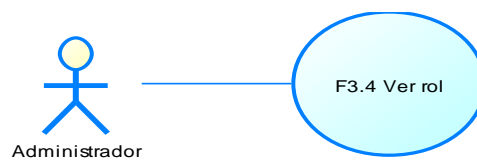


Ilustración 13 Ver rol

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un rol registrado en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

6. El sistema despliega la vista principal.
7. El actor presiona roles en el menú principal.
8. El sistema presenta el listado de los roles.
9. El actor presiona la opción ver.
10. El sistema presenta la vista de visualización del rol.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo rol.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F3.5.1 Consulta general



Ilustración 14 Consulta general de roles

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los roles registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

2. El sistema despliega la vista principal.
4. El actor presiona roles en el menú principal.
5. El sistema presenta el listado de los roles (E1).

Flujo alterno

2. Verificar registro de roles.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F3.5.2 Consulta por parámetro

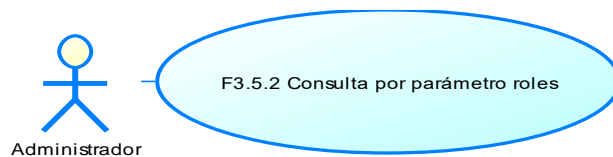


Ilustración 15 Consulta por parámetro de roles

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los roles registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

6. El sistema despliega la vista principal.
7. El actor presiona roles en el menú principal.
8. El sistema presenta el listado de los roles.
9. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
10. El sistema presenta los roles filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alternativo

2. Verificar registro de roles.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.4 Gestión de permisos

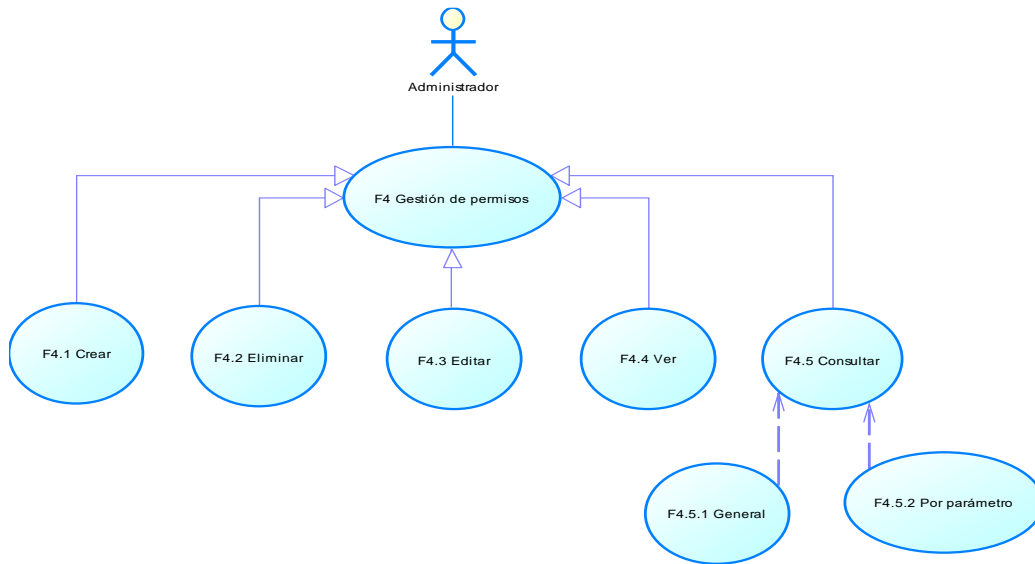


Ilustración 16 Gestión de permisos

F4.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá crear un permiso.

Actores: Administrador

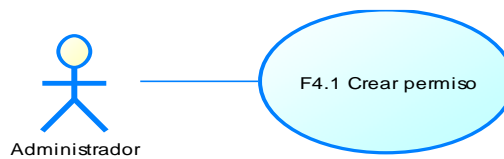


Ilustración 17 Crear permiso

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona permisos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos.
4. El actor presiona el botón nuevo.

5. El actor ingresa la información del nuevo permiso.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo permiso en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F4.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un permiso.

Actores: Administrador

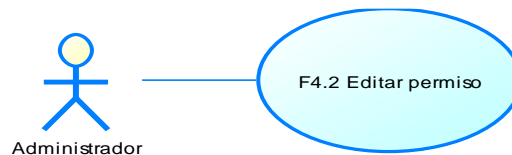


Ilustración 18 Editar permiso

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona roles en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos.
4. El actor presiona la opción editar del permiso que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de permiso.
6. El actor edita los campos del permiso.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del permiso y redirige al listado de permisos.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo permiso.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F4.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar un permiso registrado en el sistema.

Actor: Administrador

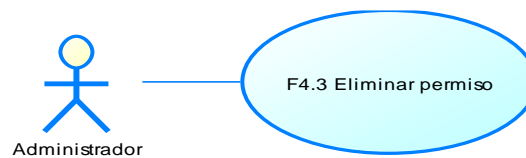


Ilustración 19 Eliminar permiso

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona permisos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos.
4. El actor presiona la opción eliminar del permiso que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el permiso.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el permiso.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo permiso.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F4.4 Ver

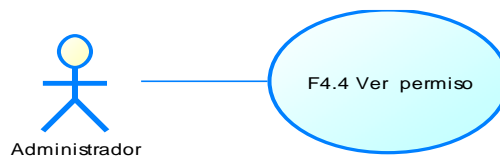


Ilustración 20 Ver permiso

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un permiso registrado en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona permisos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización del permiso.

Flujo alternativo

1. Registrar nuevo permiso.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F4.5.1 Consulta general

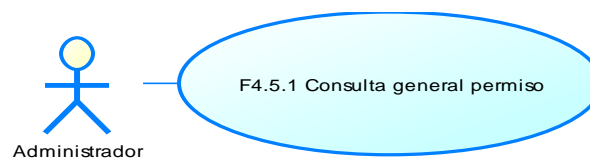


Ilustración 21 Consulta general de permisos

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los permisos registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona permisos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de permisos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F4.5.2 Consulta por parámetro

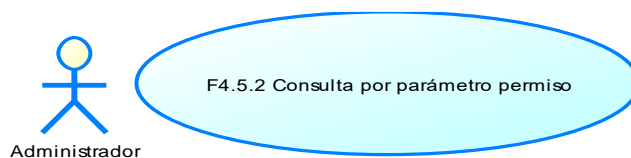


Ilustración 22 Consulta por parámetro de permisos

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los permisos registrados en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona permisos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los permisos.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los permisos filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alternativo

3. Verificar registro de permisos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.5 Gestión de radios

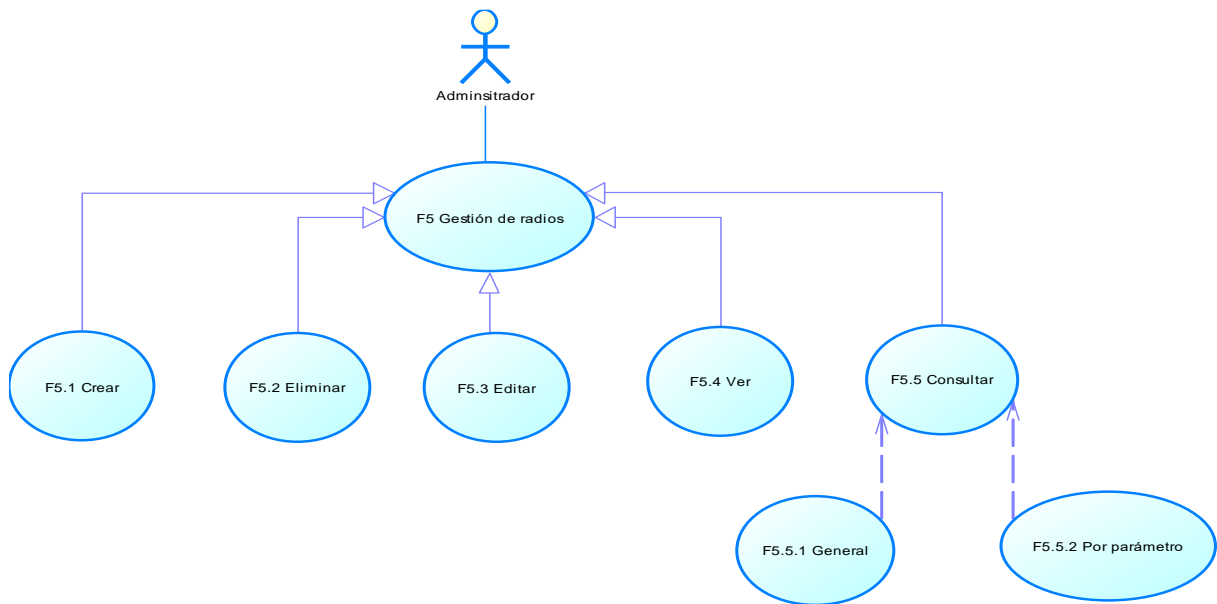


Ilustración 23 Gestión de radios

F5.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una radio.

Actores: Administrador

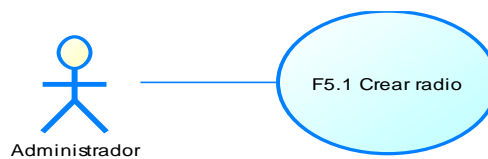


Ilustración 24 Crear radio

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los radios.

4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información de la nueva radio.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda la nueva radio en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F5.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una radio.

Actores: Administrador

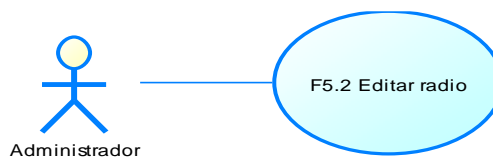


Ilustración 25 Editar radio

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los radios.
4. El actor presiona la opción editar de radios que desea editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de radios.
6. El actor edita los campos de la radio.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).

8. El sistema confirma la edición de la radio y redirige al listado de radio.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo radio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F5.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar una radio registrada en el sistema.

Actor: Administrador

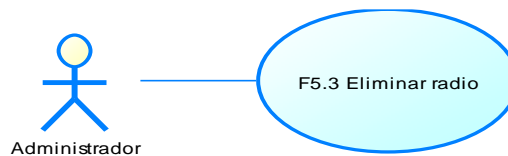


Ilustración 26 Eliminar radio

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las radios.
4. El actor presiona la opción eliminar de la radio que desea eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el permiso.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina la radio.

Flujo alterno

1. Registrar nueva radio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F5.4 Ver

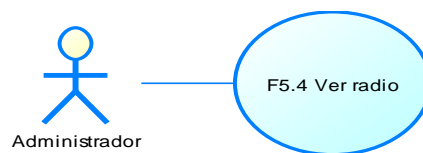


Ilustración 27 Ver radio

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver una radio registrada en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los radios.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización de la radio.

Flujo alterno

1. Registrar nueva radio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F5.5.1 Consulta general

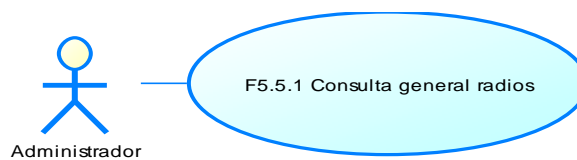


Ilustración 28 Consulta general de radios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todas las radios registradas en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los radios (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de radios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F5.5.2 Consulta por parámetro

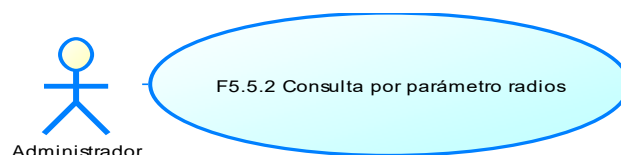


Ilustración 29 Consulta por parámetro de radios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros las radios registradas en el sistema.

Actor: Administrador

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona radios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las radios.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los radios filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de radios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.6 Gestión de audios

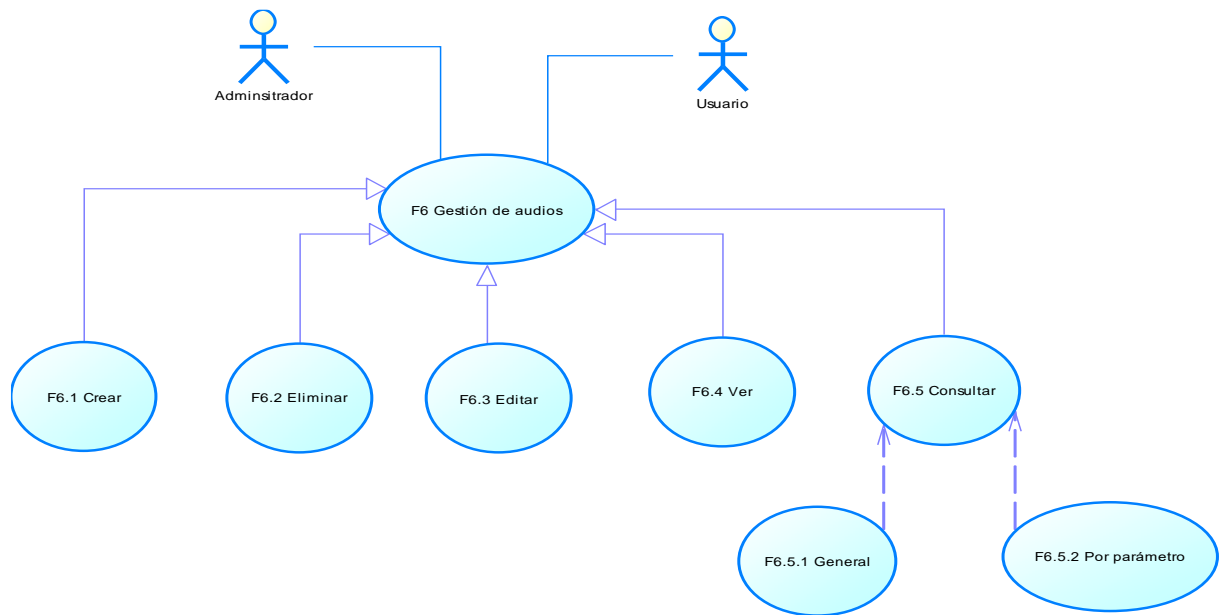


Ilustración 30 Gestión de audios

F6.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un audio.

Actores: Administrador y usuario.

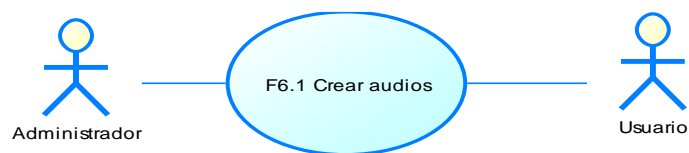


Ilustración 31 Crear audios

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios.

4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información del nuevo audio.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo audio en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F6.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un audio.

Actores: Administrador y usuario.



Ilustración 32 Editar audios

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios.
4. El actor presiona la opción editar del audio que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de audios.
6. El actor edita los campos del audio.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).

8. El sistema confirma la edición del audio y redirige al listado de audios.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo audio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F6.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar un audio registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

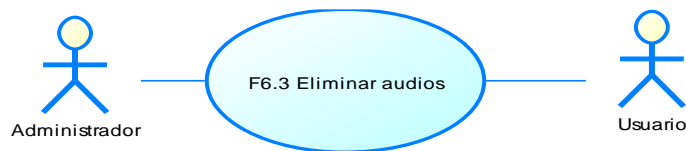


Ilustración 33 Eliminar audios

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios.
4. El actor presiona la opción eliminar del audio que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el audio.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el audio.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo audio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F6.4 Ver



Ilustración 34 Ver audios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un audio registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización del audio.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo audio.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F6.5.1 Consulta general

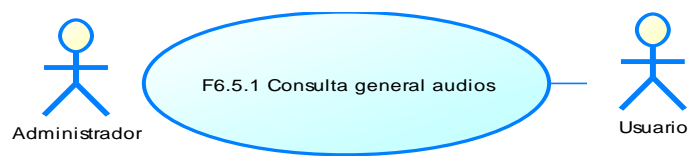


Ilustración 35 Consulta general audios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los audios registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de audios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F6.5.2 Consulta por parámetro

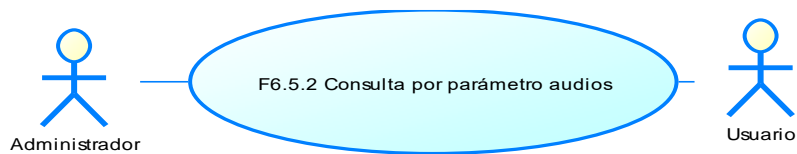


Ilustración 36 Consulta por parámetro de audios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los audios registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona audios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los audios.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los audios filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de audios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.7 Gestión de servicios informativo

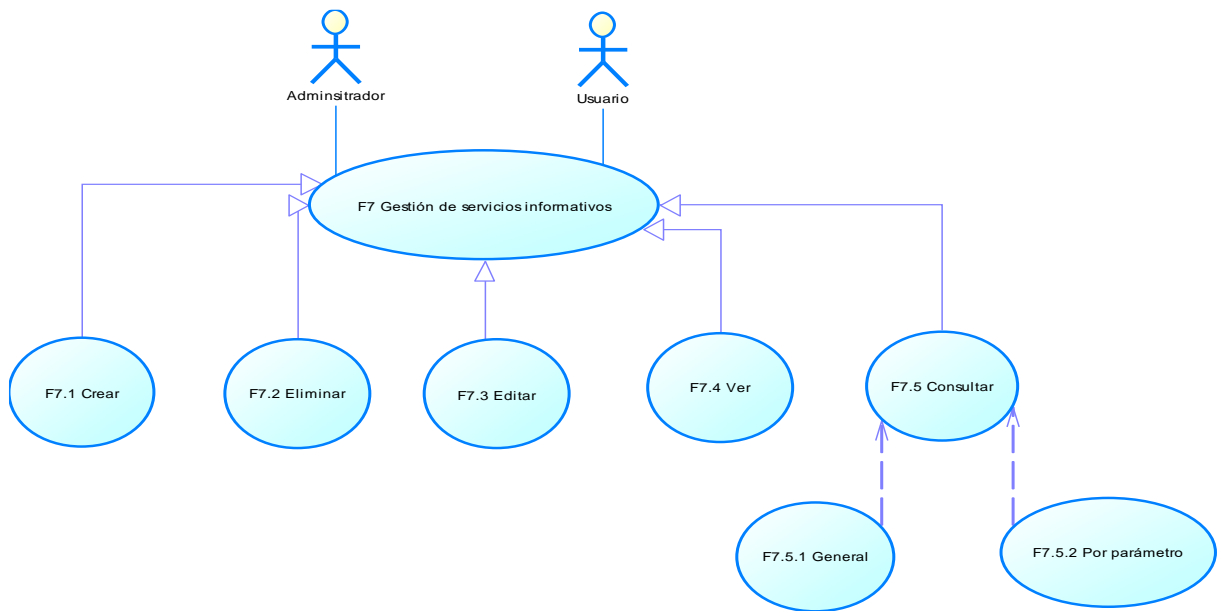


Ilustración 37 Gestión de servicio informativo

F7.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un servicio informativo.

Actores: Administrador y usuario.

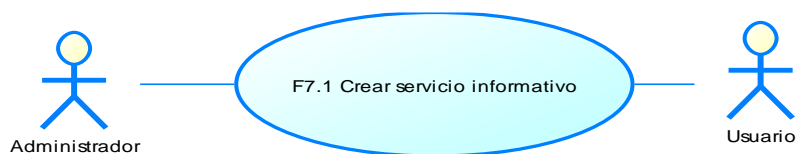


Ilustración 38 Crear servicio informativo

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona servicios informativos en el menú principal.

3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información del servicio informativo.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo servicio informativo en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F7.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un servicio informativo.

Actores: Administrador y usuario.

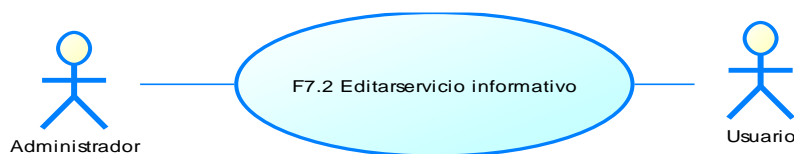


Ilustración 39 Editar servicio informativo

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona servicios informativos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos.
4. El actor presiona la opción editar del servicio informativo que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de servicios informativos.

6. El actor edita los campos del servicio informativo.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del servicio informativo y redirige al listado de servicios informativos.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo servicio informativo.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F7.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar servicio informativo en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

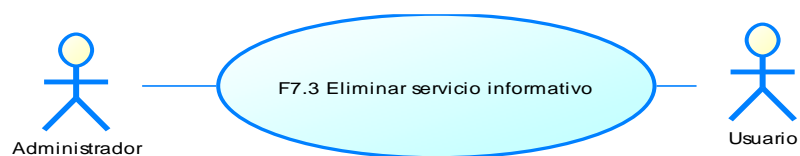


Ilustración 40 Eliminar servicio informativo

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona servicios informativos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos.
4. El actor presiona la opción eliminar del servicio informativo que desee eliminar.

5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el servicio informativo.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el servicio informativo.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo servicio informativo.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F7.4 Ver

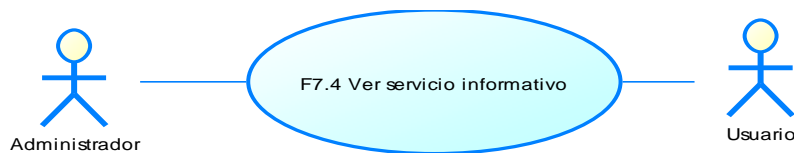


Ilustración 41 Ver servicio informativo

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un servicio informativo registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona servicios informativos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos.

4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización del servicio informativo.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo servicio informativo.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F7.5.1 Consulta general

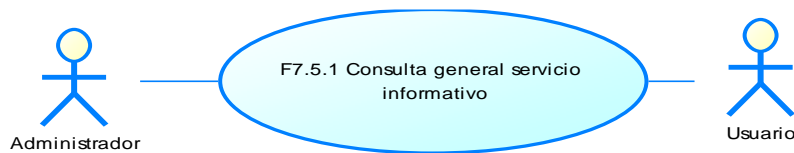


Ilustración 42 Consulta general servicio informativo

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los servicios informativos registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona servicio informativo en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de servicios informativos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F7.5.2 Consulta por parámetro

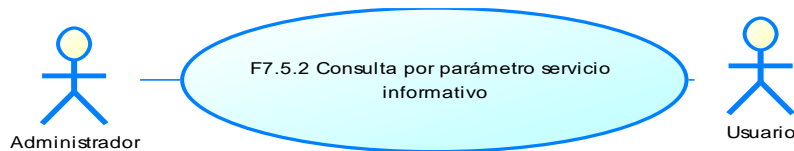


Ilustración 43 Consulta por parámetro servicio informativo

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los servicios informativos registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona servicios informativos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los servicios informativos.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los servicios informativos filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alternativo

1. Verificar registro de servicio informativo.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
--------	-------	---------

E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.
----	---	--------------------------

4.2.8 Gestión de videos

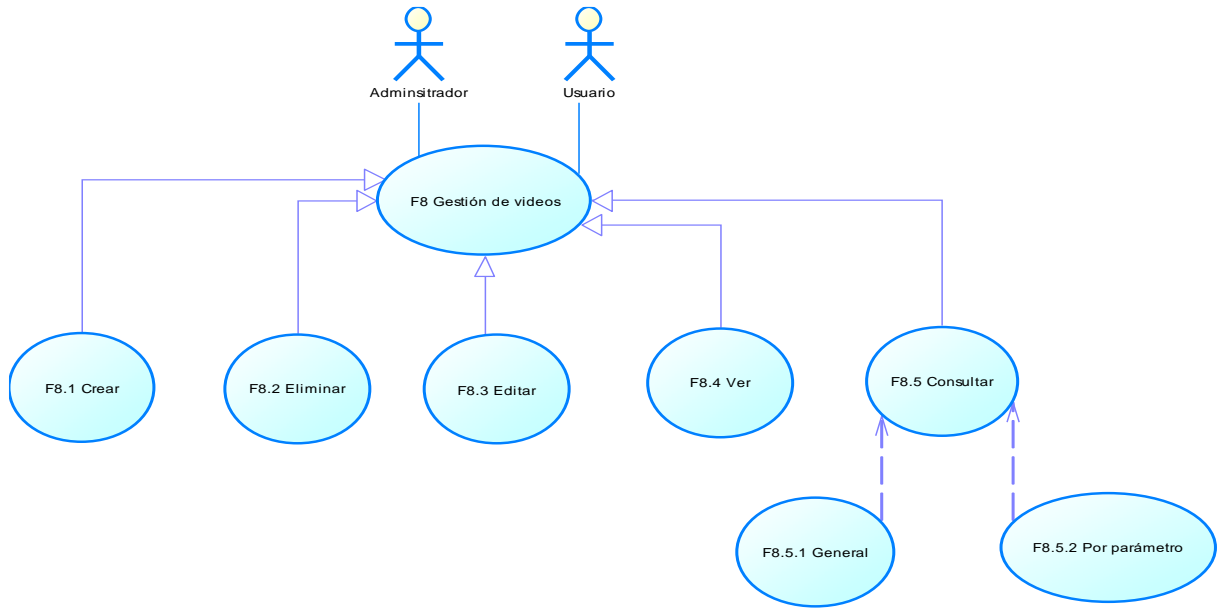


Ilustración 44 Gestión de videos

F8.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un video.

Actores: Administrador y usuario.

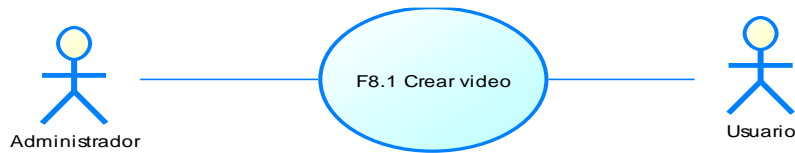


Ilustración 45 Crear video

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona videos en el menú principal.

3. El sistema presenta el listado de los videos.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información del video.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo video en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F8.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un video.

Actores: Administrador y usuario.

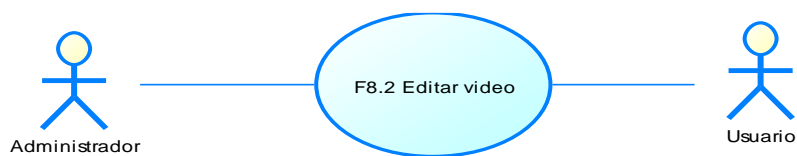


Ilustración 46 Editar video

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los videos.
4. El actor presiona la opción editar del video que desee editar.

5. El sistema presenta la vista de edición de videos.
6. El actor edita los campos del video.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del video y redirige al listado de videos.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo video.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F8.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar video en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

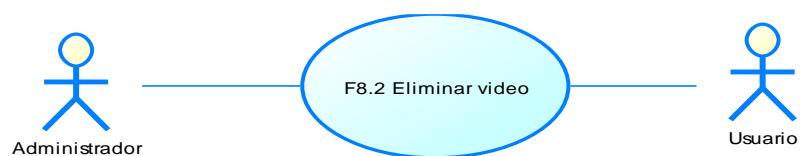


Ilustración 47 Eliminar video

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los videos.
4. El actor presiona la opción eliminar del video que desee eliminar.

5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el video.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el video.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo video.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F8.4 Ver



Ilustración 48 Ver video

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un video registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los videos.

4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización del video.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo video.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F8.5.1 Consulta general

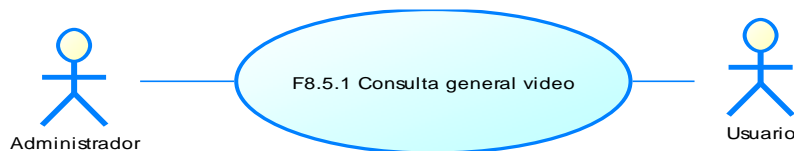


Ilustración 49 Consulta general de videos

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todos los videos registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los videos (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de servicios informativos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F8.5.2 Consulta por parámetro

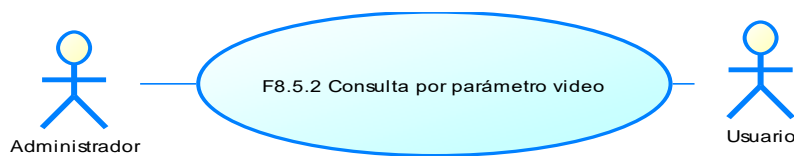


Ilustración 50 Consulta por parámetro de videos

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los servicios videos en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de videos.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los videos filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alternativo

1. Verificar registro de videos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.9 Gestión de categorías

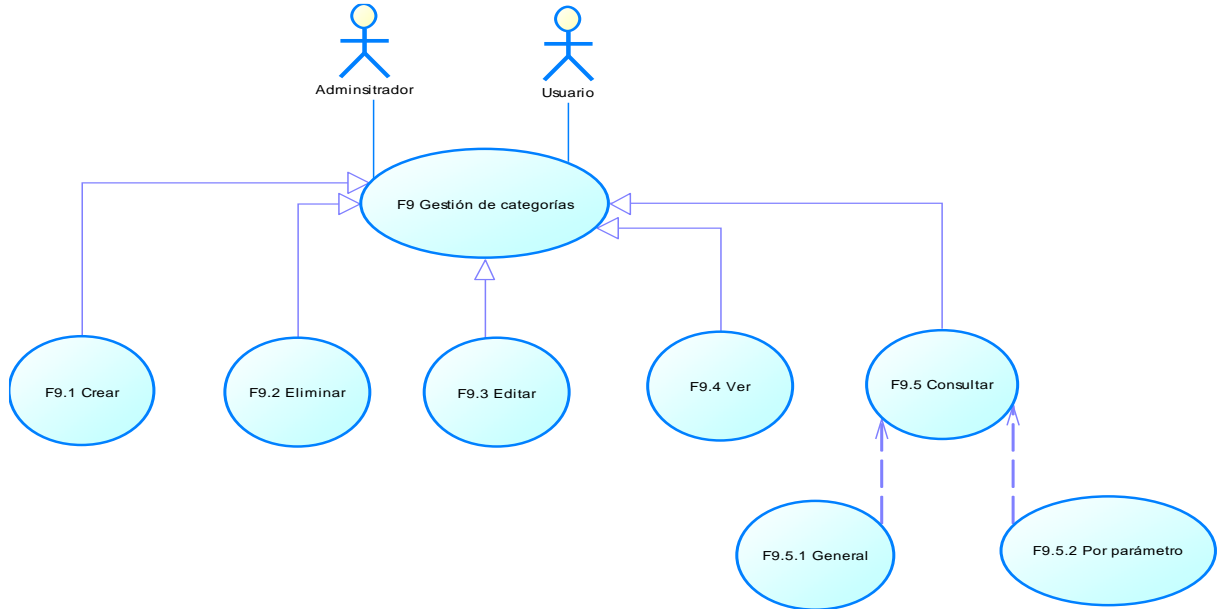


Ilustración 51 Gestión de categorías

F9.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una categoría.

Actores: Administrador y usuario.



Ilustración 52 Crear categorías

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona categorías en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las categorías.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información de la categoría.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda la nueva categoría en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F9.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una categoría.

Actores: Administrador y usuario.

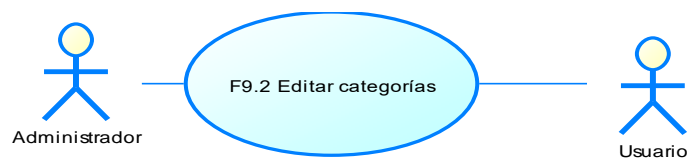


Ilustración 53 Editar categorías

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona categorías en el menú principal.

3. El sistema presenta el listado de las categorías.
4. El actor presiona la opción editar de la categoría que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de categorías.
6. El actor edita los campos de la categoría.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición de la categoría y redirige al listado de categorías.

Flujo alterno

1. Registrar nueva categoría.

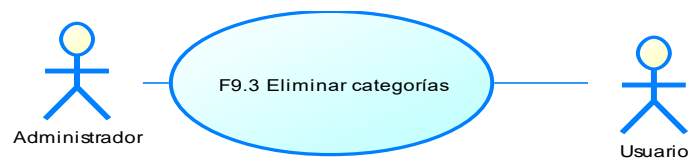
Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F9.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar una categoría en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.



Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona videos en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las categorías.

4. El actor presiona la opción eliminar de la categoría que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar la categoría.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina la categoría.

Flujo alterno

1. Registrar nueva categoría.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F9.4 Ver

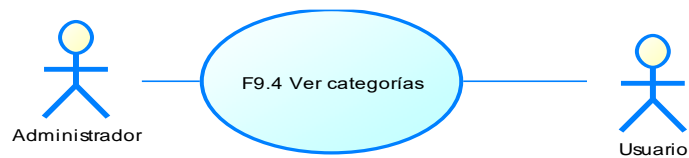


Ilustración 54 Ver categorías

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver una categoría registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.

2. El actor presiona categorías en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las categorías.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización de la categoría.

Flujo alternativo

1. Registrar nueva categoría.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F9.5.1 Consulta general

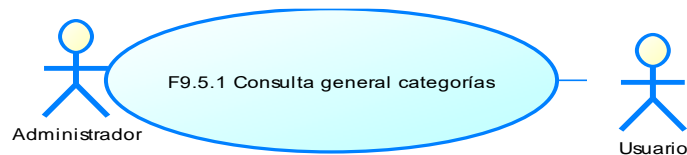


Ilustración 55 Consulta general de categorías

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todas las categorías registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona categorías en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las categorías(E1).

Flujo alternativo

1. Verificar registro de servicios informativos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
El	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F9.5.2 Consulta por parámetro

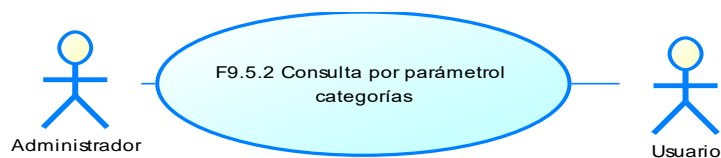


Ilustración 56 Consulta por parámetro de categorías

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros las categorías en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona categorías en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de categorías.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta las categorías filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de categorías.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.10 Gestión de programaciones

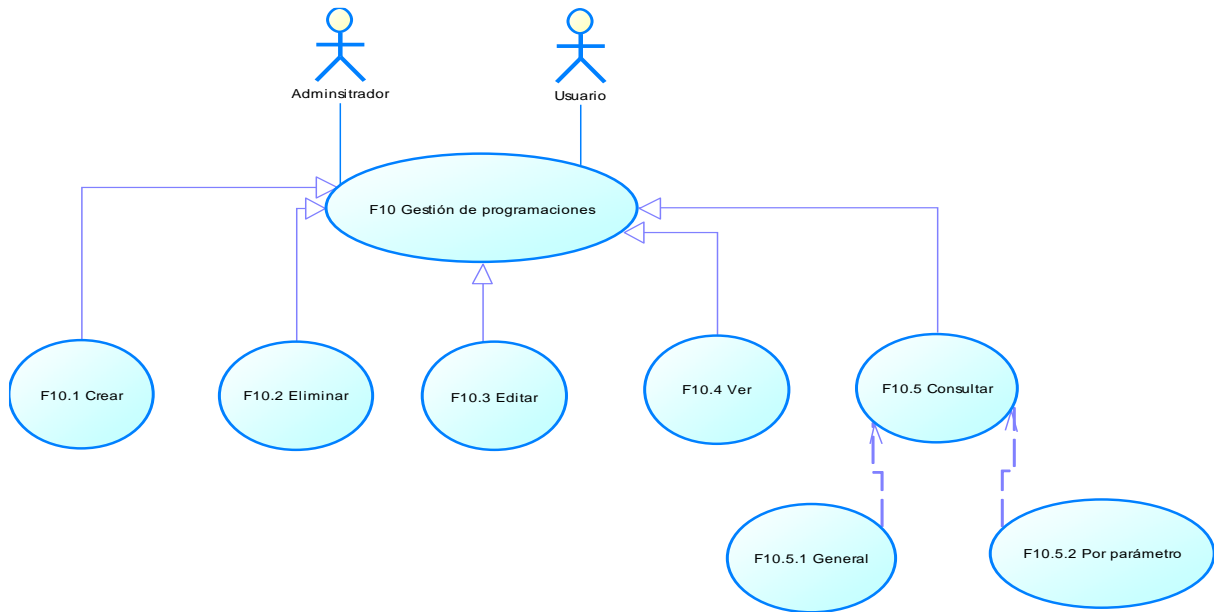


Ilustración 57 Gestión de programaciones

F10.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una programación.

Actores: Administrador y usuario.

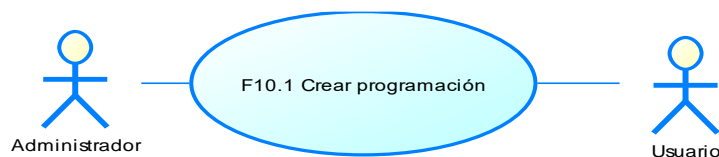


Ilustración 58 Crear programaciones

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona programaciones en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las programaciones.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información de la programación.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda la nueva programación la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F10.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una programación.

Actores: Administrador y usuario.

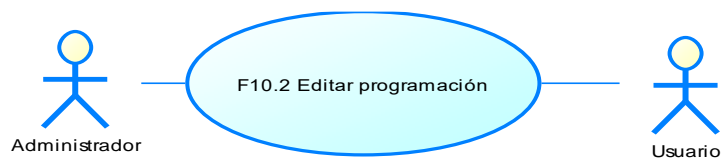


Ilustración 59 Editar programación

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.

2. El actor presiona programaciones en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las programaciones.
4. El actor presiona la opción editar de la programación desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de programaciones.
6. El actor edita los campos de la programación.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición de la programación y redirige al listado de programaciones.

Flujo alternativo

1. Registrar nueva programación.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F10.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar una programación en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

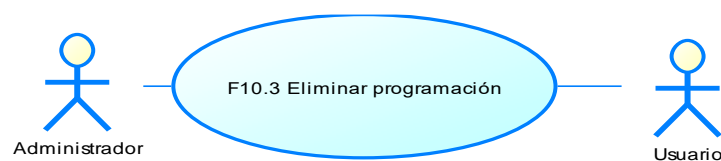


Ilustración 60 Eliminar programación

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El sistema presiona programaciones en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las programaciones.
4. El actor presiona la opción eliminar de la programación que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar la programación.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina la programación.

Flujo alterno

1. Registrar nueva programación.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F10.4 Ver

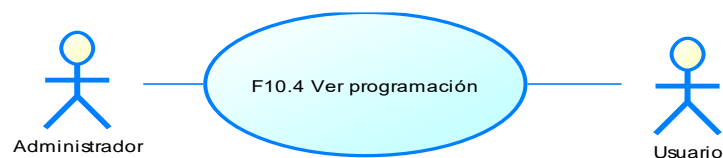


Ilustración 61 Ver programación

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver una programación registrada en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona programaciones en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las programaciones.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización de la programación.

Flujo alternativo

1. Registrar nueva programación.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F10.5.1 Consulta general

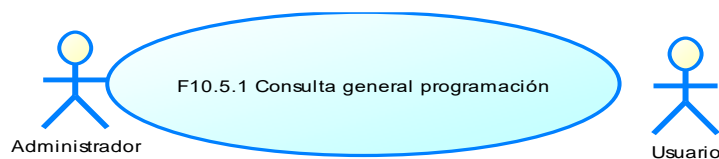


Ilustración 62 Consulta general de programaciones

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todas las programaciones registrados en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona programaciones en el menú principal.

3. El sistema presenta el listado de las programaciones (E1).

Flujo alternativo

1. Verificar registro de programación.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F10.5.2 Consulta por parámetro

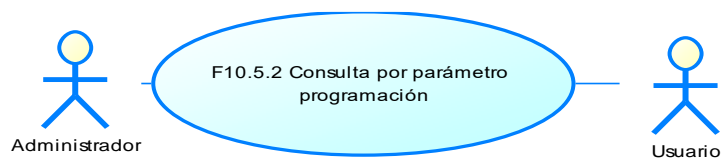


Ilustración 63 Consulta por parámetro de programación

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros las programaciones en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona programaciones en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de programaciones.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta las programaciones filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alternativo

1. Verificar registro de programaciones.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.11 Gestión de horarios

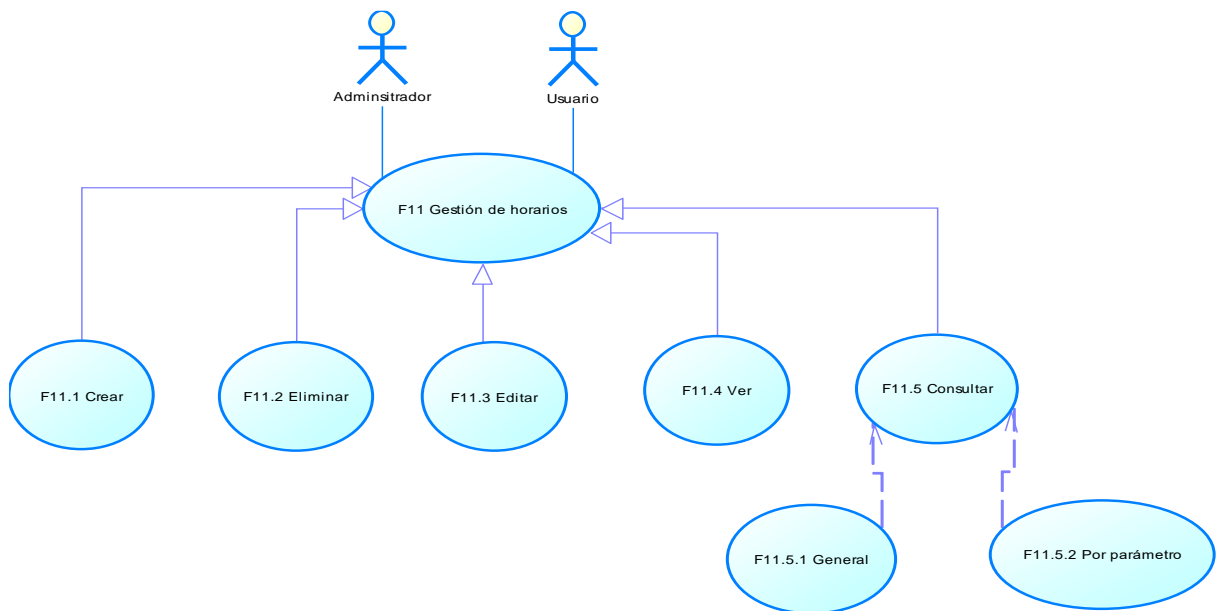


Ilustración 64 Gestión de horarios

F11.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un horario.

Actores: Administrador y usuario.

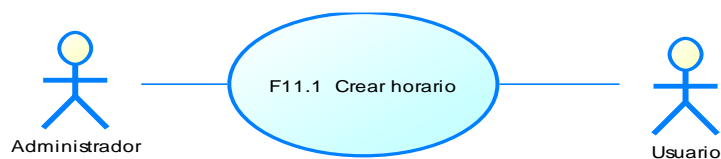


Ilustración 65 Crear horarios

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los horarios.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información del horario.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda el nuevo horario en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F11.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar un horario.

Actores: Administrador y usuario.

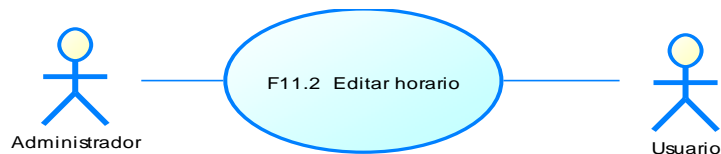


Ilustración 66 Editar horario

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.

2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los horarios.
4. El actor presiona la opción editar del horario que desee editar.
5. El sistema presenta la vista de edición de horarios.
6. El actor edita los campos del horario.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición del horario y redirige al listado de horarios.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo horario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F11.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar un horario en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

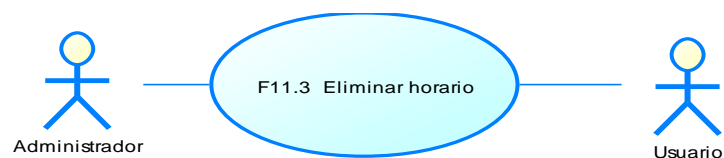


Ilustración 67 Eliminar horario

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.

2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los horarios.
4. El actor presiona la opción eliminar del horario que desee eliminar.
5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar el horario.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina el horario.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo horario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F11.4 Ver



Ilustración 68 Ver horario

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver un horario registrado en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.

2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los horarios.
4. El actor presiona la opción ver.
5. El sistema presenta la vista de visualización del horario.

Flujo alterno

1. Registrar nuevo horario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F11.5.1 Consulta general

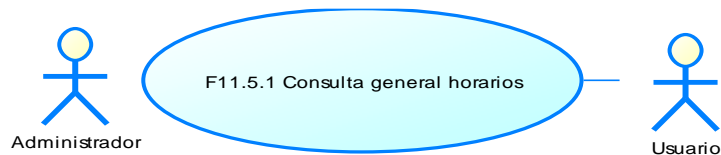


Ilustración 69 Consulta general de horarios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todas las frecuencias registradas en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de los horarios (E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de horario.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
El	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F11.5.2 Consulta por parámetro

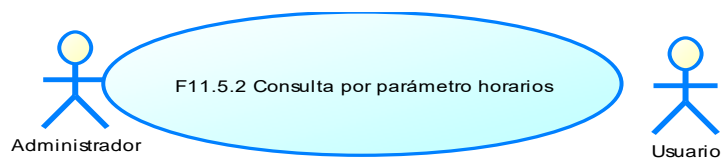


Ilustración 70 Consulta por parámetro de horarios

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros los horarios en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona horarios en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de horarios.
4. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
5. El sistema presenta los horarios filtrados por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de horarios.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

4.2.12 Gestión de frecuencias

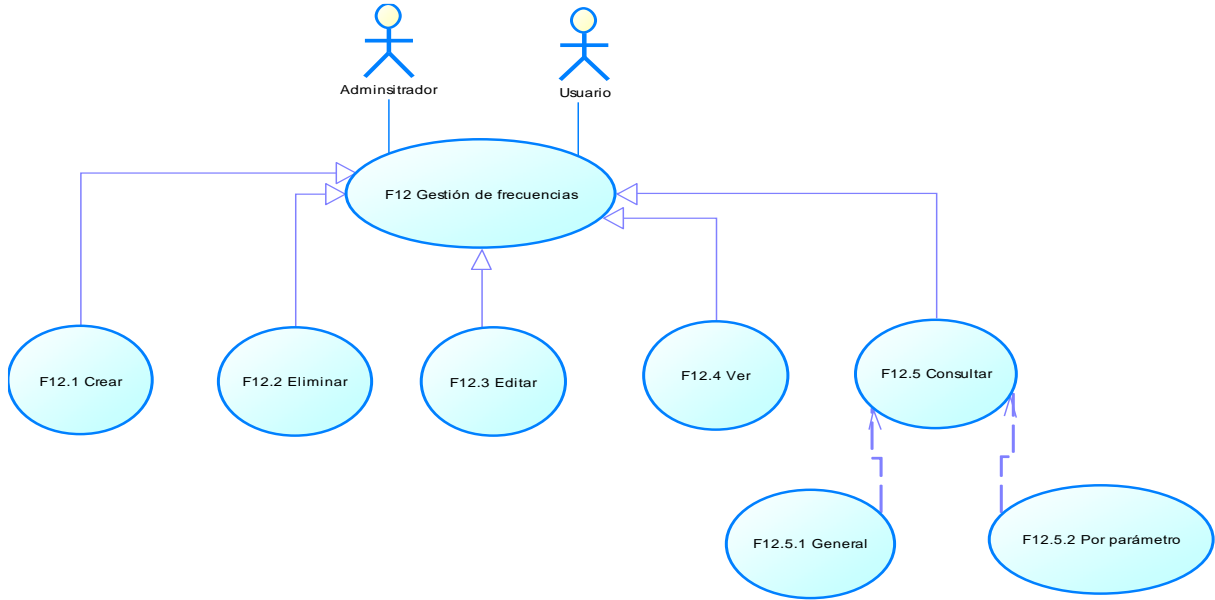


Ilustración 71 Gestión de frecuencias

F12.1 Crear

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá crear una frecuencia.

Actores: Administrador y usuario.

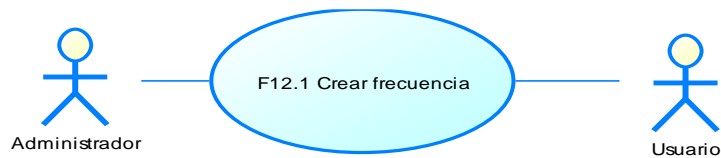


Ilustración 72 Crear frecuencias

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las frecuencias.
4. El actor presiona el botón nuevo.
5. El actor ingresa la información de las frecuencias.
6. El actor presiona el botón guardar (E1).
7. El sistema valida la información requerida.
8. El sistema guarda la nueva frecuencia en la base de datos.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F12.2 Editar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el actor podrá modificar una frecuencia.

Actores: Administrador y usuario.

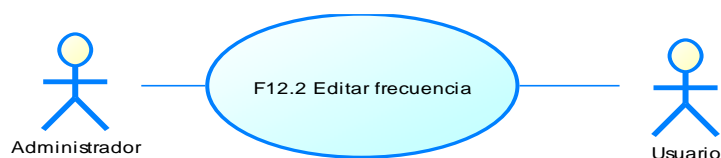


Ilustración 73 Editar frecuencia

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las frecuencias.
4. El actor presiona la opción editar de la frecuencia que desee editar.

5. El sistema presenta la vista de edición de frecuencias.
6. El actor edita los campos de la frecuencia.
7. El actor presiona el botón guardar (E1).
8. El sistema confirma la edición de la frecuencia y redirige al listado de frecuencias.

Flujo alterno

1. Registrar nueva frecuencia.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F12.3 Eliminar

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede eliminar una frecuencia en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

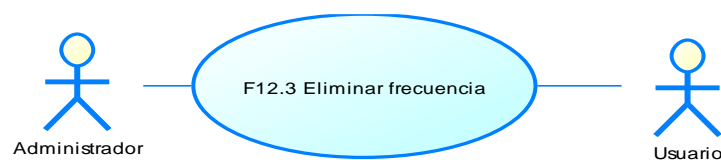


Ilustración 74 Eliminar frecuencia

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las frecuencias.
4. El actor presiona la opción eliminar de la frecuencia que desee eliminar.

5. El sistema presenta una advertencia antes de eliminar una frecuencia.
6. El actor presiona el botón para confirmar.
7. El sistema elimina la frecuencia.

Flujo alterno

1. Registrar nueva frecuencia.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F12.4 Ver

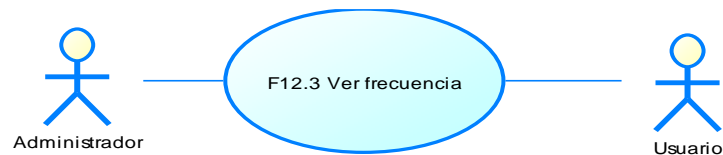


Ilustración 75 Ver frecuencia

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede ver una frecuencia registrada en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las frecuencias.
4. El actor presiona la opción ver.

5. El sistema presenta la vista de visualización de las frecuencias.

Flujo alterno

1. Registrar nueva frecuencia.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F12.5.1 Consulta general

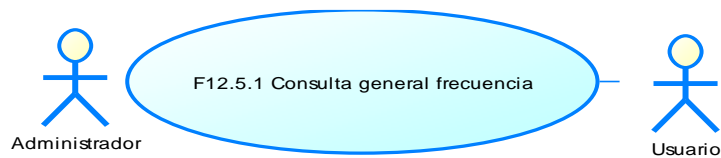


Ilustración 76 Consulta general frecuencia

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar todas las frecuencias registradas en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
2. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
3. El sistema presenta el listado de las frecuencias(E1).

Flujo alterno

1. Verificar registro de frecuencias.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

F12.5.2 Consulta por parámetro

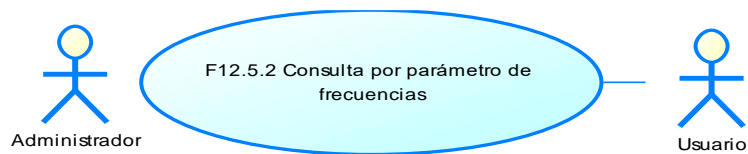


Ilustración 77 Consulta por parámetro de frecuencias

Descripción: Por medio de esta funcionalidad el administrador puede consultar por parámetros las frecuencias en el sistema.

Actor: Administrador y usuario.

Flujo principal

1. El sistema despliega la vista principal.
6. El actor presiona frecuencias en el menú principal.
7. El sistema presenta el listado de las frecuencias.
8. El actor ingresa el parámetro en el filtro de búsqueda.
9. El sistema presenta las frecuencias filtradas por el parámetro de búsqueda.

Flujo alterno

1. Verificar registro de frecuencias.

Excepciones

Código	Causa	Mensaje
E1	Error en conexión con la base de datos.	Comunicarse con soporte.

Capítulo V: Elaboración

5.1 Diagrama entidad-relación

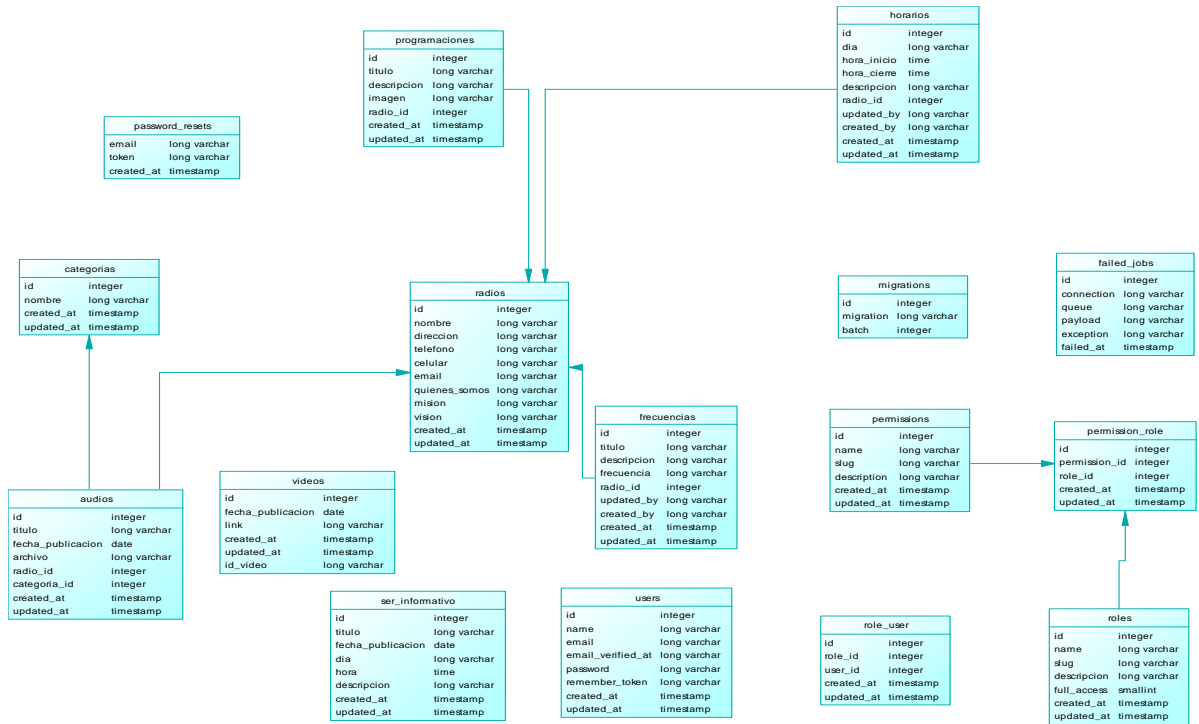


Ilustración 78 Diagrama entidad-relación

5.2 Diagrama de clases



Ilustración 79 Diagrama de clases

5.3 Diagrama de diseño de base de datos

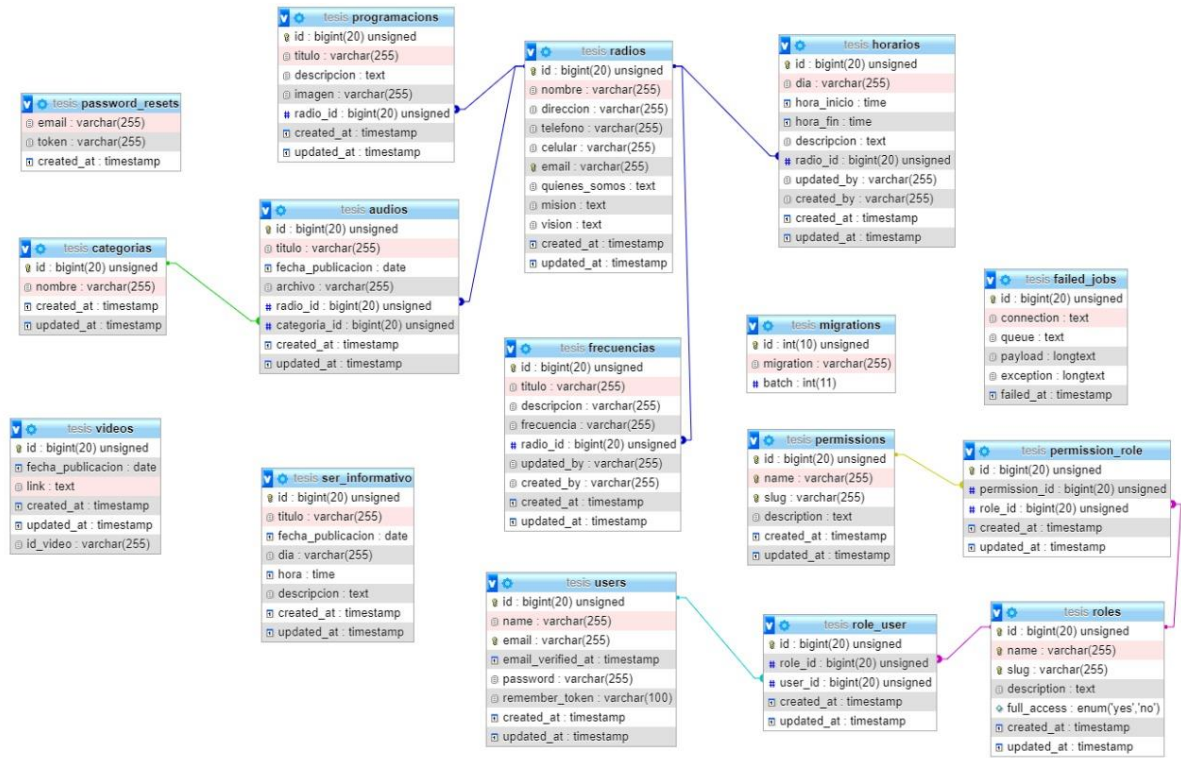


Ilustración 80 Diagrama de diseño de base de datos

5.4 Diagramas de secuencia del sistema

5.4.1 Diagrama de secuencia de Audios

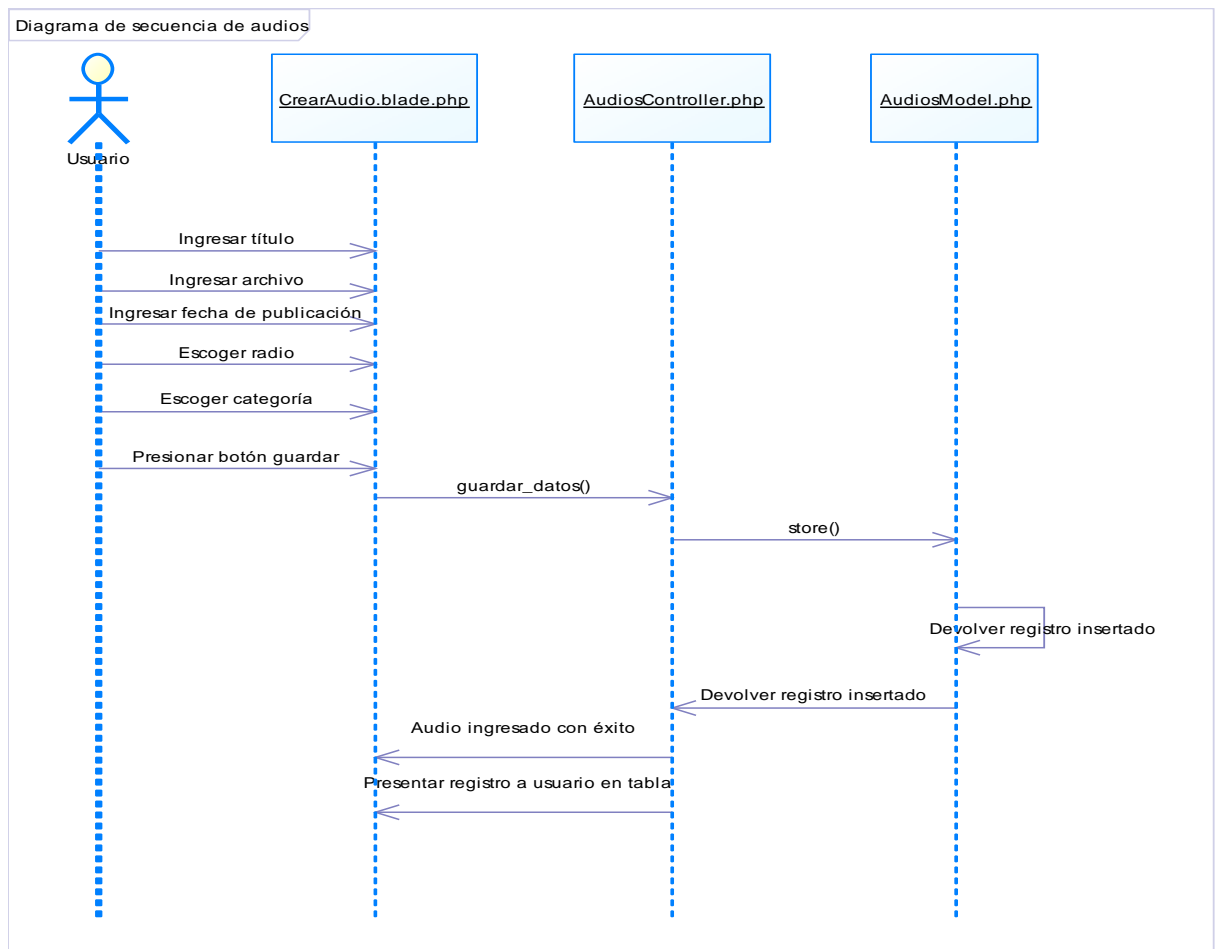


Ilustración 81 Diagrama de secuencia de audios

5.4.2 Diagrama de secuencia de Categorías

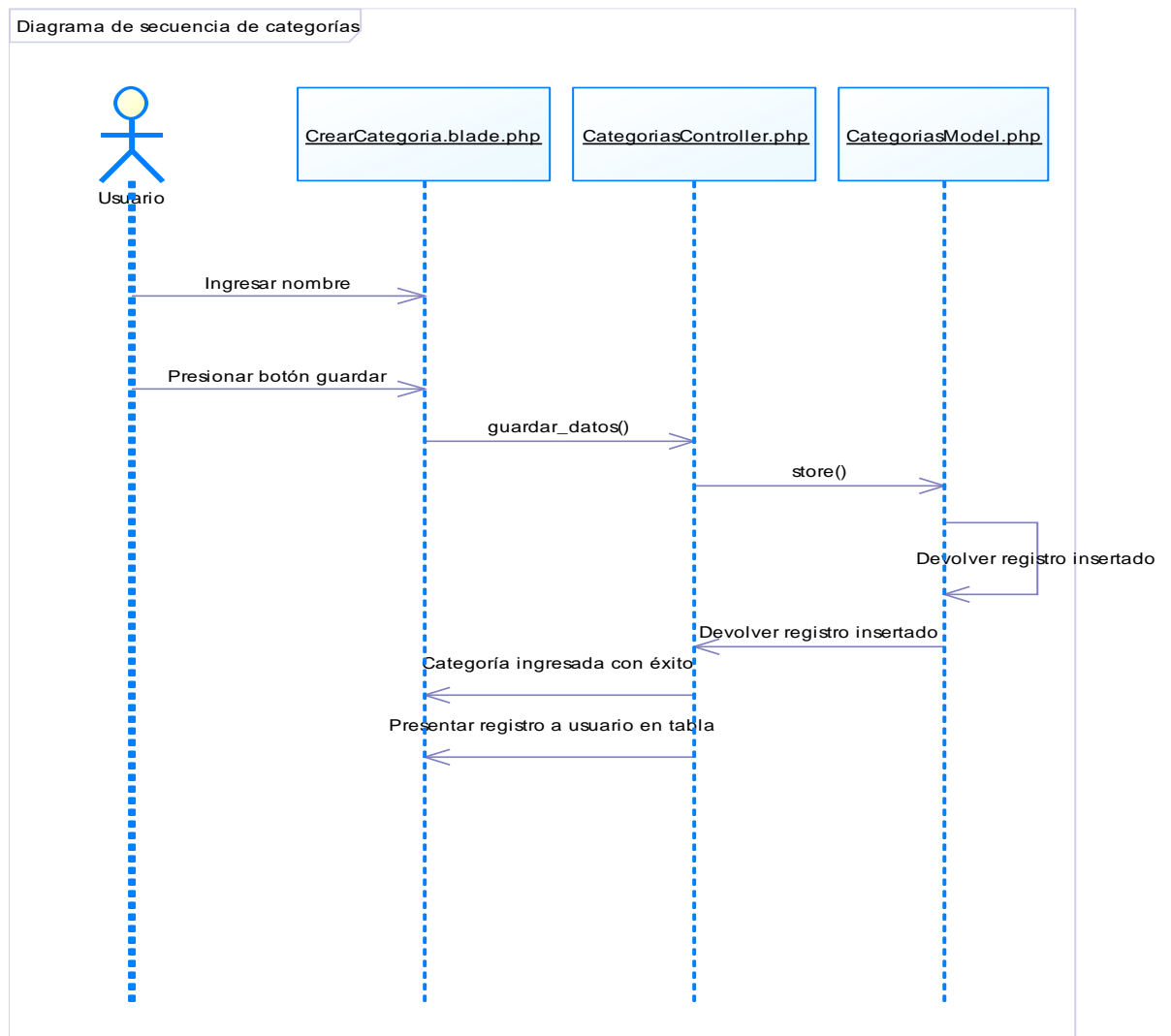


Ilustración 82 Diagrama de secuencia de categorías

5.4.3 Diagrama de secuencia de Frecuencias

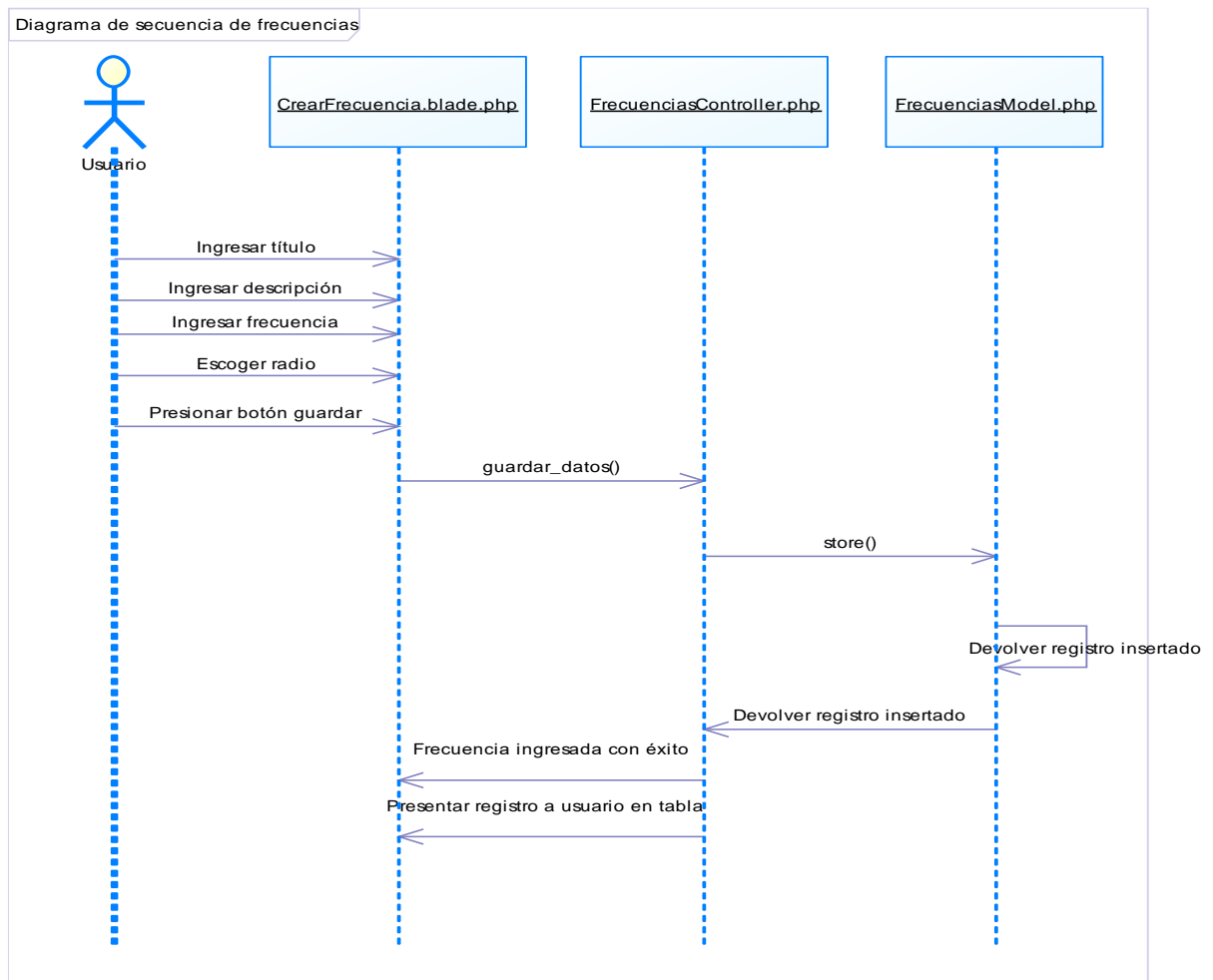


Ilustración 83 Diagrama de secuencia de frecuencias

5.4.4 Diagrama de secuencia de Horarios

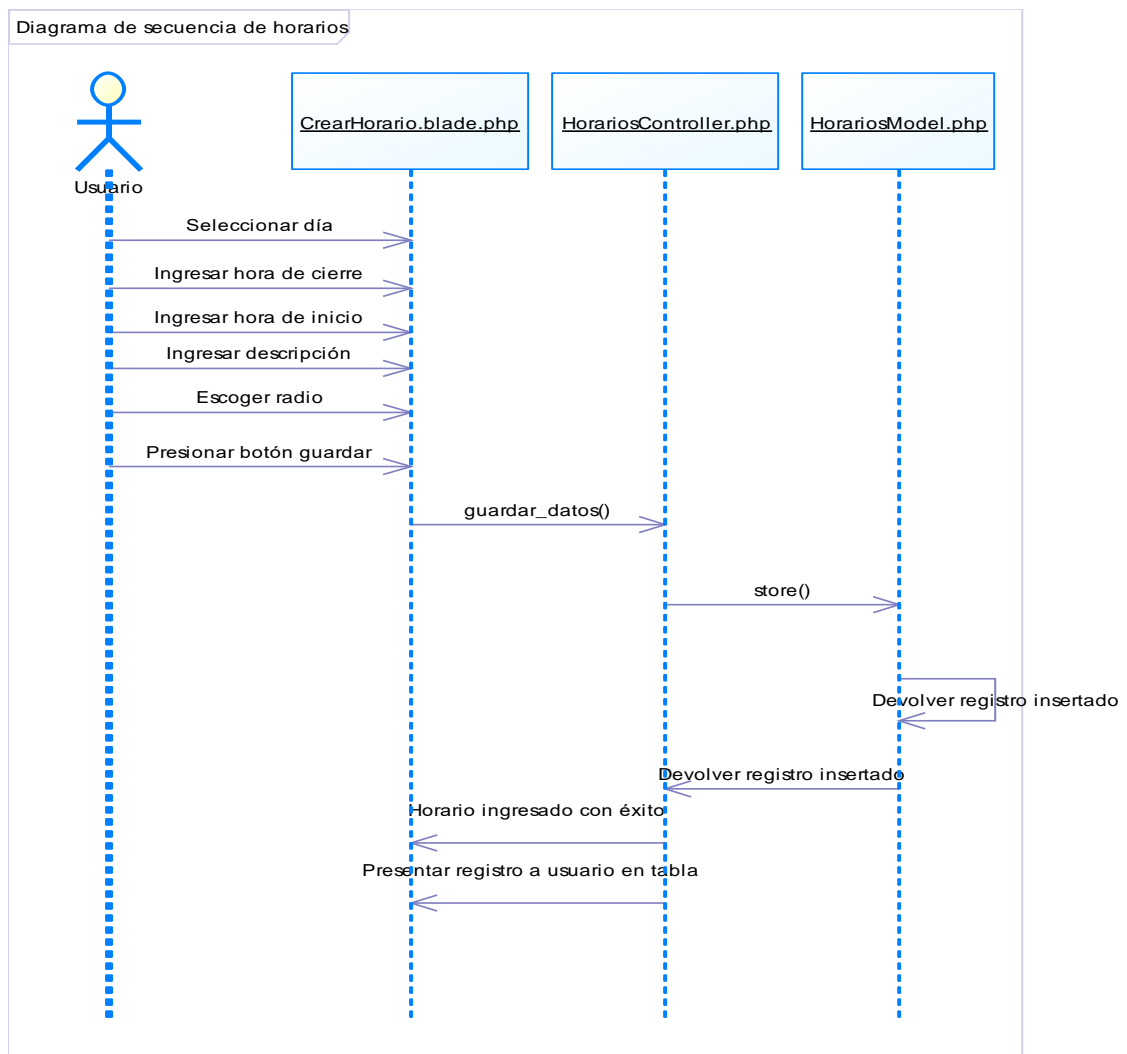


Ilustración 84 Diagrama de secuencia de horarios

5.4.5 Diagrama de secuencia de Permisos

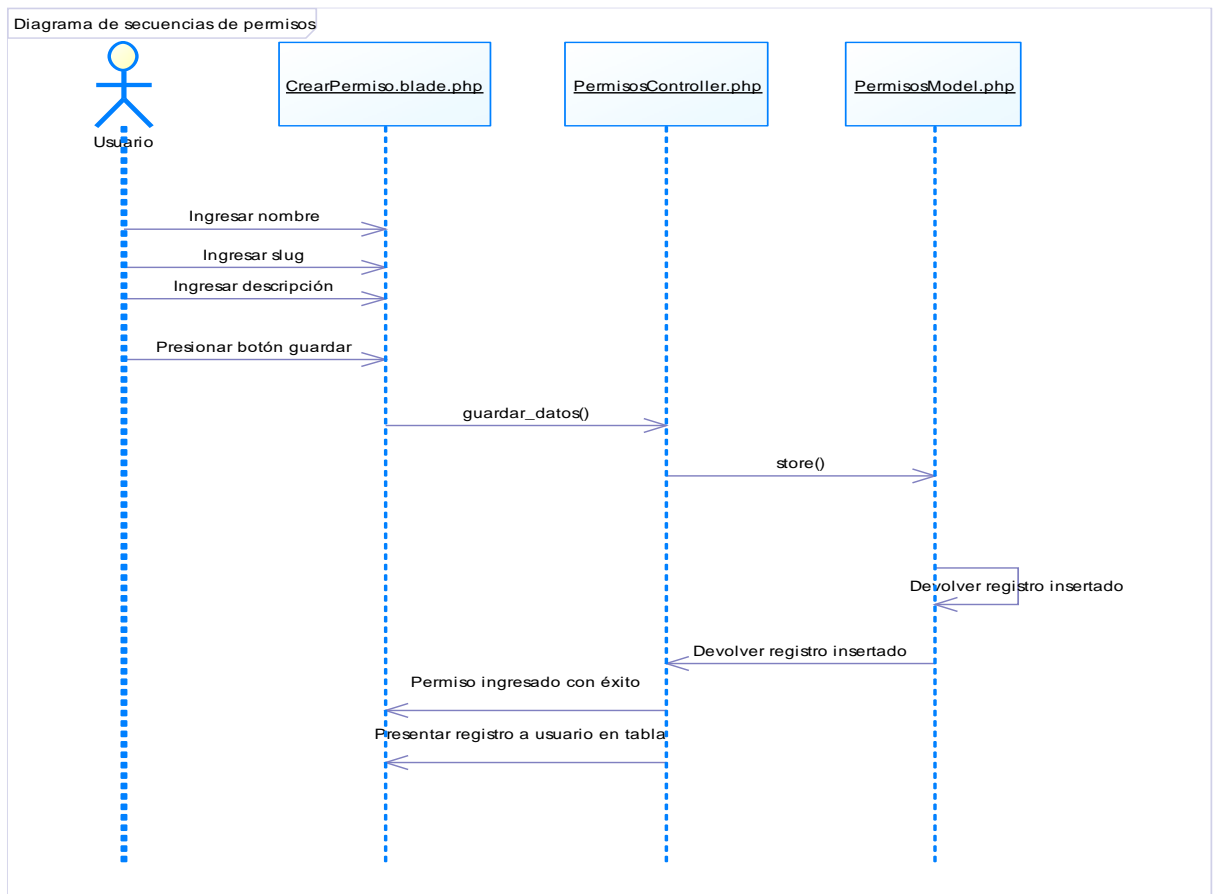


Ilustración 85 Diagrama de secuencia de permisos

5.4.6 Diagrama de secuencia de Programaciones

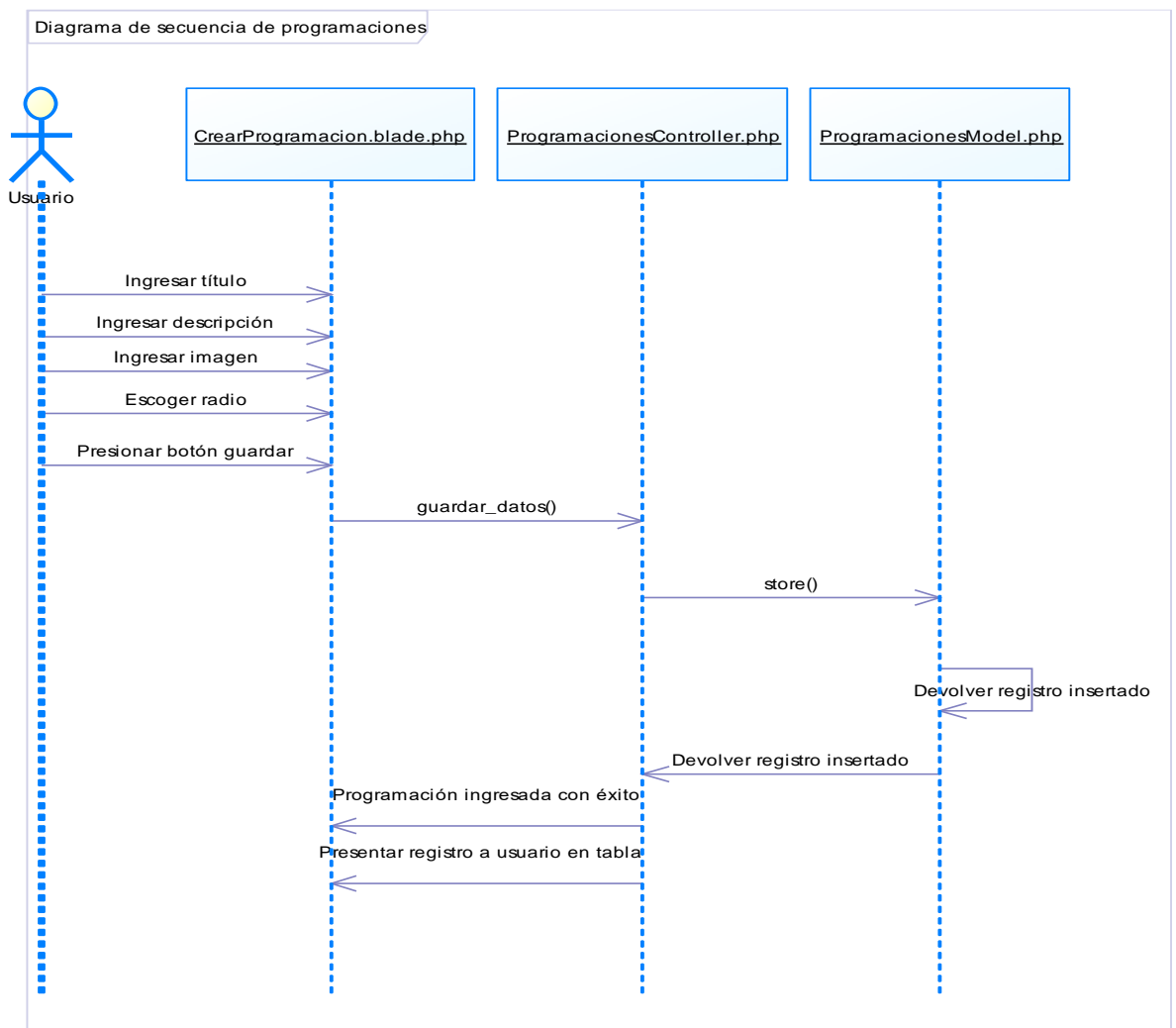


Ilustración 86 Diagrama de secuencia de programaciones

5.4.7 Diagrama de secuencia de Roles

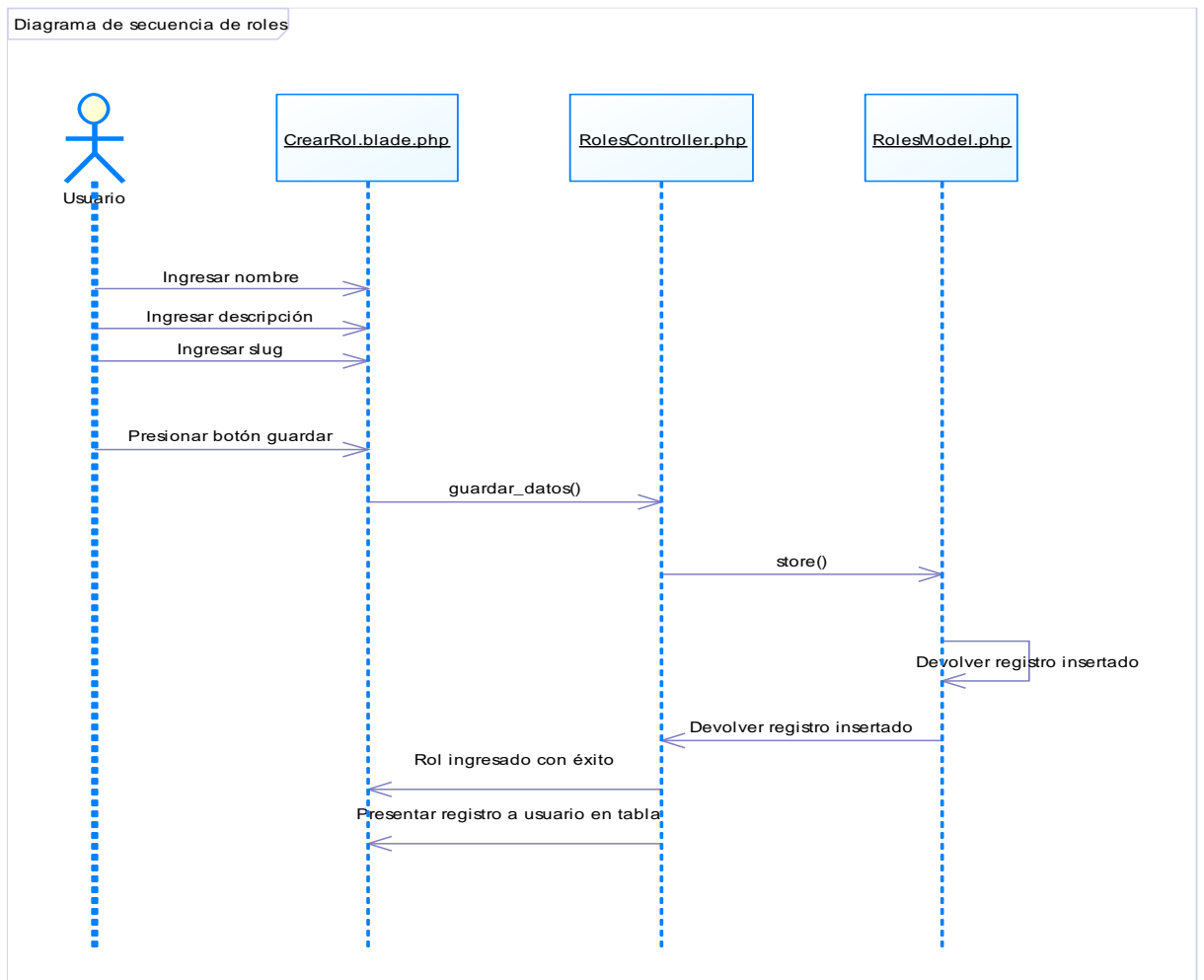


Ilustración 87 Diagrama de secuencia de roles

5.4.8 Diagrama de secuencia de Servicios informativos

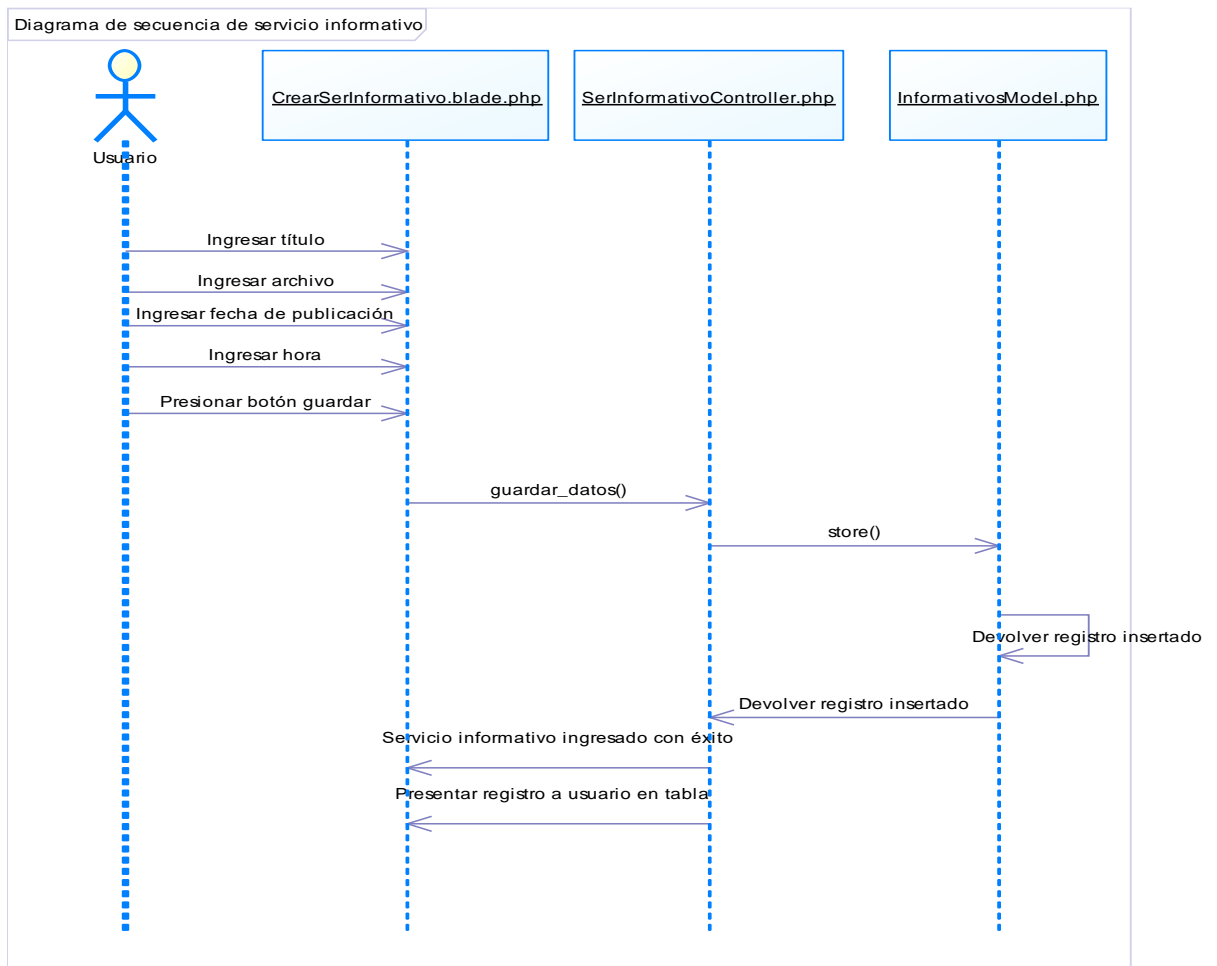


Ilustración 88 Diagrama de secuencia de servicios informativos

5.4.9 Diagrama de secuencia de Videos

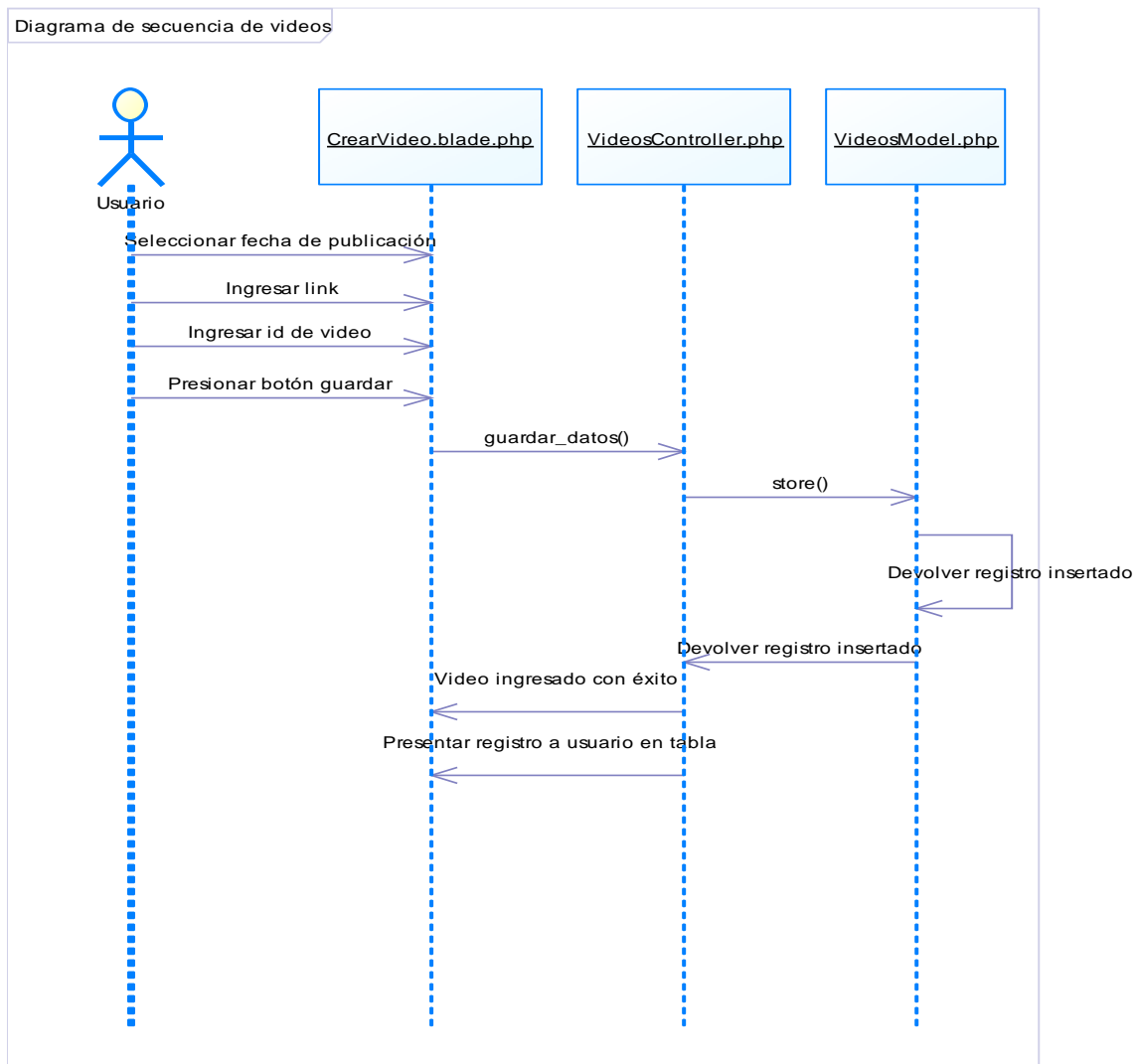


Ilustración 89 Diagrama de secuencia de videos

Capítulo IV: Construcción

5.1 Diseño de inicio de sesión



GRUPO EL COMERCIO

Administrador Ecuador Radio

Correo Electrónico

Contraseña

[Ingresar](#)

[Olvido su contraseña?](#)

Ilustración 90 Interfaz de inicio de sesión del sistema

5.2 Diseño de página principal

5.2.1 Página principal para administrador




ADMINISTRADOR ECUADOR RADIO

Edson Márquez

USUARIOS

Usuarios

Buscar Ingrese lo que desea buscar Limpiar

Nombre	Correo	Rol	Acciones
Edson Márquez	marqueze@elcomercio.com	Admin	  

< < 1 > >

Ilustración 91 Página principal para administrador

5.2.2 Página principal para usuario que no es administrador

ADMINISTRADOR ECUADOR RADIO

































Jonathan Ortega

AUDIOS

Audios

Nuevo

Buscar Ingrese lo que desea buscar Limpiar

Título	Fecha Publicación	Radio	Archivo de Audio	Acciones
Entrevista 3...	2020-07-26	Radio Platinum		  
Entrevista 5...	2020-07-27	Radio Platinum		  
ENTREV CESAR MONGE CANDIDATO A LA ASAMBL...	2021-01-04	Radio Platinum		  
ENTREV CESAR MONGE CANDIDATO A LA ASAMBL...	2021-01-04	Radio Platinum		  
ENTREV JUAN ZAPATA DIRECTOR ECU 911 - EV...	2021-01-04	Radio Platinum		  
ENTREV MARIA ELSA VITERI EX MINSTRA DE F...	2021-01-04	Radio Platinum		  
ENTREV JUAN ZAPATA DIRECTOR ECU 911 - EV...	2021-01-04	Radio Platinum		  
ENTREV JUAN ZAPATA DIRECTOR ECU 911 - EV...	2021-01-11	Radio Platinum		  

< < 1 2 > >

Ilustración 92 Página principal usuario

5.3 Gestión de usuarios

5.3.1 Listado de usuarios

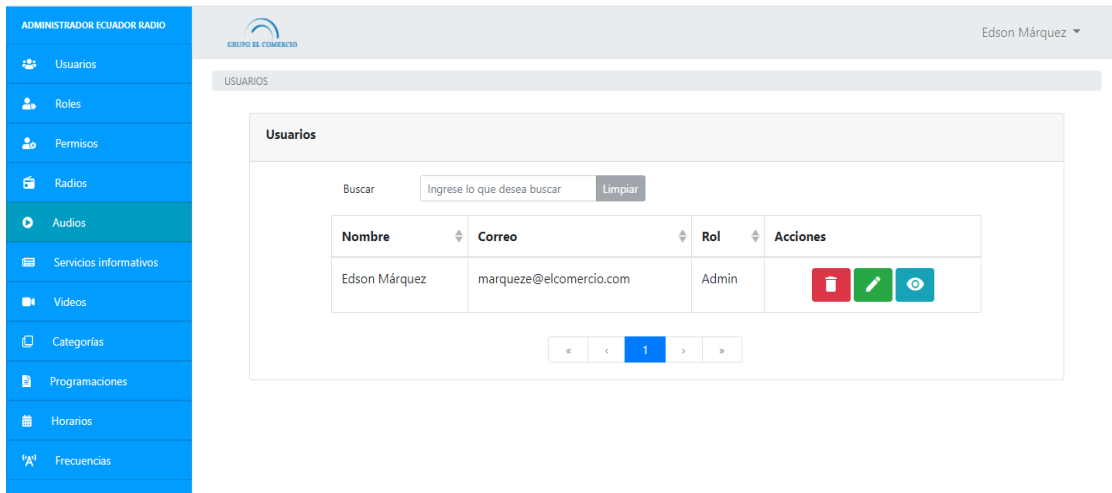


Ilustración 93 Listado de usuarios

5.3.2 Eliminación de usuarios

La vista y opción de eliminar un usuario se encuentra disponible solo para el usuario con rol de administrador.

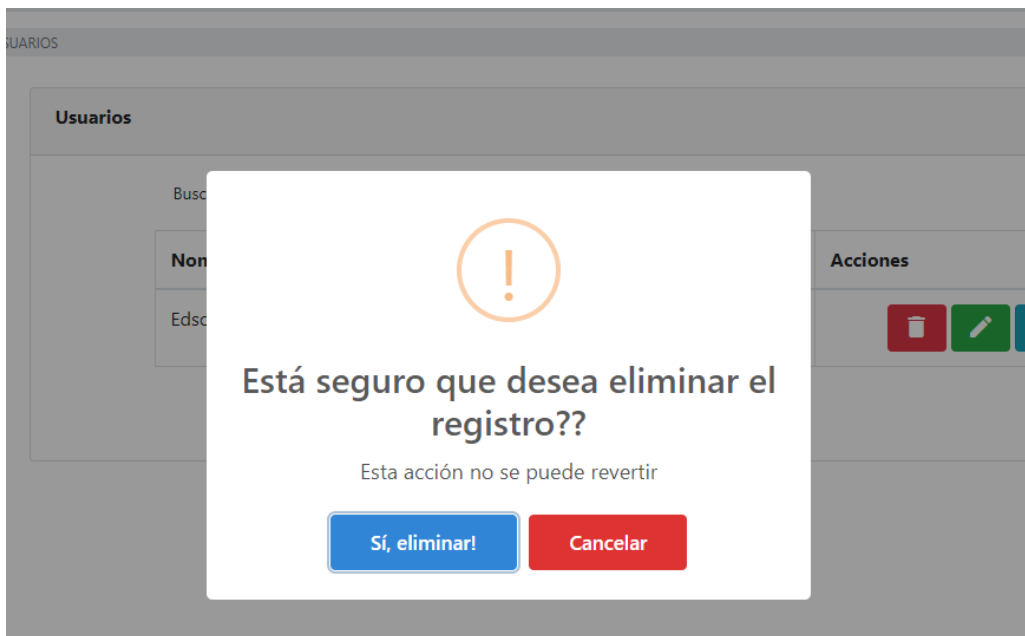


Ilustración 94 Eliminar usuarios

5.3.3 Editar usuario

La vista y opción de editar un usuario se encuentra disponible solo para el usuario con rol de administrador.

Editar Usuario
Guardar

Nombre

Email

Rol

Ilustración 95 Editar usuarios

5.3.4 Ver usuario

La vista y opción de ver un usuario fue creada con la intención de que los usuarios puedan familiarizarse con el sistema, pero sin opción de realizar modificaciones de información en el mismo.

5.4 Gestión de roles

5.4.1 Listado de roles

Roles
+ Nuevo

Buscar Limpiar

Nombre	Slug	Descripción	Full access	Acciones
Admin	admin	Administrador	No	🗑️ ✎️ 👁️
Visitante	visit	Solo puede ver información	No	🗑️ ✎️ 👁️

« < 1 > »

Ilustración 96 Listado de roles

5.4.2 Creación de roles

ROLES / CREAR

Crear Rol

Guardar

Nombre
Ingrese el nombre del rol

Slug
Ingrese el slug

Descripción
Ingrese la descripción

Full Acceso

Sí
 No

Listado de Permisos

Módulo	Crear	Eliminar	Editar	Listar	Ver
Audios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permisos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 97 Creación de roles

5.4.3 Edición de roles

ROLES / EDITAR

Editar Rol

Guardar

Nombre
Admin

Slug
admin

Descripción
Administrador

Full Acceso

Sí
 No

Listado de Permisos

Módulo	Crear	Eliminar	Editar	Listar	Ver
Audios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 98 Edición de roles

5.4.4 Eliminar roles

La vista y opción de eliminar un rol se encuentra disponible solo para el usuario con rol de administrador.

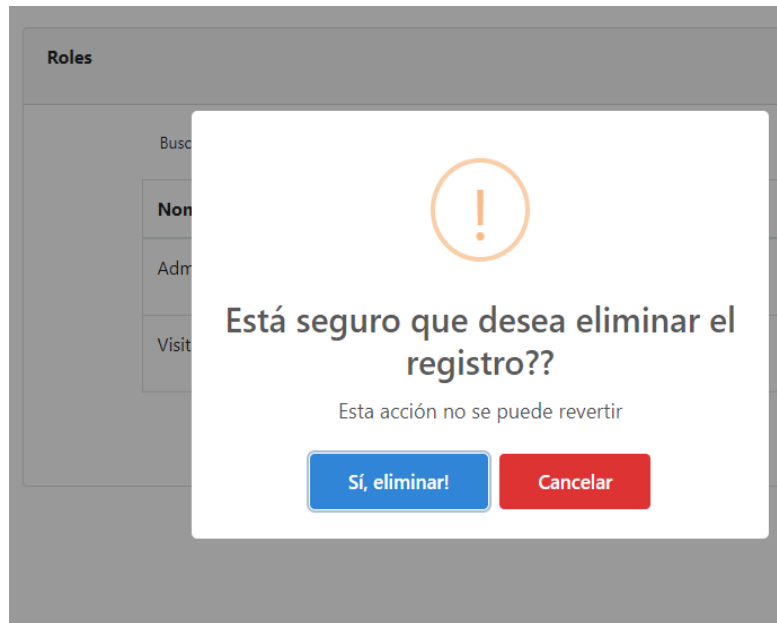


Ilustración 99 Eliminar roles

5.4.5 Ver roles

La vista y opción de ver un rol fue creada con la intención de que los usuarios puedan familiarizarse con el sistema, pero sin opción de realizar modificaciones de información en el mismo.

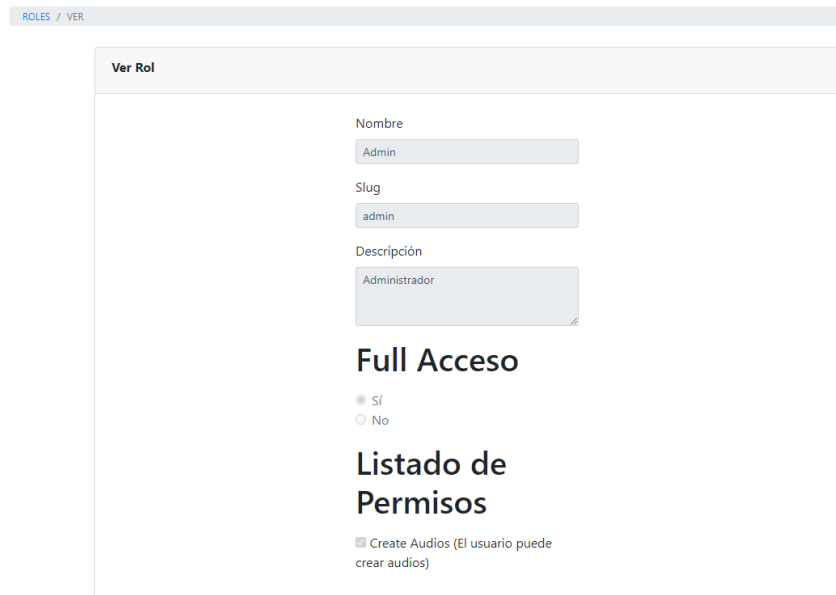


Ilustración 100 Ver roles

5.5 Gestión de permisos

5.5.1 Listado de permisos

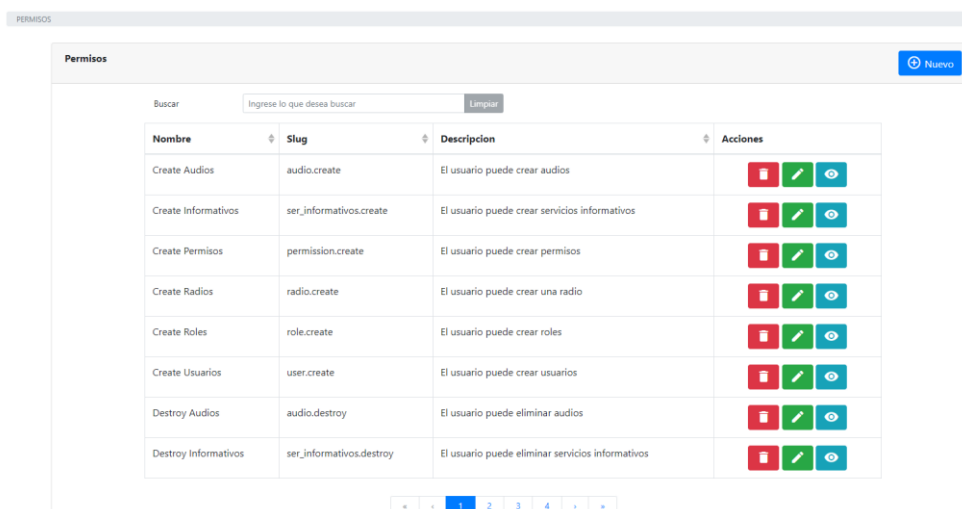
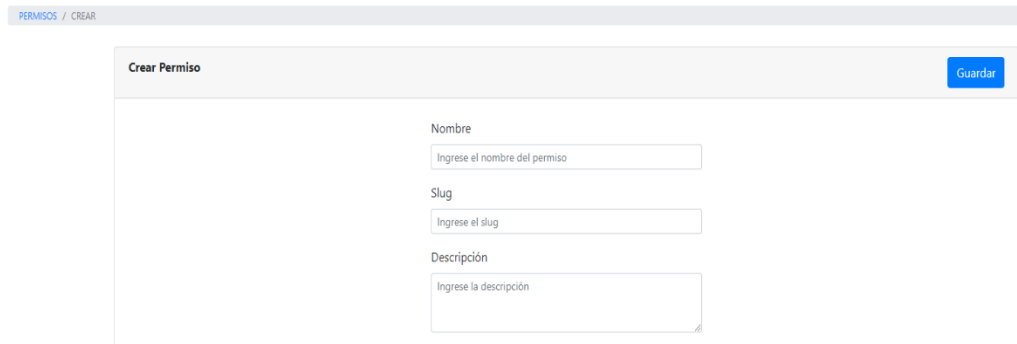


Ilustración 101 Listado de permisos

5.5.2 Crear permisos



PERMISOS / CREAR

Crear Permiso Guardar

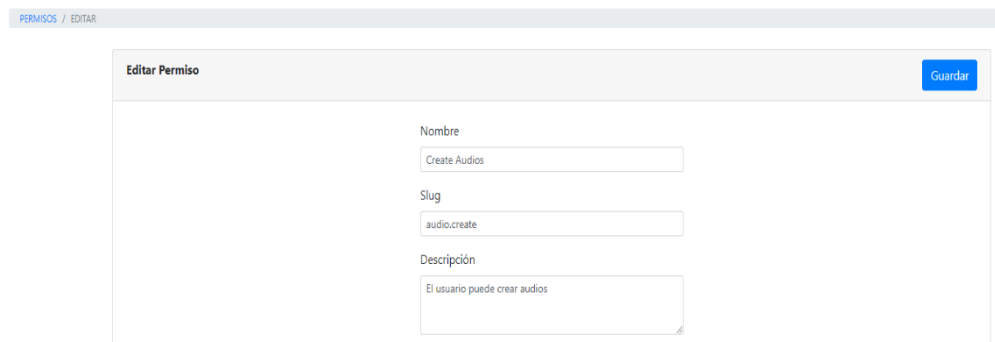
Nombre
Ingrese el nombre del permiso

Slug
Ingrese el slug

Descripción
Ingrese la descripción

Ilustración 102 Crear permisos

5.5.3 Editar permisos



PERMISOS / EDITAR

Editar Permiso Guardar

Nombre
Create Audios

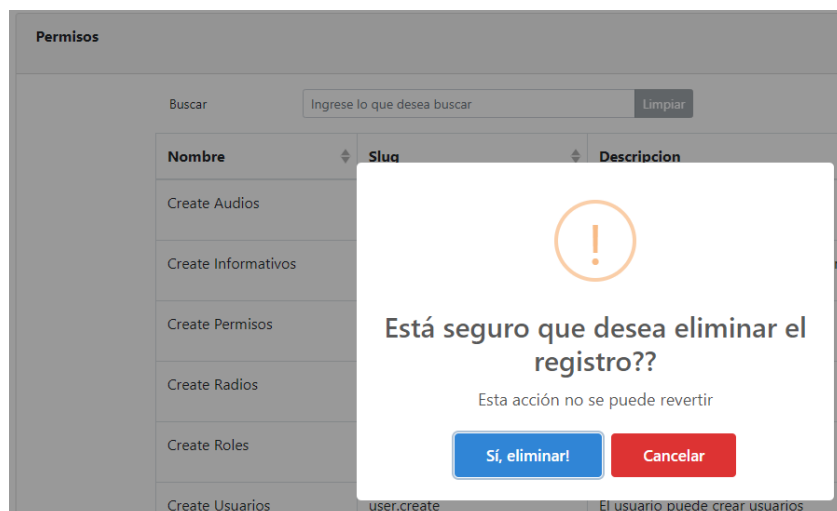
Slug
audio.create

Descripción
El usuario puede crear audios

Ilustración 103 Editar permisos

5.5.4 Eliminar permisos

La vista y opción de eliminar un permiso se encuentra disponible solo para el usuario con rol de administrador.



Permisos

Buscar Limpiar

Nombre	Slug	Descripción
Create Audios		
Create Informativos		
Create Permisos		
Create Radios		
Create Roles		
Create Usuarios	user.create	El usuario puede crear usuarios

Está seguro que desea eliminar el registro??

Esta acción no se puede revertir

Sí, eliminar! Cancelar

Ilustración 104 Eliminar permisos

5.5.5 Ver permisos

La vista y opción de ver un rol permiso creada con la intención de que los usuarios puedan familiarizarse con el sistema, pero sin opción de realizar modificaciones de información en el mismo.

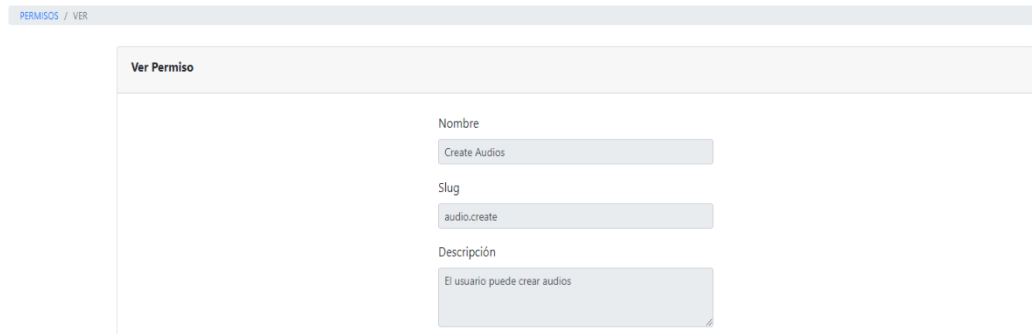


Ilustración 105 Ver permisos

5.6 Gestión de radios

5.6.1 Listado de radios

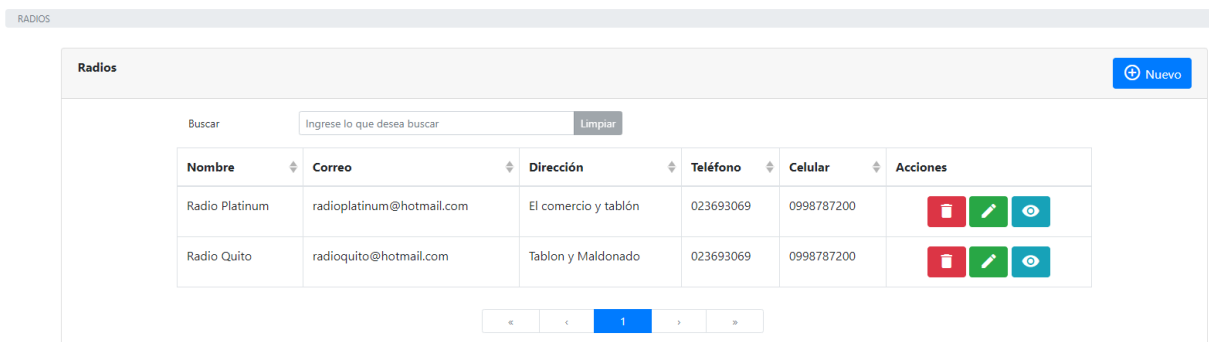


Ilustración 106 Listado de radios

5.6.2 Crear radios

RADIOS / CREAR


Crear Radio

Guardar

Nombre Email

Teléfono Celular Dirección

Quiénes Somos

B I U 

Misión


B I U 

Ilustración 107 Crear radios

5.6.3 Editar radios

RADIOS / EDITAR

Editar Radio

Guardar

Nombre: Radio Platinum Email: radioplatinum@hotmail.com

Teléfono: 023693069 Celular: 0998787200 Dirección: El comercio y tablón

Quienes Somos

B I U

Radio Rumba Network nació un 1 de mayo de 1989 como una emisora dedicada a la programación de música tropical convirtiéndose en una de las primeras y destacando en el género salsa.

Con el paso del tiempo la emisora se convirtió en un ícono para los amantes de la salsa y auspiciante de numerosos conciertos de grandes artistas.

Pero Radio Rumba Network no se quedó estancada y como medio de comunicación evolucionó para brindar a su público nuevas alternativas en áreas de noticias y deportes sin dejar de lado su esencia musical.

En deportes hemos logrado que la emisora se convierta en un referente de los deportes en el FM, y además contamos con un completo noticiero matutino y cortos noticiosos durante el día.

Radio Rumba Network llega a la mayor parte de la costa ecuatoriana en sus distintas frecuencias siendo 107.3 FM para Guayaquil y la provincia del Guayas además de Santa Elena, y 95.9 para Los Ríos.

Ilustración 108 Editar radios

5.6.4 Eliminar radios

Radios

Buscar: Ingrese lo que desea buscar Limpiar

Nombre	Correo	Dirección	Teléfono
Radio Platinum	radiop...		59
Radio Quito	radioc...		59

!

Está seguro que desea eliminar el registro??

Esta acción no se puede revertir

Sí, eliminar! Cancelar

Ilustración 109 Eliminar radios

5.6.5 Ver radios

RADIOS / VER

Ver Radio

Nombre: Radio Platinum Email: radioplatinum@hotmail.com

Teléfono: 023693069 Celular: 0998787200 Dirección: El comercio y tablón

Quiénes Somos

B I U

Radio Rumba Network nació un 1 de mayo de 1989 como una emisora dedicada a la programación de música tropical, convirtiéndose en una de las primeras y destacando en el género salsa.

Con el paso del tiempo la emisora se convirtió en un ícono para los amantes de la salsa y auspiciante de numerosos conciertos de grandes artistas.

Pero Radio Rumba Network no se quedó estancada y como medio de comunicación evolucionó para brindar a su público nuevas alternativas en áreas de noticias y deportes sin dejar de lado su esencia musical.

En deportes hemos logrado que la emisora se convierta en un referente de los deportes en el FM, y además contamos con un completo noticiero matutino y cortos noticiosos durante el día.

Radio Rumba Network llega a la mayor parte de la costa ecuatoriana en sus distintas frecuencias siendo 107.3 FM para Guayaquil y la provincia del Guayas además de Santa Elena, y 95.9 para Los Ríos.

Ilustración 110 Ver radios

5.7 Gestión de audios

5.7.1 Listado de audios

AUDIOS

Audios

Buscar:

Título	Fecha Publicación	Radio	Archivo de Audio	Acciones
ENTREV VICTOR HUGO ALBAN PRESIDENTE COLE...	2021-02-09	Radio Platinum		
ENTREV SANTIAGO GUARDERAS VICEALCALDE DE...	2021-02-09	Radio Platinum		
ENTREV LEON ROLDOS EX VICEPRESIDENTE DE ...	2021-02-09	Radio Platinum		
ENTREV FAUSTO CAMACHO EX VOCAL TSE - ANA...	2021-02-09	Radio Platinum		

< < 1 > >

Ilustración 111 Listado de audios

5.7.2 Crear audios

AUDIOS / CREAR

Crear Audio

Título:

Fecha Publicación:

Radio:

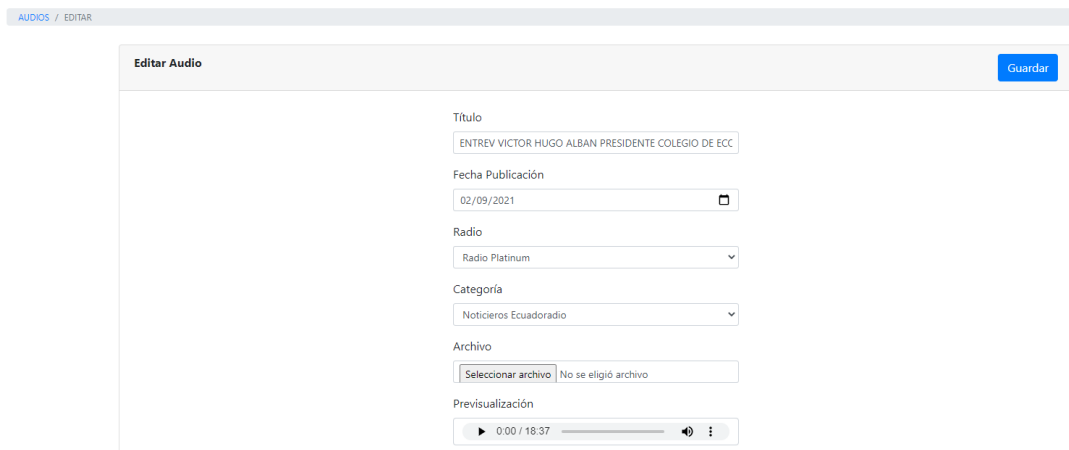
Categoría:

Archivo: No se eligió archivo

Previsualización: 0:00 / 0:00

Ilustración 112 Crear audios

5.7.3 Editar audios



AUDIOS / EDITAR

Editar Audio Guardar

Título
ENTREV VICTOR HUGO ALBAN PRESIDENTE COLEGIO DE ECC

Fecha Publicación
02/09/2021

Radio
Radio Platinum

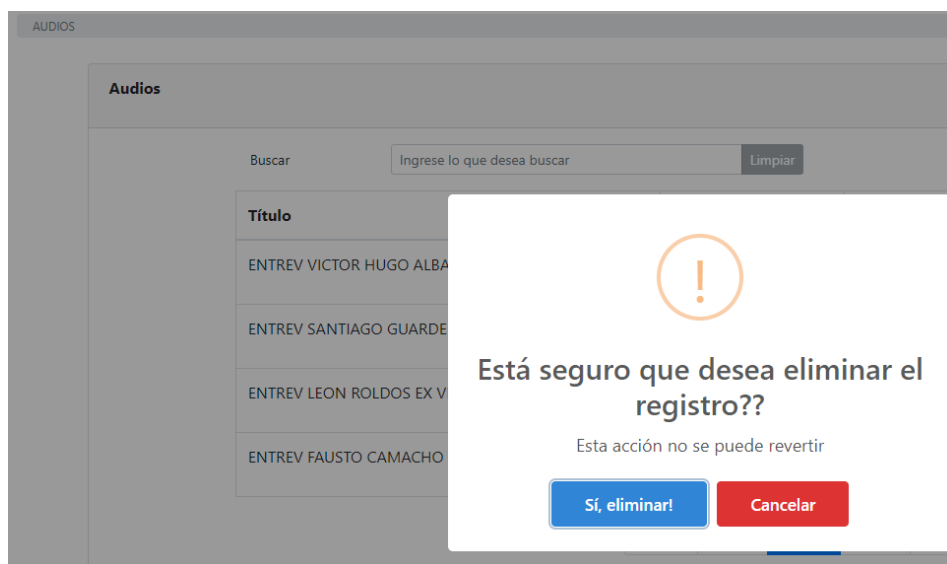
Categoría
Noticieros Ecuadoradio

Archivo
Seleccionar archivo No se eligió archivo

Previsualización
▶ 0:00 / 18:37

Ilustración 113 Editar audios

5.7.4 Eliminar audios



AUDIOS

Audios

Buscar Limpiar

Título
ENTREV VICTOR HUGO ALBA
ENTREV SANTIAGO GUARDE
ENTREV LEON ROLDOS EX V
ENTREV FAUSTO CAMACHO

!

Está seguro que desea eliminar el registro??

Esta acción no se puede revertir

Sí, eliminar! Cancelar

Ilustración 114 Eliminar audios

5.7.5 Ver audios

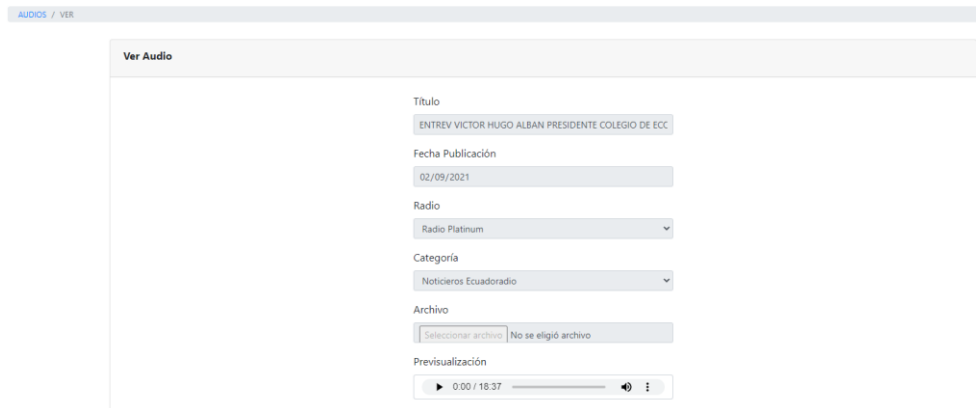


Ilustración 115 Ver audios

5.8 Gestión de servicios informativos

5.8.1 Listado de servicios informativos

The screenshot shows a web interface for managing 'Servicios Informativos'. It includes a search bar with the text 'Ingrese lo que desea buscar' and a 'Limpiar' button. A 'Nuevo' button is located in the top right corner. The main content is a table with the following columns: Título, Fecha Publicación, Día, Hora, Descripción, and Acciones. The table contains 8 rows of data. At the bottom, there is a pagination control showing page 1 of 3.

























Título	Fecha Publicación	Día	Hora	Descripción	Acciones
Ecuador escala posic...	2020-07-18	Domingo	10:45:00	El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de T...	  
Desde el 19 de julio...	2020-07-18	Sábado	11:19:00	El Secretario General de la Comunidad Andina, Jorg...	  
EEUU cierra el consu...	2020-07-22	Miercoles	18:09:00	(AFP) - Estados Unidos ordenó el cierre del consu...	  
Finales de la Libert...	2021-01-07	jueves	23:45:45	(EFE) - La final de la Copa Libertadores, prevista...	  
Guayaquil ha recauda...	2021-01-05	Miercoles	21:07:00	La Alcaldía de Guayaquil informó que ha recaudado ...	  
Ecuador ya supera lo...	2021-01-06	Miercoles	22:16:00	21:20 Ecuador reportó este miércoles 1.294 nuevos ...	  
Médicos recomiendan ...	2021-01-06	Miercoles	22:17:00	Que las unidades de cuidados intensivos están nuev...	  
sda...	2021-01-07	jueves	00:00:00	sadsda...	  

Ilustración 116 Listado de servicios informativos

5.8.2 Crear servicios informativos

INFORMATIVOS / CREAR

Crear Servicio Informativo Guardar

Título

Fecha Publicación

Descripción

Ilustración 117 Crear servicios informativos

5.8.3 Editar servicios informativos

INFORMATIVOS / EDITAR

Editar Servicio Informativo Guardar

Título

Fecha Publicación

Descripción

Ilustración 118 Editar servicios informativos

5.8.4 Eliminar servicios informativos

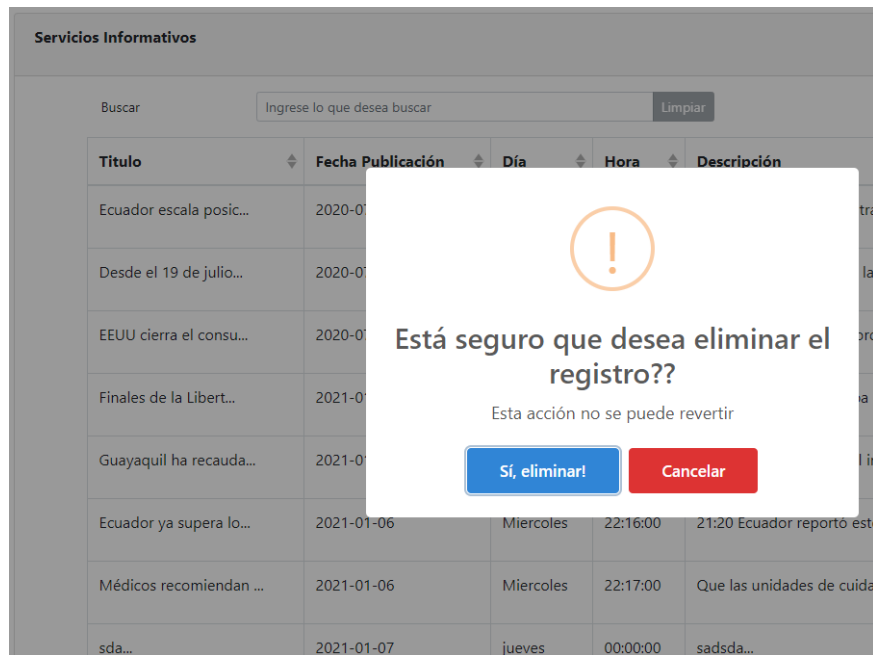


Ilustración 119 Eliminar servicios informativos

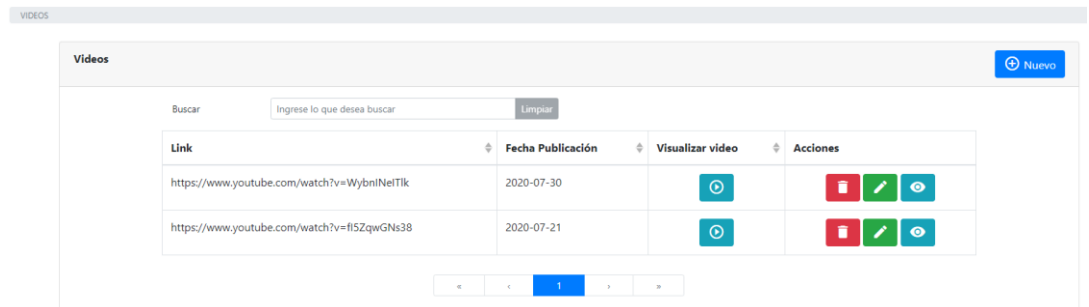
5.8.5 Ver servicios informativos



Ilustración 120 Ver servicios informativos

5.9 Gestión de videos

5.9.1 Listado de videos



VIDEOS

Videos Nuevo

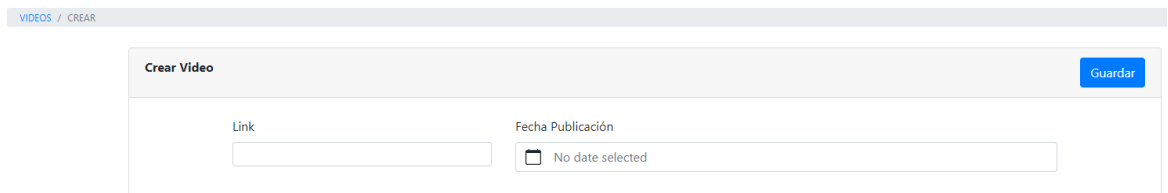
Buscar Limpiar

Link	Fecha Publicación	Visualizar video	Acciones
https://www.youtube.com/watch?v=WybnINeITk	2020-07-30		
https://www.youtube.com/watch?v=fISZqwGNs38	2020-07-21		

<< < 1 > >>

Ilustración 121 Listado de videos

5.9.2 Crear videos



VIDEOS / CREAR

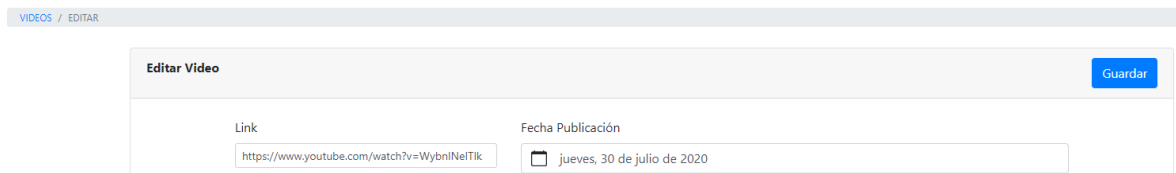
Crear Video Guardar

Link

Fecha Publicación

Ilustración 122 Crear videos

5.9.3 Editar videos



VIDEOS / EDITAR

Editar Video Guardar

Link

Fecha Publicación

Ilustración 123 Editar videos

5.9.4 Eliminar videos

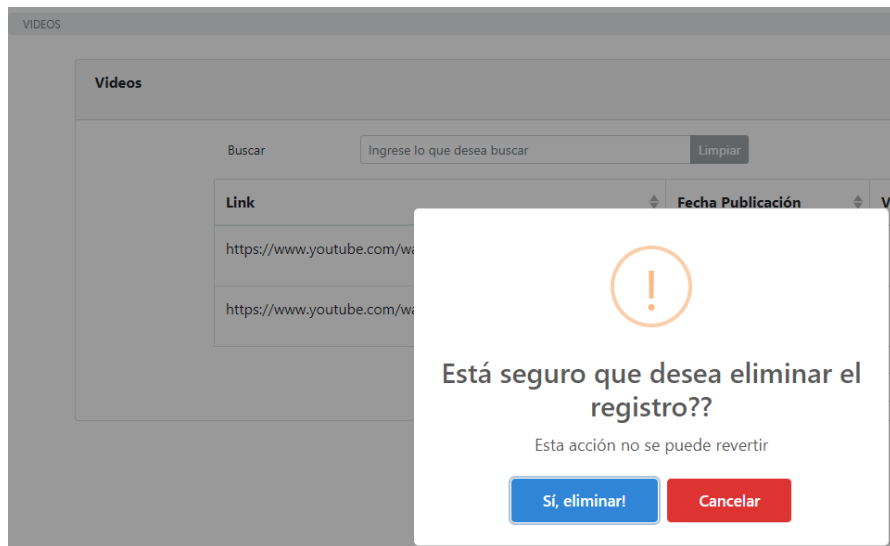


Ilustración 124 Eliminar videos

5.9.5 Ver videos

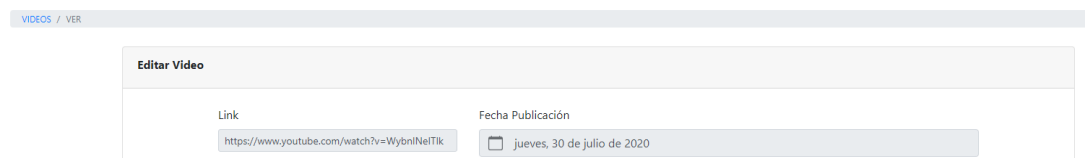


Ilustración 125 Ver videos
















5.10 Gestión de categorías

5.10.1 Listado de categorías

CATEGORIAS

Categorías + Nuevo

Buscar Limpiar

Nombre	Acciones
Noticieros Ecuadoradio	  
Radio Revistas Platinum	  
Radio Revistas Quito	  
Regresando con Andrés Carrión	  
Bendito Fútbol	  

« < 1 > »

Ilustración 126 Listado de categorías

5.10.2 Crear categorías

CATEGORIAS / CREAR

Crear Categoría Guardar

Nombre

Ilustración 127 Crear categorías

5.10.3 Editar categorías

CATEGORIAS / EDITAR

Editar Categoría Guardar

Nombre

Ilustración 128 Editar categorías

5.10.4 Eliminar categorías

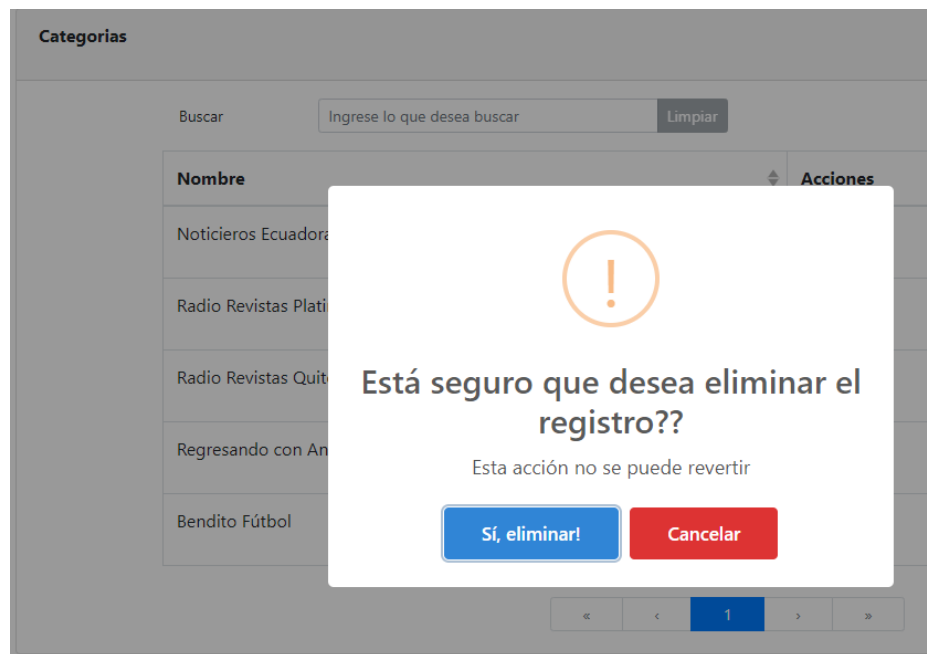


Ilustración 129 Eliminar categorías

5.10.4 Ver categorías

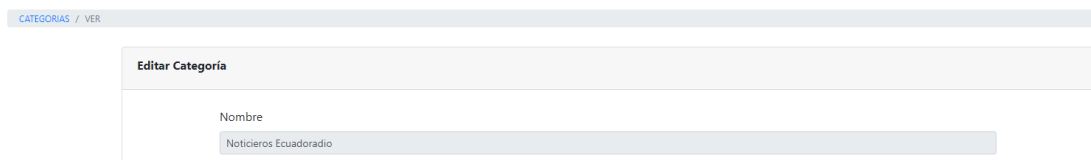


Ilustración 130 Ver categorías

5.11 Gestión de programaciones

5.11.1 Listado de programaciones

PROGRAMACIONES

Programaciones + Nuevo

Buscar Limpiar

Título	Descripción	Radio	Imagen	Acciones
NOTICIERO ECUADORRADIO (1RA EMISIÓN)	Los hechos más importantes que se produc...	Radio Platinum		
DE NUEVO LAS 9	Aporta a la comunidad en el desarrollo y...	Radio Platinum		
NOTICIERO ECUADORRADIO (1RA EMISIÓN)ion	Los hechos más importantes que se produc...	Radio Quito		
NOTICIERO ECUADORRADIO (2DA EMISIÓN)	La segunda emisión del Noticiero Ecuador...	Radio Platinum		
FAMILIA	La radio revista Familia nos acompaña di...	Radio Quito		
NOTICIERO ECUADORRADIO (2DA EMISIÓN)	La segunda emisión del Noticiero Ecuador...	Radio Quito		

« < 1 > »

Ilustración 131 Listado de programaciones

5.11.2 Crear programaciones

PROGRAMACIONES / CREAR

Crear Programación Guardar

Título

Descripción

Radio

Imagen
 No se eligió archivo

Previsualización

Ilustración 132 Crear programaciones

5.11.3 Editar programaciones

PROGRAMACIONES / EDITAR

Editar Programación

Guardar

Título
DE NUEVO LAS 9

Descripción
Aporta a la comunidad en el desarrollo y la formación del ser humano. Aborda temas de cultura, gastronomía, salud, tecnología, artistas nacionales, hombres y mujeres destacados y más.

Radio
Radio Platinum

Imagen
Seleccionar archivo No se eligió archivo


Previsualización


Ilustración 133 Editar programaciones

5.11.4 Eliminar programaciones

Programaciones

Buscar Ingrese lo que desea buscar **Limpiar**

Título	Radio
NOTICIERO ECUADORADIO (Ra
DE NUEVO LAS 9	Ra
NOTICIERO ECUADORADIO (Ra
NOTICIERO ECUADORADIO (Ra
FAMILIA	Ra
NOTICIERO ECUADORADIO (2DA EMISIÓN)	Ra

Está seguro que desea eliminar el registro??

Esta acción no se puede revertir

Sí, eliminar! **Cancelar**

Ilustración 134 Eliminar programaciones

5.11.5 Ver programaciones

PROGRAMACIONES / VER

Ver Programación

Título
NOTICIERO ECUADORADIO (1RA EMISIÓN)

Descripción
Los hechos más importantes que se producen en Ecuador y el mundo escúchélos en el noticiero Ecuadoradio. Con objetividad, imparcialidad e independencia le llevamos la información de primera mano.

Radio
Radio Platinum

Imagen
Seleccionar archivo No se eligió archivo

Previsualización




Ilustración 135 Ver programaciones

































5.12 Gestión de horarios

5.12.1 Listado de horarios

HORARIOS

Horarios Nuevo

Buscar Limpiar

Día	Hora inicio	Hora fin	Radio	Descripción	Actualizado por	Creado por	Acciones
Lunes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Lo mejor de Andrés Carrión...	Edson Márquez	Edson Márquez	   
Lunes	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuatoradio 1era Emisión...		Edson Márquez	   
Martes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...		Edson Márquez	   
Miércoles	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...		Edson Márquez	   
Jueves	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...		Edson Márquez	   
Viernes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...		Edson Márquez	   
Martes	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuatoradio 1era Emisión...		Edson Márquez	   
Miércoles	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuatoradio 1era Emisión...		Edson Márquez	   

< > 1 2 3 > >>

Ilustración 136 Listado de horarios

5.12.2 Crear horarios

HORARIOS / CREAR

Crear Horario Guardar

Día

Hora inicio Hora fin Radio

Descripción

Ilustración 137 Crear horarios

5.12.3 Editar horarios

HORARIOS / EDITAR

Editar Horario

Guardar

Día
Lunes

Hora inicio: 05:00 AM Hora fin: 06:00 AM Radio: Radio Platinum

Descripción
Lo mejor de Andrés Carrión

Ilustración 138 Editar horarios

5.12.4 Eliminar horarios

Horarios

Buscar: Ingrese lo que desea buscar Limpiar

Día	Hora inicio	Hora fin	Radio	Descripción	Asignado por	Creado por	Acciones
Lunes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Lunes	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuadoradio 1era Emisión...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Martes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Miércoles	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Jueves	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Viernes	05:00:00	06:00:00	Radio Platinum	Musicales Platinum...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Martes	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuadoradio 1era Emisión...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]
Miércoles	06:00:00	09:00:00	Radio Platinum	Noticiero Ecuadoradio 1era Emisión...	Edson Márquez	Edson Márquez	[Eliminar] [Editar] [Ver] [Copiar]

Está seguro que desea eliminar el registro?

Esta acción no se puede revertir

SÍ, eliminar! Cancelar

Ilustración 139 Eliminar horarios

5.12.5 Ver horarios

HORARIOS / VER

Ver Horario

Día
Lunes

Hora inicio: 05:00 AM Hora fin: 06:00 AM Radio: Radio Platinum

Descripción
Lo mejor de Andrés Carrión

Ilustración 140 Ver horarios

5.12.6 Duplicar horario

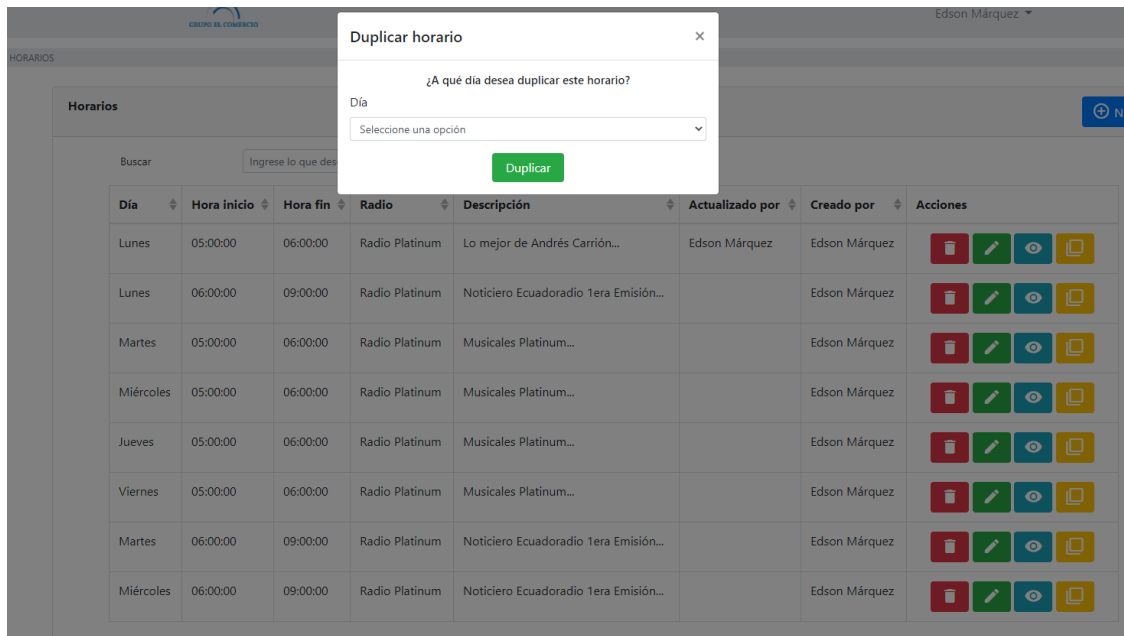


Ilustración 141 Duplicar horario

5.13 Gestión de frecuencias

5.13.1 Listado de frecuencias

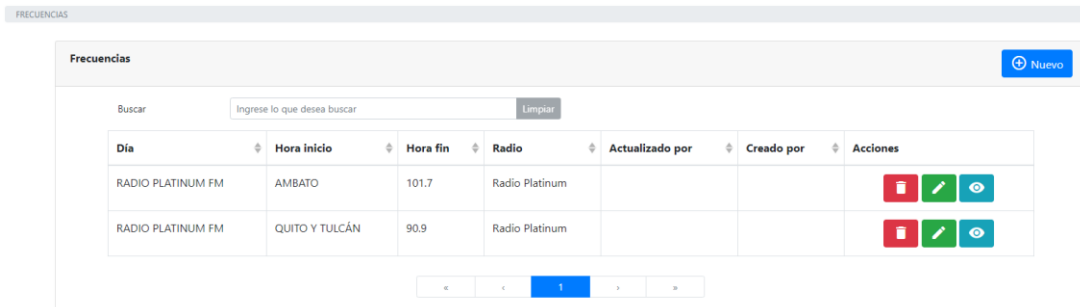


Ilustración 142 Listado de frecuencias

5.13.2 Crear frecuencias

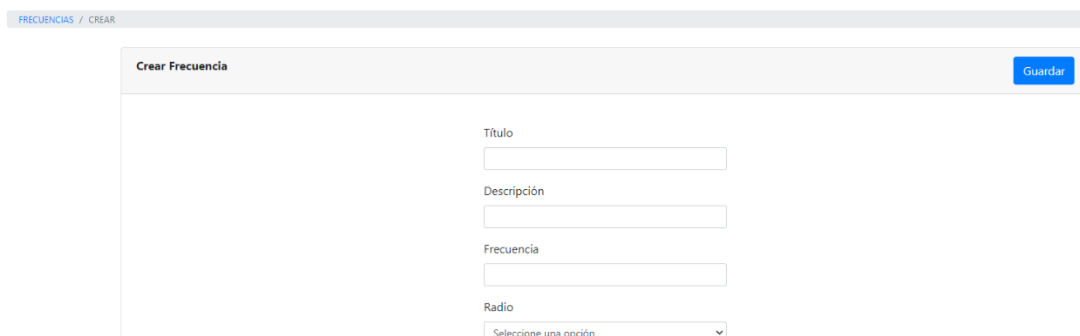


Ilustración 143 Crear frecuencias

5.13.3 Editar frecuencias

FRECUENCIAS / EDITAR

Editar Frecuencia

Guardar

Título
RADIO PLATINUM FM

Descripción
AMBATO

Frecuencia
101.7

Radio
Radio Platinum

Ilustración 144 Editar frecuencias

5.13.4 Eliminar frecuencias

Frecuencias

Buscar Ingrese lo que desea buscar Limpiar

Día	Hora
RADIO PLATINUM FM	AMBATO
RADIO PLATINUM FM	QUITO

!

Está seguro que desea eliminar el registro?

Esta acción no se puede revertir

Sí, eliminar! Cancelar

Ilustración 145 Eliminar frecuencias

5.13.5 Ver frecuencias

FRECUENCIAS / VER

Editar Frecuencia

Título
RADIO PLATINUM FM

Descripción
AMBATO

Frecuencia
101.7

Radio
Radio Platinum

Ilustración 146 Ver frecuencias

Capítulo VI: Transición

6.1 Pruebas

MÓDULO	FUNCIONALIDAD	OBSERVACIONES
Usuarios	Eliminar usuario	Funcional
	Editar usuario	Funcional
	Ver usuario	Funcional
Roles	Crear rol	Funcional
	Editar rol	Funcional
	Eliminar rol	Funcional
	Ver rol	Funcional
	Consultas de roles	Funcional
Permisos	Crear permiso	Funcional
	Editar permiso	Funcional
	Eliminar permiso	Funcional
	Ver permiso	Funcional
	Consultas de permisos	Funcional
Radios	Crea radio	Funcional
	Editar radio	Funcional
	Eliminar radio	Funcional
	Ver radio	Funcional
	Consultas de radios	Funcional

Audios	Crear audio	Funcional
	Editar audio	Funcional
	Eliminar audio	Funcional
	Ver audio	Funcional
	Consultas de audios	Funcional
Servicios informativos	Crear servicio informativo	Funcional
	Editar servicio informativo	Funcional
	Eliminar servicio informativo	Funcional
	Ver servicio informativo	Funcional
	Consultas servicio informativo	Funcional
Videos	Crear videos	Funcional
	Editar videos	Funcional
	Eliminar videos	Funcional
	Ver videos	Funcional
	Consultas videos	Funcional
Categorías	Crear categorías	Funcional
	Editar categorías	Funcional
	Eliminar categorías	Funcional
	Ver categorías	Funcional
	Consultas categorías	Funcional

Programaciones	Crear programaciones	Funcional
	Editar programaciones	Funcional
	Eliminar programaciones	Funcional
	Ver programaciones	Funcional
	Consultas programaciones	Funcional
Horarios	Crear horarios	Funcional
	Editar horarios	Funcional
	Eliminar horarios	Funcional
	Ver horarios	Funcional
	Consultas de horarios	Funcional
	Duplicar horarios	Funcional
Frecuencias	Crear frecuencias	Funcional
	Editar frecuencias	Funcional
	Eliminar frecuencias	Funcional
	Ver frecuencias	Funcional
	Consultas frecuencias	Funcional

Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

- Los requerimientos del sistema desarrollado fueron recopilados con los usuarios a los que está destinado por lo que, el sistema se basa en las principales y esenciales funcionalidades que mejoran el manejo a la página de Ecuador Radio.
- Las tecnologías que existen para el desarrollo de un sistema o página web son muy extensas, sin embargo, para el desarrollo del sistema de manejo de contenidos se

utilizó Laravel y Vue ya que existen distintos sistemas dentro de la empresa con los cuales se podría facilitar la integración ya que utilizan estas tecnologías.

- El sistema desarrollado permite que los encargados de la información de la página la administren directamente sin la necesidad que una persona del departamento de tecnología se vea involucrado, por lo cual se dio una correcta solución tecnológica con el sistema.
- La experiencia de usuario es parte fundamental en el manejo de un sistema por lo que el sistema provee una interfaz amigable e intuitiva de manejar para los usuarios sin dejar de lado la correcta funcionalidad en cada módulo desarrollado.
- La metodología utilizada RUP fue fundamental en el desarrollo del sistema ya que, permite recopilar los requerimientos esenciales que los usuarios proporcionaron para luego poder ser explicadas a los mismos, y que de esta manera exista armonía entre las funcionalidades a desarrollador y los usuarios.
- El sistema de manejo de contenidos cumple con los objetivos planteados ya que permite agilizar el manejo y el tiempo en el que se puede modificar la información de la página web, esto influye en la agilidad que Grupo El Comercio mantiene a sus clientes informados.

7.2 Recomendaciones

- Si ya se toma la decisión de migrar el sistema a producción se recomienda revisar las versiones de php y demás extensiones instaladas en el servidor ya que, el sistema está desarrollado en Laravel 7 y necesita una versión específica de php así como Node JS para el correcto funcionamiento de los componentes desarrollados en Vue.
- El sistema desarrollado cuenta con un módulo de roles y permisos por lo que se recomienda que se le dé el correcto uso al mismo, con el fin de que los usuarios con

distintos roles tengan acceso solo a los módulos en los que están capacitados a manipular información.

- El sistema puede tener distintas actualizaciones a futuro por lo que se recomienda que se sigan utilizando las herramientas propias que brinda el framework Laravel como son las migraciones que permiten el manejo de la base de datos sin incrustar SQL, de esta manera se evita la inyección SQL que es uno de los principales medios para vulnerabilidad sistemas.
- Se recomienda realizar una capacitación previa a los usuarios que van a usar el sistema con el fin de que estén familiarizados y el personal de tecnología no tenga que intervenir, de esta manera se optimizará el tiempo.

Bibliografía

Alvarado, I. (12 de Abril de 2014). *Ser Programador*. Obtenido de <https://serprogramador.es/que-es-frontend-y-backend-en-la-programacion-web/>

Alvarez, M. (11 de Noviembre de 2008). *Desarrollo Web*. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-un-cms.html>

Delgado, H. (24 de Octubre de 2018). *CMS Sistema de Gestión de Contenidos - Definición y tipos*. Obtenido de akus.net: <https://disenowebakus.net/cms-sistema-de-administracion-de-contenidos.php>

Díaz, J. (16 de Enero de 2020). *EDTeam*. Obtenido de <https://ed.team/blog/que-es-backend-y-frontend-guia-completa>

Gallego, J. (2015). *Laravel 5*. México: Amate.

- García, M., Ariza, H., Pinzón, M., & Flórez, A. (2019). Buenas Práctcias Aplicadas a la Implementación Colaborativa de Aplicativos Web. *Mundo Fesc*, 27-30.
- Oppel, A., & Sheldon, S. (2010). *Fundamentos de SQL*. México: Mc Graw Hill.
- Péaire, C., Edwards, M., Fernandes, A., Mancin, E., & Carroll, K. (2007). *The IBM Rational Unified Process for System z*.
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería del Software*. México: The McGraw-Hill Companies.
- Silberschatz, A., Korth, H., & Sudarshan, S. (2002). *Fundamentos de Bases de Datos*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. España: Top Printer Plus.
- Stefaniak, P. (26 de Julio de 2019). *Descubre Comunicación*. Obtenido de <https://descubrecomunicacion.com/que-es-backend-y-frontend/>
- Vue. (2019). *es-vuejs*. Obtenido de Qué es vue: <https://es.vuejs.org/v2/guide/>
- Zamora, C., Durazo, J., García, J., & Silerio, E. (Noviembre de 26 de 2010). *Software Recopilation*. Obtenido de <https://softwarerecopilation.wordpress.com/modelo-rup/>
- Zea, M., Honores, J., & Rivas, W. (2015). *Fundamenos de bases de datos*. Machala: UTMACH.