



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y**  
**APLICADAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

**APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE  
ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA  
RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS  
COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA”  
UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE  
LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012**

Tesis presentada previa a la obtención del título de Ingeniera en Informática y  
Sistemas Computacionales

**Autora:**

Chimbo Chancusi Patricia Aracely

**Director:**

Ing. Banda Casa Mario Agustín

Latacunga – Ecuador  
Noviembre 2013

## AUTORÍA

Yo, **Patricia Aracely Chimbo Chancusi**, con cédula de ciudadanía número **171994255-7**, declaro que el presente trabajo de investigación, es original, auténtico y personal. En tal virtud expongo que el contenido es de mi absoluta responsabilidad legal y académica.

Postulante

.....  
Patricia Aracely Chimbo Chancusi

C.C. 171994255-7

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

HONORABLE CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE  
COTOPAXI.

### De mi consideración:

Cumpliendo con lo estipulado en el Reglamento del Curso Profesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Capítulo V, (Art. 9 literal f), me permito informar que la postulante Patricia Aracely Chimbo Chancusi, ha desarrollado su Tesis de Grado de acuerdo al planteamiento formulado en el Anteproyecto de Tesis con el tema: **“APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA”, UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012”**, cumpliendo sus objetivos respectivos.

En virtud de lo antes expuesto, considero que la presente Tesis de Grado se encuentra habilitada para presentarse al acto de defensa.

Latacunga, Noviembre del 2013

EL DIRECTOR

.....  
Ing. Mario Agustín Banda Casa

C.C. 050191685-2

**DIRECTOR DE TESIS**

DOCENTE UTC

## ACTA DE ENTREGA

Al mes de noviembre, La Señorita Patricia Aracely Chimbo Chancusi con C.I 1719942557 estudiante de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Egresada en la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistema Computacionales y bajo la dirección de Tesis del Ing. Mario Banda, realiza la entrega al actual Director de la Red Msc. César Guamangate que en completa conformidad a lo acordado recibe el Portal Web de acuerdo a la tesis titulada **“APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA” UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012”**, para la Red “La Cocha” y el uso exclusivo de la institución a lo cual adjunto manual de usuario , manual de administrador y conferencia a los docentes y administrativos quienes conforman la red, el mismo que se ha dado cumplimiento de acuerdo a lo establecido en la carta de compromiso firmada con el anterior director de la Red Msc. Lorenzo Quishpe.

En conformidad a lo establecido agradezco.

Atentamente;

.....  
Srta: Patricia Chimbo

C.I 1719942557

**TESISTA**

.....  
Msc. César Guamangate

C.I 050086195-0

**DIRECTOR DE LA RED “LA COCHA”**

.....  
Ing. Mario Banda

C.I 0501916852

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AVAL DE TRADUCCIÓN**

En calidad de Docente del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica De Cotopaxi, yo Lic. Lidia Rebeca Yugla Lema con la C.I 050265234-0 **CERTIFICO** que he realizado la respectiva revisión del Abstract; con el tema: **“APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA” UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012”** cuya autora es: la Srta. Patricia Aracely Chimbo Chancusi y director de tesis Ing. Mario Agustín Banda Casa.

Latacunga, Noviembre del 2013

Docente:

-----  
Lic. Lidia Rebeca Yugla Lema  
C.I. 050265234-0  
DOCENTE UTC

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme las fuerzas necesarias y el razonamiento para afrontar con responsabilidad las dificultades que se presentan en la vida.

A mi familia porque estuvieron en los buenos y malos momentos brindándome su apoyo y amistad.

A todos los profesores a quienes aprecio y admiro mucho, por brindarme sus conocimientos y sus ilustrados consejos.

A mi director de tesis por su apoyo incondicional y sus sabios conocimientos para así alcanzar mi propósito planteado al inicio de mi carrera.

Al Msc. Lorenzo Quishpe y al Msc. César Guamangate de la Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Interculturales Bilingües “La Cocha”, por abrirme las puertas y facilitarme la información requerida para mi trabajo de investigación.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a mi madre y hermano ya que ellos me inculcaron los valores necesarios para ser una buena persona, además me supieron brindar su apoyo, confianza y sabios consejos para mantener la fortaleza a pesar de las adversidades, de la misma manera a Lourdes quien ha estado con su apoyo incondicional a pesar de encontrarse en otro país, así también a la persona que siempre ha estado a mi lado para darme fuerzas de cumplir mi sueño tan anhelado.

# ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b># PÁGINAS</b>
PORTADA.....	I
PÁGINA DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS.....	iii
ACTA DE ENTREGA A LA RED “LA COCHA”.....	iv
CERTIFICADO ABSTRACT.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
INDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	1

## CAPÍTULO I

### 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PERSONAL DOCENTE DE LA RED “LA COCHA”.....	4
1.1.1 ADMINISTRACIÓN.....	5
1.1.1.1 PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN.....	5
1.1.2 GESTIÓN.....	6
1.1.3 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	6
1.1.4 REDES EDUCATIVAS .....	7
1.2 IMPLEMETACIÓN DE UN PORTAL WEB DESARROLLADO CON LENGUAJE RUBY Y FRAMEWORK RAILS VERSIÓN 1.9 .....	7
1.2.1 PORTAL WEB.....	7

1.2.2 ADMINISTRACIÓN DE UN PORTAL.....	8
1.2.3 FUNCIONES Y SERVICIOS DEL PORTAL WEB.....	8
1.2.4 LENGUAJE RUBY.....	9
1.2.4.1 GEMAS DE RUBY.....	9
1.2.5 FRAMEWORK RAILS.....	10
1.2.5.1 APLICACIONES QUE OFRECEN RAILS.....	10
1.2.5.2 UTILIZACIÓN DE RAILS.....	10
1.2.5.3 HERRAMIENTAS CON LAS QUE TRABAJA RAILS.....	11
1.2.5.4 FORTALEZAS DE RAILS.....	11
1.2.5.5 ORGANIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE UNA APLICACIÓN EN RUBY ON RAILS.....	12
1.2.5.6 ARQUITECTURA DE RAILS (M.V.C).....	13
1.2.5.7 MÉTODO SCAFFOLD PARA CONSTRUIR APLICACIONES DE TIPO MVC.....	14
1.2.5.8 APLICACIONES WEB EN RUBY ON RAILS.....	14
1.2.5.9 EL DESARROLLO WEB EN RUBY ON RAILS.....	15
1.2.6 PLATAFORMA NETBEANS.....	15
1.2.7 DISEÑO Y MODELADO DE BASE DE DATOS.....	16
1.2.7.1 DIA.....	16
1.2.8 BASE DE DATOS O BANCO DE DATOS.....	17
1.2.8.1 VENTAJA DE UNA BASE DE DATOS.....	17
1.2.8.2 MYSQL.....	18
1.2.8.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE MYSQL.....	18
1.2.9 METODOLOGÍA.....	19
1.2.9.1 METODOLOGÍA DE DISEÑO PARA PÁGINAS WEB.....	19
1.2.9.2 INGENIERÍA WEB.....	20
1.2.9.3 CARACTERÍSTICAS DE LA INGENIERÍA WEB.....	20
1.2.9.4 ETAPAS DE LA INGENIERÍA WEB.....	20
1.2.10 SERVIDORES WEB.....	22
1.2.10.1 SERVIDOR WEBRICK.....	22
1.2.10.2 SERVIDOR HEROKU.....	23
1.2.11 TÉRMINOS BÁSICOS.....	23

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

2.1 IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED.....	26
2.1.1 VISIÓN.....	26
2.1.2 MISIÓN.....	27
2.1.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	27
2.1.4 PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2008 – 2017.....	28
2.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
2.2.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	28
2.2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	29
2.2.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	29
2.2.4 INSTRUMENTOS.....	30
2.2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
2.2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	32
2.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTTADOS.....	33
2.4 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	44

# CAPÍTULO III

## 3. PROPUESTA

3.1 DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PERSONAL DOCENTE DE LA RED EDUCATIVA “LA COCHA”.....	45
3.1.1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	45
3.2 OBJETIVO.....	45
3.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	45
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	46
3.3 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	46
3.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	48
3.4.1 FORMULACIÓN.....	48
3.4.1.1 OBJETIVO.....	48
3.4.1.2 ALCANCE.....	49
3.4.2 PLANIFICACIÓN.....	49
3.4.2.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	49
3.4.3 ANÁLISIS.....	50
3.4.3.1 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	50
3.4.3.2 MODELADO DE BASE DE DATOS.....	51
3.4.3.3 CONTENIDOS.....	55
3.4.4 MODELIZACIÓN.....	55
3.4.4.1 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DEL CONTENIDO.....	55
3.4.4.2 DISEÑO DE LA ARQUITECTURA.....	57
3.4.4.3 DISEÑO DE NAVEGACIÓN.....	58
3.4.4.4 DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO.....	59
3.4.4.5.1 DISEÑO DE INTERFAZ DE ADMINISTRADOR.....	61
3.4.4.5.2 DISEÑO DE INTERFAZ DE SUPERUSUARIO.....	61
3.5 GENERACIÓN DE PÁGINAS.....	62
3.6 EVALUACIÓN AL CLIENTE.....	68

3.6.1 EL TEST.....	68
3.6.1.1 DISEÑO DE PRUEBA DE CAJA NEGRA.....	69
3.6.1.2 USABILIDAD.....	71
3.6.1.2.1 ANÁLISIS DE REQUISITOS.....	71
3.6.1.2.2 FASES DEL DISEÑO EVALUACIÓN Y DESARROLLO.....	72
3.6.1.2.3 INSTALACIÓN.....	72
3.6.1.2.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA APLICACIÓN.....	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	76
BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	76
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	78
BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL.....	78
ANEXOS.....	

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS.....	17
TABLA N° 2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE MYSQL.....	19
TABLA N° 3 PERSONAL DOCENTE DE LA RED “LA COCHA”..	31
TABLA N° 4 PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA RED “LA COCHA”.....	32
TABLA N° 5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES....	32
TABLA N° 6 PROCESO DE INFORMACIÓN.....	33
TABLA N° 7 CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN.....	34
TABLA N° 8 GRADO DE DIFICULTAD.....	35
TABLA N° 9 TIEMPO DE RECEPCIÓN DE COMUNICADOS.....	36
TABLA N° 10 MEDIOS DE COMUNICACIÓN ADECUADOS.....	37
TABLA N° 11 AVANCES TECNOLÓGICOS.....	38
TABLA N° 12 MEDIO DE COMUNICACIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN.....	39
TABLA N° 13 INFORMACIÓN EN FORMA RÁPIDA.....	40
TABLA N° 14 TIPO DE INFORMACIÓN.....	41
TABLA N° 15 ENTREVISTA A ADMINISTRATIVOS.....	42
TABLA N° 16 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	44
TABLA N° 17 FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	47
TABLA N° 18 EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	49
TABLA N° 19 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	50
TABLA N° 20 DISEÑO Y PRODUCCIÓN DEL CONTENIDO.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 FASES DE LA INGENIERÍA WEB.....	21
GRÁFICO N° 2 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.....	27
GRÁFICO N° 3 PROCESO DE INFORMACIÓN.....	33
GRÁFICO N° 4 CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN .....	34
GRÁFICO N° 5 GRADO DE DIFICULTAD.....	35
GRÁFICO N° 6 TIEMPO DE RECEPCIÓN DE COMUNICADOS.....	36
GRÁFICO N° 7 MEDIOS DE COMUNICACIÓN ADECUADOS.....	37
GRÁFICO N° 8 AVANCES TECNOLÓGICOS.....	38
GRÁFICO N° 9 MEDIO DE COMUNICACIÓN PARA OBTENER INFORMACIÓN.....	39
GRÁFICO N° 10 INFORMACIÓN EN FORMA RÁPIDA.....	40
GRÁFICO N° 11 TIPO DE INFORMACIÓN.....	41
GRÁFICO N° 12 DIAGRAMA DE FUJO.....	51
GRÁFICO N° 13 MODELO CONCEPTUAL.....	52
GRÁFICO N° 14 MODELO FÍSICO.....	53
GRÁFICO N° 15 MODELO DE SECUENCIA.....	54
GRÁFICO N° 16 ARQUITECTURA, MODELO, VISTA Y CONTROLADOR.....	57
GRÁFICO N° 17 ARQUITECTURA, MODELO, VISTA Y CONTROLADOR.....	57
GRÁFICO N° 18 DISEÑO DE NAVEGACIÓN.....	58
GRÁFICO N° 19 INTERFAZ DE PORTADA.....	59
GRÁFICO N° 20 INTERFAZ DE INICIO.....	59
GRÁFICO N° 21 INTERFAZ DE QUIÉNES SOMOS.....	59
GRÁFICO N° 22 INTERFAZ DE DEPARTAMENTO.....	60
GRÁFICO N° 23 INTERFAZ DE COMENTARIOS.....	60
GRÁFICO N° 24 INTERFAZ DE CONTACTO.....	60
GRÁFICO N° 25 INTERFAZ DE AYUDA.....	60

GRÁFICO N° 26 INTERFAZ DE LOGUEARSE.....	61
GRÁFICO N° 27 INTERFAZ DE ADMINISTRADOR.....	61
GRÁFICO N° 28 INTERFAZ DE SUPERUSUARIO.....	61
GRÁFICO N° 29 PÁGINA DE PORTADA.....	62
GRÁFICO N° 30 PÁGINA DE INICIO.....	62
GRÁFICO N° 31 PÁGINA DE QUIÉNES SOMOS.....	63
GRÁFICO N° 32 PÁGINA DE DEPARTAMENTOS.....	63
GRÁFICO N° 33 PÁGINA DE COMENTARIOS.....	64
GRÁFICO N° 34 PÁGINA DE CONTACTO.....	64
GRÁFICO N° 35 PÁGINA DE AYUDA.....	65
GRÁFICO N° 36 PÁGINA PARA LOGUEARSE.....	65
GRÁFICO N° 37 PÁGINA DE LOS DATOS DEL USUARIO.....	66
GRÁFICO N° 38 PÁGINA DE ADMINISTRADOR.....	66
GRÁFICO N° 39 PÁGINA PARA MANEJO DE SUPERUSUARIOS..	67
GRÁFICO N° 40 PÁGINA PARA CREAR USUARIOS.....	67
GRÁFICO N° 41 PÁGINA PARA BUSCAR, MOSTRAR, EDITAR, ELIMINAR USUARIOS.....	68
GRÁFICO N° 42 CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS USUARIOS”.....	69
GRÁFICO N° 43 CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS USUARIOS”.....	69
GRÁFICO N° 44 CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS ADMINISTRADORES”.....	70
GRÁFICO N° 45 CASO DE USO INFORMACIÓN DEL DOCENTE.....	70
GRÁFICO N° 46 CASO DE USO INFORMACIÓN DEL DOCENTE.....	71
GRÁFICO N° 47 DEPURACIÓN DE ERRORES.....	72

## RESUMEN

La presente investigación que se pone a consideración consiste en la: aplicación de un portal web con lenguaje actualizado para la administración y gestión de la red escolar autónoma rural de centros educativos comunitarios interculturales bilingües “la cocha”, mediante la aplicación de una metodología de Ingeniería web. Dicho portal se ha realizado cumpliendo con todos los parámetros requeridos de acuerdo al tema propuesto. Ruby on Rails es un lenguaje de código abierto e interpretado, flexible y orientado a objetos, el cual se basa en modelos, vistas y controladores que permiten realizar aplicaciones dinámicas y robustas, posibilitando la creación de interfaces web con un diseño avanzado y personalizado. El portal web ha sido desarrollado con todos los elementos y componentes necesarios para la comodidad del usuario, en un ambiente amigable para la navegación en el sistema. Con la implementación del portal web se ha logrado facilitar el manejo, centralizando los procesos administrativos y de gestión con la tecnología más actual. El usuario ya no tendrá la necesidad de trasladarse a la Oficina Central ubicada en Latacunga, puesto que podrá acceder al Portal Web desde cualquier dispositivo con acceso a internet para comunicarse de forma directa con la administración, estar al tanto de las noticias de interés, acceder mediante su cuenta de usuario para administrar su información. Dentro del portal web los usuarios podrán encontrar un portafolio el cual cuenta con su respectivo rol de pagos, datos personales, cursos realizados, historial laboral, obras publicadas, hoja de vida, control de personal los mismos que se encuentra almacenado en la base de datos. Con la investigación realizada se logró comprobar la hipótesis y mejorar el sistema de información con los docentes de la Red La Cocha.

Administración,

Lenguaje Ruby on Rails,

Ingeniería Web

## ABSTRACT

The present research we put in consideration is: application of a portal web with updated language for administration and management of the autonomous community learning centre rural bilingual intercultural “La Cocha” school network, by applying a methodology engineering web. This portal was conducted in compliance with all required parameters according to the proposed topic. Ruby on Rails is an opened, interpreted, flexible, object-oriented source language, which is based on patterns, views and controllers that allow dynamic and robust applications, enabling the creation of web interfaces with advanced and personalized design. The web portal has been developed with all the elements and components necessary for the user comfort, in a friendly environment for navigation in the system. With the web portal implementation has been providing management, centralizing administrative and management processes with the latest technology. The users do not have the need to travel longer to the Central Office located in Latacunga city, since they can access the Portal Web from any device with internet access to communicate with management directly, keep abreast of interest news, access by your user account to manage your information. Within the web portal users can find a portfolio which has its respective payroll, personal data, courses taken, work history, published works, resume, personal control them that is stored in the database . With the research conducted to test the hypothesis was achieved and improve the information system with teachers on “La Cocha” School Net.

Administration,

Ruby on Rails Language,

Web Engineering

## INTRODUCCIÓN

La Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües La Cocha ubicada en la provincia de Cotopaxi, cuya oficina principal se encuentra en la ciudad de Latacunga, no posee un Portal Web por la falta de asignación de recursos económicos por parte del gobierno para solventar este recurso tecnológico, haciendo que los procesos realizados en la Institución sean tediosos.

Un ejemplo claro es que la entrega de notificados resulta muy difícil y complicado debido a la distancia que cubre la red entre instituciones de educación en las que dichos docentes laboran las cuales están situadas en las parroquias de Guangaje, Angamarca, Pilaló, Zumbahua y Chugchilán. Esto hace que la información llegue retrasada causando gran inconveniente en lo que significa eficacia y optimización de tiempo para las tareas, programas y actividades que se planifiquen.

El presente trabajo tiene como objetivo la implementación de un portal web con lenguaje Ruby framework Rails versión 1.9 para la administración y gestión del personal docente de la Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües “La Cocha” mediante la aplicación de una metodología de Ingeniería web.

Se ha recopilado información de campo para conocer todas las necesidades que tiene la Red Escolar “La Cocha”.

Se desarrolló un portal web el cual brinda la información necesaria para los usuarios teniendo en cuenta que es un sistema manejable y con interfaces amigables.

El Portal Web facilita la obtención de los historiales de los usuarios, los roles de pagos, los comunicados a tiempo y en cualquier parte del mundo en donde dispongan de internet.

La hipótesis de esta investigación es que la aplicación de un portal web permitirá mejorar la administración y gestión del personal docente de la Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües “La Cocha”.

Los beneficiados serán los docentes y administradores de la red “La Cocha”.

La presente investigación se detalla en tres capítulos importantes que son prescindibles para la realización del proyecto.

En el capítulo I, se puede evidenciar una compilación bibliográfica sobre la fundamentación teórica como temas sobre administración, gestión, redes educativas, dando así también a conocer conceptos, definiciones, herramientas necesarias para el desarrollo del portal web, basados en criterios de diferentes autores, que ayudan a sustentar y fortalecer los conocimientos, con el fin de direccionar claramente el tema de indagación a efectuarse.

En el capítulo II, se presenta el estudio de campo con una breve descripción de la situación actual de la Red “La Cocha”, dentro de esta se encuentra la situación geográfica, misión, visión, el organigrama estructural, de la misma manera la tabulación y análisis de los datos recopilados a través de la encuesta y entrevista al personal docente y autoridades de la Red “La Cocha”, en la cual los datos son representados en un diagrama de pastel, para su posterior comprobación de hipótesis planteada al inicio de la presente investigación para de esta manera satisfacer las necesidades del cliente.

En el capítulo III se puede observar sobre el desarrollo e implementación de un portal web utilizando la metodología de ingeniería web, la cual consta de seis fases que son: formulación, planificación, análisis, modelización, generación de páginas y pruebas, evaluación al cliente, y en cada una de estas fases se ha realizado diferentes procesos con el fin de ir desarrollando el software con condiciones adecuadas y necesarias para el cliente.

Dentro de la fase encontramos la etapa de formulación en la cual se puede evidenciar los objetivos y el alcance del proyecto, fase dos es la planificación se encuentra el costo y la evaluación de riesgos, por otra parte se tiene el análisis la cual se basa en los requerimientos y contenidos, así también se tiene la modelización en donde se encuentra diseño de contenidos e interfaces, de la misma manera la siguiente fase es la generación de páginas y pruebas dentro de las cuales se encuentra los aspectos más visibles de las páginas aquí se integra el contenido, arquitectura y navegación, y por última fase se tiene la evaluación al cliente en donde se va a verificar que el sistema sea manejable y de fácil acceso.

# CAPÍTULO I

## 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### *1.1 Administración y gestión del personal docente de la red educativa “La Cocha”.*

La administración y gestión de las instituciones educativas son procesos necesarios que ayudan al control de las grandes cantidades de información que se generan en las mismas, así un elemento adicional que implica la manipulación y el control efectivo de dicha información es la aplicación de sistemas informáticos para este efecto.

La tendencia actual que se avizora para el tratamiento de la información en todo tipo de organización es la aplicación de herramientas tecnológicas que superen la barrera del escritorio alcanzando grandes niveles de trascendencia mediante la utilización de Internet y de Portales web que puedan contener la información necesaria y tener disponibilidad de acceso desde cualquier lugar del planeta.

Es así que en este aspecto se pone a consideración el análisis de las siguientes temáticas que tienen relación directa con el manejo de la administración y gestión de la Red Educativa Bilingüe La Cocha, mediante la aplicación de un portal web creado con el lenguaje informático Ruby framework Rails.

### *1.1.1 Administración*

STONER, James, FREEMAN, Edward, GILBERT, DANIEL. Administración. Traducido por Prentice, (2007) mencionan que:

**La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, el conocimiento, etc), con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización de manera eficiente y eficaz, empleando la mínima cantidad de recursos p. 11**

Se considera que administración busca coordinar el sistema organizacional a través de procesos que son necesarios para manejar los recursos de una organización con el fin de obtener el máximo beneficio posible.

#### *1.1.1.1 Procesos de Administración*

Se considera que los procesos de administración son los siguientes:

**Planificar:** Es el proceso que comienza con la visión de la organización; la misión de la organización; fijar objetivos, las estrategias y políticas organizacionales, usando como herramienta el Mapa estratégico; todo esto teniendo en cuenta las fortalezas/debilidades de la organización y las oportunidades/amenazas del contexto.

**Organizar:** Responde a las preguntas de, ¿Quién? va a realizar la tarea, implica diseñar el organigrama de la organización definiendo responsabilidades y obligaciones; ¿cómo? se va a realizar la tarea; ¿cuándo? se va a realizar.

**Dirigir:** Es la influencia, persuasión que se ejerce por medio del Liderazgo sobre los individuos para la consecución de los objetivos fijados.

**Controlar:** Es la medición del desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; se detectan los desvíos y se toman las medidas necesarias para corregirlos.

Para la investigadora los procesos de administración son la guía para las organizaciones y que sus miembros realicen actividades acordes a los objetivos y procedimientos escogidos y que la obtención de los objetivos sean controlados y medidos para así de esta manera poder corregir en caso de ser insatisfactorio o no estar de acuerdo con lo obtenido.

### ***1.1.2 Gestión***

BRULL, Enric. Gestión de procesos en las organizaciones. (2011) indica que:

**Gestión son guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar, la secuencia de actividades que habrán de realizarse para lograr objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución p.15**

Para la investigadora la gestión es una actividad que la puede realizar en cualquier nivel y en todo tipo de organización, es decir está presente en toda actividad humana, y puede ser efectuada por cualquier persona, sin embargo, está orientada como una de las tareas esenciales de los administradores.

### ***1.1.3 Gestión de recursos humanos***

ORTEGA, Evelyn. Gestión de personas. (2011) menciona que es un:

**Conjunto de actividades dirigidas a obtener, desarrollar, evaluar, conservar y coordinar los recursos humanos de que dispone una organización para realizar sus objetivos el mismo que consiste en la planeación, organización, desarrollo y el control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, en la medida que la organización representa el medio que permite a las personas alcanzar los beneficios individuales relacionados con el trabajo p.4**

Se considera que la gestión de recursos humanos es conquistar y mantener personas en la organización para que trabajen y den al máximo todo su potencial con una actitud favorable y positiva.

#### ***1.1.4 Redes Educativas***

SANTAMARÍA GONZALEZ, Fernando. (2012) menciona que:

**Las redes educativas son organizaciones o grupos de instituciones de educación englobados en un solo marco de administración con cierto alcance autónomo de gestión y práctica educativa. Estas se encuentran sujetas a la administración del ministerio de educación ecuatoriano y bajo la tutela de la dirección provincial, esto hace prever que se tiene una organización basada en la educación y la cultura nacional que se encuentra insertada dentro del sistema nacional de educación p.56**

Se considera que las redes educativas se han convertido hoy en día en la forma organizativa más importante de nuestro tiempo, dando un nuevo giro a la actividad de la sociedad en general y de los centros escolares en particular, teniendo en cuenta intereses-objetivos comunes en las que todos sus miembros tienen la posibilidad de trabajar y responsabilizarse en igualdad.

### ***1.2 Implementación de un Portal Web desarrollado con lenguaje Ruby y framework Rails versión 1.9.***

#### ***1.2.1 Portal Web***

GÓMEZ LÓPEZ, Julio. Diseño y creación de portales web. (2010) indica que:

**Portal Web significa puerta grande, y precisamente su nombre hace referencia a su función u objetivo: es, por lo general, el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web u obtener información importante de él, a su vez permite publicar información en la web de manera fácil y rápida el cual está preparado para organizar eficientemente la información de su sitio en secciones y categorías lo que facilita la navegación para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores. p. 13**

Para la investigadora un portal web es un sinónimo de sitio web que ofrece información ya sea de una empresa o institución, de esta manera facilitando el acceso a la información rápida y de manera sencilla abriendo así las puertas de acceso a internet y pudiendo hacer uso de la tecnología actual.

### ***1.2.2 Administración de un portal***

GÓMEZ LÓPEZ, Julio. Administración de Portales Web. (2011) indica que:

**Administración de un portal web es administrar, realizar mantenimiento, actualizaciones y seguridad de las plataformas necesarias para el funcionamiento del portal institucional con los estándares que rige el código a la vanguardia de lenguajes de programación y diseño web, haciendo que se integren todos los medios en los cuales sea posible utilizar internet o redes de información. p. 45**

Para la investigadora la administración de un portal es realizar diferentes actividades que se requiera para el funcionamiento adecuado y actualizado del portal web.

### ***1.2.3 Funciones y servicios del portal web***

Se considera como funciones y servicios del portal web lo siguiente:

Funciones:

- Búsqueda y navegación
- Personalización
- Notificación
- Gestión de tareas y flujos de trabajo
- La colaboración y el trabajo en grupo.

Servicios:

- Búsqueda
- Contenidos
- Facilidades de comercialización.

#### ***1.2.4 Lenguaje Ruby***

BRUCE, Tate y CURT, Hibbs. Ruby On Rails (O Reilly). (2007) indica que:

**Es un lenguaje de programación de alto nivel interpretado, reflexivo y orientado a objetos, con un entorno de desarrollo web de código abierto que está optimizado para la satisfacción de los programadores y para la productividad sostenible. Te permite escribir un buen código evitando que te repitas y favoreciendo la convención antes que la configuración p. 7**

Se considera que el lenguaje Ruby se presenta como sencillo y flexible que atrae a los programadores de todos los sectores el mismo que promete una grata experiencia en el trabajo habitual.

##### ***1.2.4.1 Gemas de Ruby***

BRUCE, Tate y CURT, Hibbs. Ob. Cit., p. 15. Indica que:

**Las gemas en Ruby son las bibliotecas o paquetes (código Ruby empaquetado) de software que se instalan en el sistema para aumentar las funcionalidades del intérprete, están listas para utilizarse, simplemente con ejecutar llamadas del tipo “require” son cargadas en memoria (cuando utilizamos el intérprete por comando) o importadas desde nuestros scripts.**

Para la investigadora las gemas de Ruby son un soporte para el manejo de paquetes que se requiera para la realización del programa y de esta manera aumentar su funcionalidad.

### ***1.2.5 Framework Rails***

LUPIÓN, Juan. Sobre Raíles. Trabajo en The Cocktail. (2010) menciona que “Es un framework de código abierto para Ruby que sirve para que accedan a base de datos y que permitan la creación de páginas y aplicaciones web que recopilan información del servidor web” p. 15

Se considera que Rails es una plataforma para el lenguaje Ruby con una arquitectura modelo, vista y controlador fácil y sencilla de manejar.

#### ***1.2.5.1 Aplicaciones que ofrecen Rails***

LUPIÓN, Juan. Ob. Cit., 20p. Menciona que:

**Rails es un completo entorno para desarrollar aplicaciones web con base de datos de acuerdo con la estructura Model-View-Control. Desde el Ajax en la vista, a la petición y respuesta en el controlador, hasta el modelo, Rails te da un entorno de desarrollo de Ruby. Para probarlo, solo necesitas una base de datos y un servidor web.**

Para la investigadora las aplicaciones que ofrece Rails están basadas en ajax la cual nos permite realizar cambios de la página partes por partes sin la necesidad de actualizar toda la página.

#### ***1.2.5.2 Utilización de Rails***

LUPIÓN, Juan. Sobre Raíles. Trabajo en The Cocktail. (2010). 50p. *Ibíd*em, P. 25 Menciona que “Todo el mundo desde Startups a organizaciones sin ánimo de lucro pasando por compañías están usando Rails y es todo acerca de la infraestructura así que se acopla perfectamente en cualquier tipo de aplicación web”.

Para la investigadora Rails es utilizado en diferentes compañías por lo que su plataforma es acoplable a cualquier infraestructura, es gratuito lo que significa cero gastos para la empresa.

### ***1.2.5.3 Herramientas con las que trabaja Rails***

LUPIÓN, Juan. Sobre Rails. Trabajo en The Cocktail. (2010). 50p. *Ibíd*em, 28p.

Menciona que:

**Rails trabaja con varios servidores web y bases de datos. Para el servidor web, recomendamos Apache ejecutando FastCGI o SCGI. Para la base de datos, puedes usar MySQL, Oracle, SQL Server. Funcionará sobre cualquier sistema operativo, pero recomendamos alguno basado en unix para el desarrollo.**

Para la investigadora existen diferentes herramientas para que pueda trabajar Rails las cuales son acoplables y fáciles de manejar, como por ejemplo Rails provee la capacidad de clasificar y ordenar objetos de una lista.

### ***1.2.5.4 Fortalezas de Rails***

Se considera fortalezas que tiene Ruby on Rails a las siguientes:

- ✓ RoR posee licencia GPL56, la cual nos permite modificar, crear nuevas clases, y distribuir sin ninguna restricción.
- ✓ Ruby funcionan bajo los sistemas operativos modernos, como puede ser Windows Vista y Mac OSX 5.
- ✓ RubyGems es un manejador de librerías de Ruby que hace muy sencillo instalar librerías. Es indispensable para cualquier usuario experimentado del lenguaje Ruby permite extender las funcionalidades del lenguaje de una manera rápida y sencilla.
- ✓ Utiliza el patrón de diseño MVC, es uno de los mejores en el momento de crear programas interactivos orientados a objetos. Al aplicar esta separación, se hace posible crear más de una vista para el mismo modelo,

y reutilizar el modelo para escribir utilerías relacionadas, o incorporar datos del dominio original en programas más grandes.

- ✓ Scaffolding o escalamiento es un método automático para la creación de las pantallas de crear, modificar, listar y eliminar los datos.
- ✓ Meta programación es una técnica para escribir programas, Ruby a diferencia de otros Frameworks no genera código innecesario, sino lo hace de manera eficiente y fácil de comprender a los usuarios.

Para la investigadora las fortalezas que posee Ruby on Rails son las que conllevan a un programador a realizar cualquier tipo de aplicación web, teniendo en cuenta las diferentes funcionalidades que hace que Ruby on Rails se destaque a nivel de lenguajes orientados a objetos .

#### ***1.2.5.5 Organización de los elementos de una aplicación en Ruby on Rails***

Se considera que los elementos de una aplicación de Rails se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

La organización está permitiendo tener por separado y de una manera muy ordenada cada uno de los elementos, para futuras actualizaciones. Esto hace posible que en el momento de crear o modificar un modulo este no afecte a los demás. El esquema define Ruby al momento de crear un proyecto es el siguiente:

**App:** Es donde están organizados los componentes de la aplicación. Dentro de esta se encuentra compuesta por varios subdirectorios que poseen la ayuda, los controles, y la parte lógica del negocio.

**Components:** Este directorio contiene componentes creados automáticamente los cuales unen la vista, el control y el modelo.

**Config:** La pequeña configuración que la aplicación necesita, incluyendo la configuración de la base de datos, la estructura de ambiente, y las llamadas se encuentran en este directorio.

**Db:** Este directorio posee la manera en como Ruby on Rails se comunica hacia la base de datos, con los scripts que posee internamente tenemos la opción de modificar, si es necesario, para un mejor manejo de nuestra base de datos.

**Doc:** En el directorio doc, como en otros Frameworks es destinado a la documentación de nuestra aplicación, para ello se puede utilizar un Framework especializado para este trabajo llamado RubyDoc.

**Lib:** Como es común es utilizado para colocar librerías que se necesitan en la aplicación.

**Log:** Encontramos los registros de todo el proyecto, podemos encontrar información histórica acerca de nuestro servidor, del desarrollo, de las pruebas y de los errores que hayan ocurrido.

**Public:** Es un directorio público que poseen los servidores Web, en este directorio se encuentran los elementos que son de poca importancia, además que cambian pocas veces, entre estos están las imágenes, javascripts, y archivos HTML.

**Script:** Este directorio contiene los scripts que manejan y son lanzados con Rails.

**Test:** Se encuentran todas las pruebas que se han realizado esta se divide en subdirectorios diferentes para cada tipo de prueba como pueden ser las pruebas funcionales, de unidades, etc.

**Tmp:** Este directorio posee todos los archivos temporales, estos son creados como paso intermedio en la ejecución de una llamada al servidor.

**Vendor:** Esta posee todo tipo de librerías que fueron compradas para la creación de la aplicación, y pueden ser para la seguridad, manejo de las bases de datos y otro tipo de herramientas.

Para la investigadora la manera más adecuada es como están organizados todos los componentes ya que de esta manera se hace más fácil para el programador detectar los errores ya que se encuentran todos los procesos por separado.

#### ***1.2.5.6 Arquitectura de Rails (M.V.C)***

Anónimo. Ruby en la web. (2008) indica que:

**Con el MVC ponemos tener por separado la lógica del negocio, los objetos, y su manera de presentación.**

**Dicha separación hace posible la creación de más de una vista para el mismo modelo, haciendo posible la reutilización del modelo en el momento de crear o modificar la presentación. p.70**

Se considera que la arquitectura se encuentra distribuida en tres partes lo cual facilita la detección de errores, a la vez se puede cambiar cualquier línea de código sin que afecte a todo el proyecto y más aun tener que repetir todo.

#### ***1.2.5.7 Método Scaffold para construir aplicaciones de tipo MVC***

Anónimo. Ruby en la web. (2008) indica que:

**La palabra *Scaffold* en programación el scaffolding es un método para construir aplicaciones basadas en bases de datos, esta técnica está soportada por algunos frameworks del tipo MVC en el cuál el programador escribe una especificación que describe cómo debe ser usada la base de datos. Luego el compilador utiliza esa especificación para generar el código que la aplicación usará para crear, leer, actualizar y eliminar registros de la base de datos, esto es conocido como CRUD (create, read, update, delete). El Scaffolding fue popularizado por el framework Ruby on Rails y ahora es utilizado por otros frameworks también cómo CakePHP, Symfony.**

Para la investigadora el scaffold es un método que facilita la creación de una tabla utilizando directamente el modelo, vista controlador y a su vez también crea la base de datos con sus atributos correspondientes.

#### ***1.2.5.8 Aplicaciones web en Ruby on Rails***

SAM, Ruby y THOMAS, Dave. Agile Web Development With Rails. (2009) menciona que:

**Ruby on Rails es un Framework que nos permite desarrollar páginas web dinámicas de una manera ágil y rápida. Esta metodología ágil nos permite adaptarnos rápidamente a los**

**cambios que sufre un proyecto web durante su desarrollo y conseguir así resultados que se ajustan de manera fiable a los requisitos del cliente como son: Aplicaciones web a medida, programación Ágil y Rápida, Ruby on Rails y MySQL, AJAX y alta funcionalidad. p. 35**

Considero que permite realizar aplicaciones web dinámicas o sea que puede realizar cambios en forma rápida y sencilla también teniendo un costo razonable debido a que la herramienta es libre.

#### *1.2.5.9 El desarrollo web en Ruby on Rails*

SAM, Ruby y THOMAS, Dave. Ob. Cit., 40p. Menciona que “Ruby on Rails es un entorno de desarrollo web de código abierto que está optimizado para satisfacción de los programadores y de la productividad. Te permite escribir un buen código favoreciendo la convención antes que la configuración.”

Para la investigadora Ruby on Rails es un lenguaje de programación rápido y eficaz para la creación de interfaz web con diseño avanzado y personalizado, al gusto del cliente para de esta manera satisfacer sus necesidades.

#### *1.2.6 Plataforma NetBeans*

BOCK, Heiko. The definitive Guide to NetBeans Platform7. (2011) indica que:

**Plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las APIs de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software. p.1**

Para la investigadora la plataforma NetBeans permite que se pueda desarrollar programas haciendo uso de un conjunto de componentes que proporciona, basado en la arquitectura modelo, vista, controlador, para así facilitar al programador en caso de que se genere algún error.

### *1.2.7 Diseño y modelado de base de datos*

ROB, Peter and CORONEL, Carlos. Sistemas de base de datos. (2010) indica que:

**El diseño de base de datos se simplifica cuando se utilizan modelos. Los modelos son abstracciones simplificadas de eventos y condiciones del mundo real. Por ejemplo, tales abstracciones permiten explorar las características de entidades y las relaciones que se puede crear entre ellas. Si los modelos no son lógicamente buenos, no se lograrán diseños de base de datos funcionales que nos permitan obtener información útil p. 23**

Se considera que el modelado de datos se basa en la representación gráfica de la realidad, utilizado para representar estructuras, características, restricciones, transformaciones y relaciones entre ellos dentro de la base de datos estos a su vez se pueden agrupar en dos categorías, modelos conceptuales y modelos de ejecución.

#### *1.2.7.1 Dia*

TENNOE, Mariam, et al. CA Dia Data Modeler. (2011) Indica que “Es una aplicación libre y de código abierto que permite crear diferentes diagramas de propósito general, este software pertenece al proyecto de GNOME de linux” p. 3

Se considera que dia es una herramienta de base de datos que ayuda a diseñar, generar y mantener aplicaciones de base de datos de calidad y alto rendimiento desde el modelo lógico definiendo la base de datos hasta el modelo físico.

### 1.2.8 Base de datos o banco de datos

DATE, C. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. (2001) define que:

**Es básicamente un sistema computarizado, para guardar registros; es decir, es un sistema cuya finalidad general es almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar esa información con base a peticiones. La información en cuestión puede ser cualquier cosa que se de importancia para el individuo u organización; en otras palabras todo lo que sea necesario para auxiliarle en el proceso general de la administración p. 5**

Para la investigadora es un lugar en donde podemos alojar información y hacer que esté disponible cuando se solicite también se entiende como un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

#### 1.2.8.1 Ventajas de una base de datos

Se considera que las siguientes ventajas y desventajas son las más importantes.

TABLA N° 1

#### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS BASES DE DATOS

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Independencia de datos.	Instalación costosa.
Menor redundancia.	Requiere de personal preparado.
Mayor seguridad en los datos.	Complejo el recuperar los datos.
Flexibilidad y rapidez al momento de obtener los datos.	Al adquirir una base de datos se requiere de un equipo adicional.
Mejora el mantenimiento de los programas.	Si un componente de base de datos sufre un desperfecto se detiene la operación.
Independencia de datos.	Requiere de mucho espacio de disco duro.

Fuente: DATE, C. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos

Elaborado por: Patricia Chimbo

### *1.2.8.2 Mysql*

COBO, Ángel. PHP y MYSQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web. (2005) indica que:

**Es considerada la base de datos por excelencia del open source, ha generado recientemente un pequeño sobresalto entre la comunidad de código abierto relacionado multihilo y multiusuario, pues de su licencia inicial, la licencia LGPL que permite que sus librerías sean utilizadas por programas de código abierto y no abierto, ha pasado por la versión MYSQL 4 a la licencia GPL, que obliga que todo código que quiera utilizar las librerías oficiales de MYSQL deba ser GPL p. 39**

Se considera a Mysql como una base de datos con más de seis millones de instalaciones muy destacada por ser open source hace que sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

### *1.2.8.3 Ventajas y desventajas de MySql*

Se considera que las ventajas y desventajas de mysql las más importantes son:

TABLA N° 2  
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE MYSQL

Ventajas	Desventajas
✓ Velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.	✓ Un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas.
✓ Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.	✓ No es intuitivo, como otros programas (ACCESS).
✓ Facilidad de configuración e instalación.	
✓ Soporta gran variedad de Sistemas Operativos.	
✓ Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.	

Elaborado por: Patricia Chimbo

### ***1.2.9 Metodología***

#### ***1.2.9.1 Metodología de Diseño para Páginas Web***

CARRILLO Luis, Metodología para el desarrollo colaborativo de aplicaciones web. (2012) indica que “La Metodología para el Desarrollo Colaborativo de Aplicaciones web, permite establecer claramente cuáles son las fases, actividades,

roles, responsabilidades de los actores y medidas que deben emplearse para contabilizar el desarrollo de un proyecto.” 10p.

Para la investigadora la metodología es una guía para el desarrollo del portal web que permite realizar especificaciones, requisitos, diseño, define la estructura física, el contenido y la verificación de su correcta funcionalidad.

### ***1.2.9.2 Ingeniería web***

ROLDAN David. Aplicaciones Web en enfoque práctico. (2010) indica que “Es el proceso utilizado para crear, implantar y mantener aplicaciones y sistemas Web de alta calidad. Las actividades que forman parte del proceso son: formulación, planificación análisis, modelización, generación de páginas, test y evaluación del cliente.” 15p.

Para la investigadora la ingeniería web son procesos o pasos a seguir para una aplicación para de esta manera obtener un sistema bien especificado y de acuerdo a los requerimientos del cliente.

### ***1.2.9.3 Características de la Ingeniería web***

Se considera las siguientes características las más importantes:

- ✓ Inmediatez
- ✓ Evolución
- ✓ Crecimiento continuo.

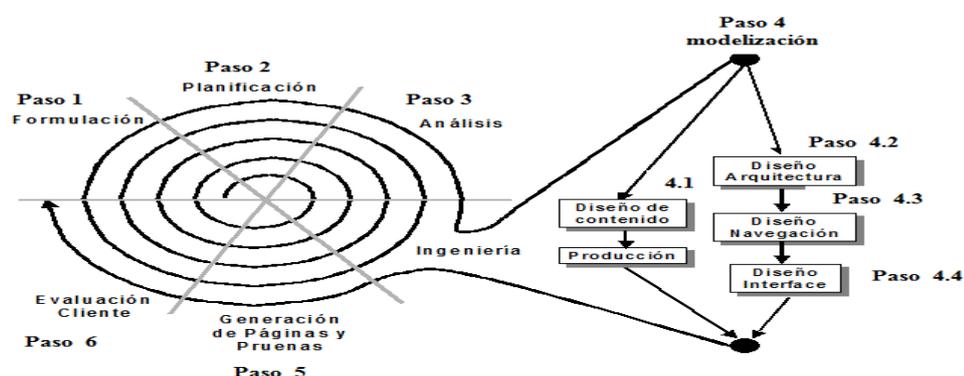
### ***1.2.9.4 Etapas de la Ingeniería web***

Se considera que las etapas de la ingeniería web son las siguientes a mencionar:

- ❖ **Formulación:** identifica objetivos y establece el alcance de la primera entrega.
- ❖ **Planificación:** Genera la estimación del coste general del proyecto, la evaluación de riesgos y el calendario del desarrollo y fechas de entrega.
- ❖ **Análisis:** El Análisis especifica los requerimientos e identifica el contenido.
- ❖ **Modelización:** Se compone de dos secuencias paralelas de tareas. Una consiste en el diseño y producción del contenido que forma parte de la aplicación. La otra, en el diseño de la arquitectura, navegación e interfaz de usuario.
- ❖ **Generación de páginas:** se integra contenido, arquitectura, navegación e interfaz para crear estática o dinámicamente el aspecto más visible de la aplicación, las páginas.
- ❖ **El Test:** busca errores a todos los niveles: contenido, funcional, navegacional, rendimiento, etc.

Para la investigadora las etapas de la metodología son muy importantes debido a que nos van indicando paso a paso como realizar el software o el portal web, y así poder evitar el caos potencial al que nos enfrentamos, poniendo bajo control el desarrollo de las aplicaciones web, minimizando riesgos y mejorando el mantenimiento y calidad.

GRÁFICO N° 1  
FASES DE LA INGENIERÍA WEB



Fuente: Metodología Web  
Elaborado por: Patricia chimbo

### ***1.2.10 Servidores web***

Se considera a los servidores web lo siguiente:

El servidor web es un programa que está esperando permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web. En los sistemas Unix suele ser un “demonio” y en los sistemas Microsoft Windows un servicio.

La parte servidor de las aplicaciones web están formadas por:

- **Páginas estáticas** (documentos HTML) que siempre muestran el mismo contenido.
- **Recursos adicionales** (multimedia, documentos adicionales, etc) que se puede emplear dentro de las páginas o estar disponibles para ser descargados y ejecutados (visualizados en el cliente).
- **Programas o scripts** que son ejecutados por el servidor web cuando el navegador del cliente solicita algunas páginas

Para la investigadora los servidores web son un espacio físico en donde se almacenan las páginas web y están diseñados para transferir hipertextos o las llamadas páginas web que procesan cualquier aplicación del lado del servidor.

#### ***1.2.10.1 Servidor Webrick***

Para la investigadora servidor webrick es una aplicación que nos permite visualizar el desarrollo de una aplicación web, en ambiente local.

### *1.2.10.2 Servidor Heroku*

GOLDING, Paúl. Connected services a guide to the internet technologies shaping the future of mobile services and operators. (2011) indica que:

**Es un servidor que permite a los desarrolladores de Rails para alojar sus aplicaciones web basadas en los app en una plataforma informática en la nube que permitirá sus aplicaciones a escala. Es una plataforma arrendada múltiple, lo que significa que puede existir cualquier número de desarrolladores su aplicación app podría estar compartiendo el mismo servidor o servidores. Alojamiento arrendado múltiple que permite el mismo punto de entrada, a más bajo precio y la asignación de los servidores están dedicados para cada aplicación (o desarrollador) p. 24**

Para la investigadora servidor Heroku proporciona el servicio en la nube con 5MB de espacio gratis también es compatible con varios lenguajes de programación los cuales en otros servidores no es compatible.

### *1.2.11 Términos básicos*

**Administración:** Es la coordinación de todos los recursos a través del proceso de planeación, dirección y control, a fin de lograr los objetivos establecidos.

**Ajax:** es un término que describe el acercamiento de tecnologías existentes juntas, incluyendo las siguientes: html o xhtml, combinadas estas tecnologías el modelo ajax funciona más rápido ya que las interfaces del usuario se puede actualizar por partes sin tener que actualizar toda la página.

**Autenticación:** Verificación de la identidad de una persona, usuario o proceso, para así acceder a determinados recursos o poder realizar determinadas tareas.

**Cliente:** computadora que utiliza los recursos proporcionados por otra computadora.

**CSS3 Menú:** es una excelente aplicación gratuita para Windows y Mac que nos permite crear un vistoso menú CSS para utilizar en cualquier sitio web.

**Div o Capas:** Sirve para crear secciones o agrupar contenidos.

**Encriptación:** es el proceso para volver ilegible información que se considera importante.

**Favicon:** es un icono de favoritos, también conocido como icono de página.

**Framework:** es un marco de trabajo.

**Gestión:** Son guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines que se desean alcanzar.

**Html:** lenguajes de marcas de hipertexto; lenguaje de programación especializado utilizado para la creación de contenidos para el www.

**Marketing:** analiza la gestión comercial de las empresas con el objetivo de captar, retener a los clientes a través de la satisfacción de sus necesidades.

**M.V.C:** permite ver el diseño, la programación y la lógica de negocio.

**Multihilo:** son hilos de ejecución que comparten una serie de recursos tales como el espacio de memoria.

**Multiusuario:** son características de un sistema operativo que permite proveer servicios y procesamiento a múltiples usuarios simultáneamente.

**Plantillas Css:** describe cómo se va a mostrar un documento en pantalla.

**Rails:** Es un framework de código abierto para ruby que sirve para desarrollar aplicaciones web que acceden a base de datos.

**Redes educativas bilingües:** integra a los centros de educación inicial, primaria, secundaria y superior no universitaria que por su dispersión geográfica funcionan en forma aislada, pero interconectados como red, son la mejor alternativa para integrar esfuerzos, recursos y planes conjuntos.

**Ruby:** Es un lenguaje de programación interpretado, reflexivo y orientado a objetos.

**Servidor:** computadora accesible a los usuarios vía red que pone sus recursos a disposición de los usuarios de forma que parezca que estos recursos tiene su origen en las estaciones de trabajo de los usuarios.

**Tecnología cliente servidor:** método de llevar a cabo una tarea transmitir su función a través de múltiples computadoras.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### ***2.1 Identidad y filosofía de la red.***

Quiénes somos, que hacemos, de dónde venimos marco legal de la EIB, principios, valores (MOSEIB).

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la interculturalidad y la organización comunitaria.

##### ***2.1.1 Visión***

Niños, niñas, adolescentes, críticos competitivos, reflexivos, analíticos, con alto nivel de desarrollo intelectual, mediante el mejoramiento de la calidad de la Educación Intercultural Bilingüe, en la Red “La Cocha”. Contando para ello con una administración descentralizada y desconcentrada en los siguientes campos: técnico pedagógico, administrativo y económico - financiero, con capacidad de gestión y liderazgo, en coordinación con la DIPEIBC, Organizaciones no Gubernamentales, Gubernamentales y Actores Sociales.

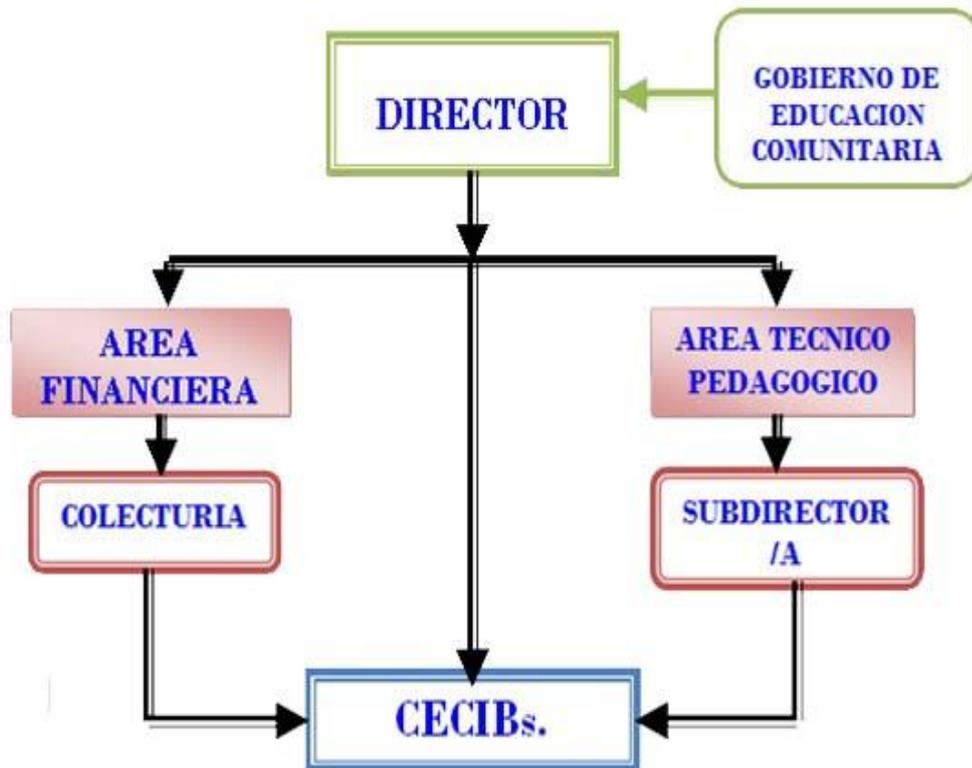
### 2.1.2 Misión

“Somos una entidad formadora de talentos humanos con capacidad crítica y competitiva, acorde a la sociedad contemporánea”.

### 2.1.3 Organigrama Institucional

GRÁFICO N° 2

ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



Fuente: Secretaria de la Red “La Cocha”

Elaborado: Secretaria de la Red “La Cocha”

#### ***2.1.4 Plan de desarrollo institucional 2008 – 2017***

##### ***Estructura del plan de desarrollo de la Red la Cocha.***

Partiendo desde este punto de vista real, la Red de Centros Educativos Comunitarios de Educación Intercultural Bilingüe “La Cocha”, de la Nacionalidad Kichwa del pueblo panzaleo de la provincia de Cotopaxi, al palpar la realidad que se vive en nuestras comunidades de cobertura, está empeñada en elaborar el Plan de Desarrollo, ligada a las políticas de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB), para los próximos diez años, es decir hasta el año 2017, para ello se pretende encaminar acciones que ayuden al mejoramiento de la calidad de Educación Intercultural Bilingüe en el nivel de Educación Básica.

En base a los postulados del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), esta propuesta se fundamenta en la reconstrucción y fortalecimiento de la identidad cultural e interculturalidad, generando aprendizajes y capacidades para mejorar las condiciones de vida de la persona, familia y comunidad con sus propios valores, a través de una Educación Intercultural Bilingüe (EIB) de calidad.

#### ***2.2 Diseño metodológico***

##### ***2.2.1 Métodos de Investigación.***

**Método Deductivo:** Consiste en partir de una teoría general para explicar hechos o fenómenos particulares el cual nos va a servir para analizar en general la forma de la administración de una Red Educativa lo cual nos conducirá a establecer las condiciones sobre el funcionamiento de la red Educativa “La Cocha”, sus características y particularidades.

**Método Inductivo:** Consiste en partir del problema en sin que ha conllevado a la investigación el cual nos va a servir para la observación exacta del problema en

particulares que se presentan en la administración y gestión de la Red para así obtener conclusiones apropiadas.

### ***2.2.2 Tipos de Investigación.***

**Investigación bibliográfica:** La investigación bibliográfica es destinada a obtener información de fuentes secundarias que constan en libros, revistas, periódicos y documentos en general y será utilizada para analizar los escritos de temas relacionados con portales web, su utilidad, ventajas, desventajas, y temas relacionados con el ámbito del manejo administrativo de las organizaciones, los mismos que servirán de guía y fundamento científico para la realización del proyecto.

**Investigación de Campo:** La investigación de Campo es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio y será utilizado para la investigación directa en el lugar de los hechos, es decir en las dependencias de la red, y sus distintos departamentos, además de obtener información de las distintas instituciones que integran la Red Educativa la Cocha.

### ***2.2.3 Técnicas de Investigación.***

**Encuesta:** La encuesta es un conjunto de preguntas de tipo cerradas las mismas que se aplicara a los docentes que laboran en las instituciones que pertenecen a la red para saber sus opiniones acerca del portal web si será de utilidad o no.

**Entrevista:** La entrevista es un diálogo intencional, una conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado, con el propósito de obtener información la misma que será aplicada al director y personal

administrativo para obtener información acerca de la administración y gestión de la red que se realiza en dicha institución.

#### ***2.2.4 Instrumentos.***

**Cuestionario de Encuesta:** Es un cuestionario de preguntas que se aplicará a los docentes de los 17 centros educativos que conforman la red “La Cocha” para poder determinar toda la información relacionada con el tiempo que se demoran para realizar dichos trámites.

**Cuestionario de Entrevista:** Es un diálogo entre dos personas con el fin de recolectar información y el cual nos permitirá elaborar preguntas directas que se realizarán en forma personal al director y personal administrativo de lo cual se extraerá información relevante y determinante para la validación y ejecución de la presente investigación.

Como postulante para la investigación planteada se va a utilizar la estadística descriptiva.

#### ***2.2.5 Población y muestra***

La población que se requiere para la investigación está comprendida de los docentes con nombramiento y a contrato que laboran en las 17 instituciones que pertenecen a la Red “La Cocha” y su personal administrativo los cuales se detalla a continuación.

TABLA N° 3

PERSONAL DOCENTE DE LA RED “LA COCHA”

N°	INSTITUCIÓN	DOCENTES
1	CECIB ANDRES TOAQUIZA	2
2	CECIB ATAHUALPA	7
3	CECIB BENJAMIN CARRIÓN	4
4	CECIB CIUDAD DE BRASILIA	8
5	CECIB CIUDAD DE LA HABANA	2
6	CECIB DR. GONZALO LANAS SILVA	3
7	CECIB FRANCISCO DAQUILEMA	3
8	CECIB GENERAL CONDORAZO	8
9	CECIB HUALCOPO DUCHICELA	1
10	CECIB DR.HUGO ARGUELLO	2
11	CECIB NELSON TORRES ARROYO	3
12	CECIB RAFAEL VÍNCES	4
13	CECIB SAN JAVIER	3
14	CECIB SERGIO NÚÑEZ	10
15	CECIB SUB. OFICIAL EDISON MENDOZA	4
16	CECIB TUNGURAHUA	10
17	UEIB 24 DE OCTUBRE	15
	<b>TOTAL</b>	<b>89</b>

**Fuente:** Secretaría de la Red “La Cocha”

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

TABLA N° 4

PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA RED “LA COCHA”

Nº	CARGO	CANTIDAD
1	DIRECTOR DE LA RED	1
2	COLECTORA	1
3	SECRETARIA	1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

**Fuente:** Docentes de la Red “La Cocha”

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

**2.2.6 Operacionalización de las Variables**

TABLA N° 5

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES
La aplicación de un portal web permitirá mejorar la administración y gestión de Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües la Cocha ubicada en la provincia de Cotopaxi, en la ciudad de Latacunga.	Independiente  La aplicación de un portal web.	Necesidad  Tiempo de procesos  Acceso a la información  Reportes por día  Roles por día
	Dependiente  Mejorar la administración y gestión de Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües la Cocha	Causas  Beneficio  Tiempo de tramitación de documentos  Tiempo en la gestión  Estructura organizacional

**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

### 2.3 Análisis e interpretación de resultados

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES QUE PERTENECEN A LA “RED LA COCHA”.

1) ¿De qué manera la Red “La Cocha” aplica el proceso de información para los docentes?

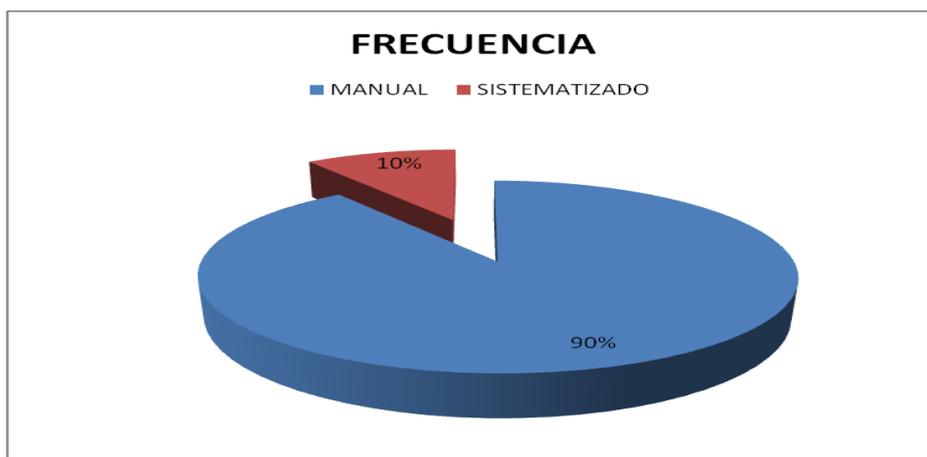
TABLA N° 6  
PROCESO DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MANUAL	80	90%
SISTEMATIZADO	9	10%
TOTAL	89	100%

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 3  
PROCESO DE INFORMACIÓN



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 90% de los encuestados señalan que el sistema de información con los docentes es en forma manual.

Se puede decir que el sistema que utiliza la red “La Cocha” es aún sin el alcance de la tecnología de punta haciendo uso de papeles.

2) ¿Cómo calificaría usted los servicios de información que presta la red “La Cocha”?

TABLA N° 7  
CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	20	23%
BUENO	60	67%
MALO	9	10%
TOTAL	89	100%

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 4  
CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

En un 67% los encuestados en su mayoría responde que el servicio que presta la Red la Cocha es bueno.

Se puede decir que los servicios prestados por la Red “La Cocha” son buenos.

3) ¿Qué grado de dificultad considera usted que tiene cuando acude a realizar algún trámite?

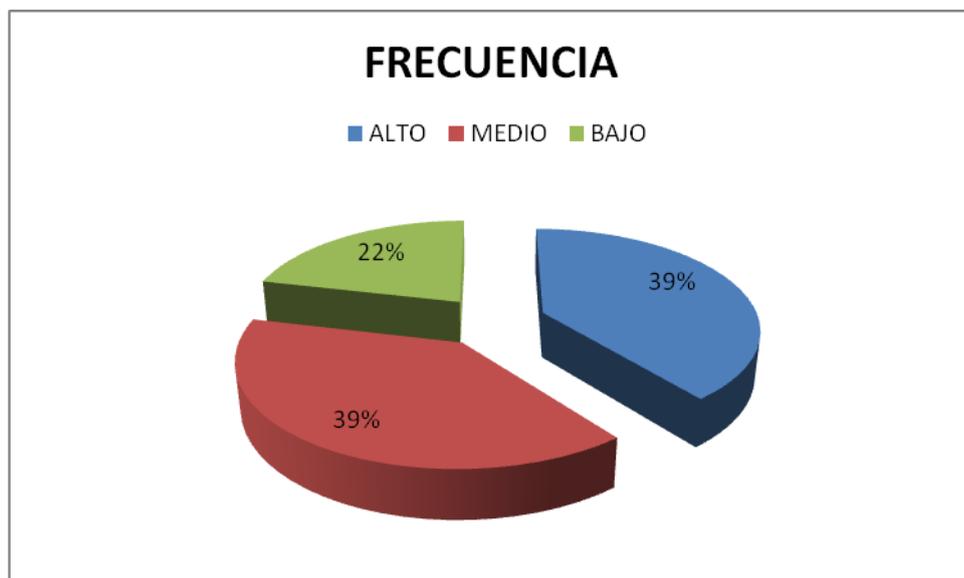
TABLA N° 8  
GRADO DE DIFICULTAD

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALTO	35	39%
MEDIO	35	39%
BAJO	19	22%
TOTAL	89	100%

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 5  
GRADO DE DIFICULTAD



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El grado de dificultad que considera el docente al momento de realizar un trámite es alto y medio encontrándose entre 39% de cada uno.

Se puede decir que el grado de dificultad que presenta el docente se encuentra elevado.

4) ¿En qué tiempo usted considera que los comunicados están siendo receptados?

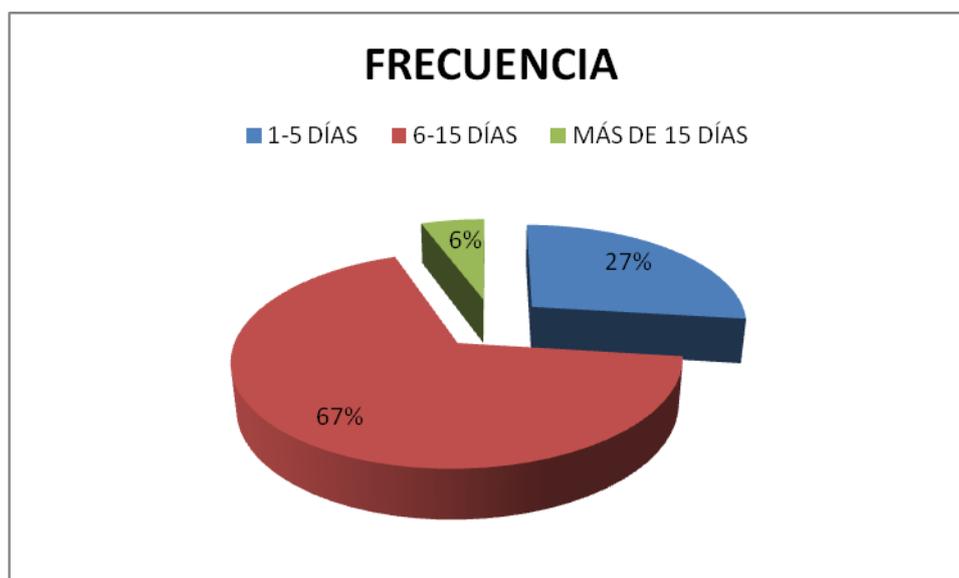
TABLA N° 9  
TIEMPO DE RECEPCION DE COMUNICADOS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-5 DÍAS	24	27%
6-15 DÍAS	60	67%
MÁS DE 15 DÍAS	5	6%
TOTAL	89	100%

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 6  
TIEMPO DE RECEPCION DE COMUNICADOS



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 67% que es la mayoría de los encuestados responden que los comunicados están siendo receptados de 6 a 15 días.

Se puede decir que los comunicados se encuentran en el rango de 15 días.

5) ¿Usted considera que los medios de comunicación utilizados por la Red “La Cocha” son los más adecuados?

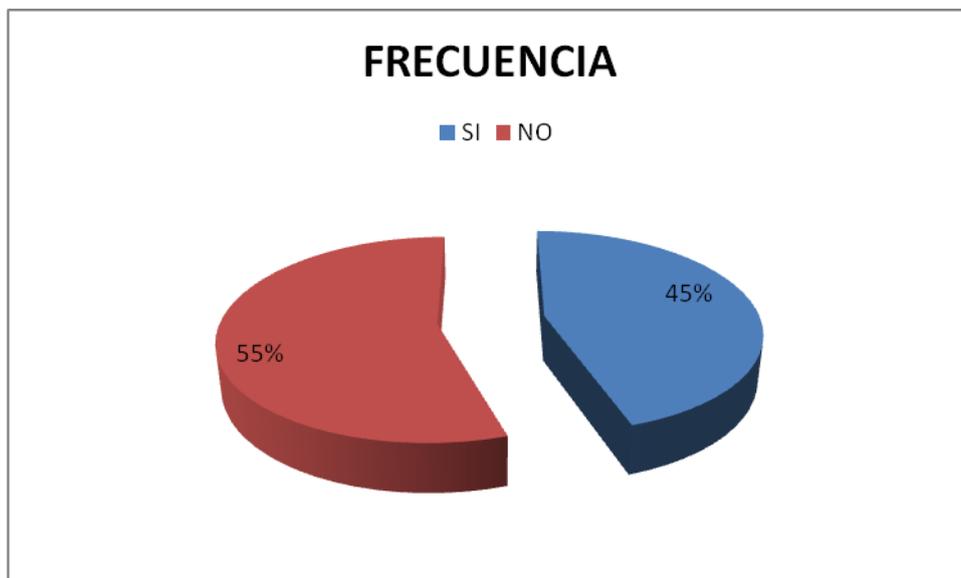
TABLA N° 10  
MEDIOS DE COMUNICACIÓN ADECUADOS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	45%
NO	49	55%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 7  
MEDIOS DE COMUNICACIÓN ADECUADOS



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 55% de los encuestados no están de acuerdo con los medios de comunicación que están siendo utilizados.

Se puede decir que la forma de comunicarse es en la mayoría inadecuada debido a la situación geográfica en la que se encuentran los docentes laborando.

6) ¿Cree usted que la red “La Cocha” debe estar acorde con los nuevos avances tecnológicos?

TABLA N° 11  
AVANCES TECNOLÓGICOS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	90%
NO	9	10%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 8  
AVANCES TECNOLÓGICOS



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 90% de los docentes encuestados indican que la Red la Cocha debería estar de acuerdo a los avances tecnológicos que se presenta día a día.

Se puede decir que en su mayor parte los encuestados piensan que la entidad debería estar de acuerdo con la tecnología ya que es una institución que realiza en su mayor parte administración y gestión de docentes.

7) ¿Por qué medio de comunicación le gustaría a Usted obtener toda su información de interés?

TABLA N° 12

MEDIO DE COMUNICACIÓN PARA OBTNER INFORMACIÓN

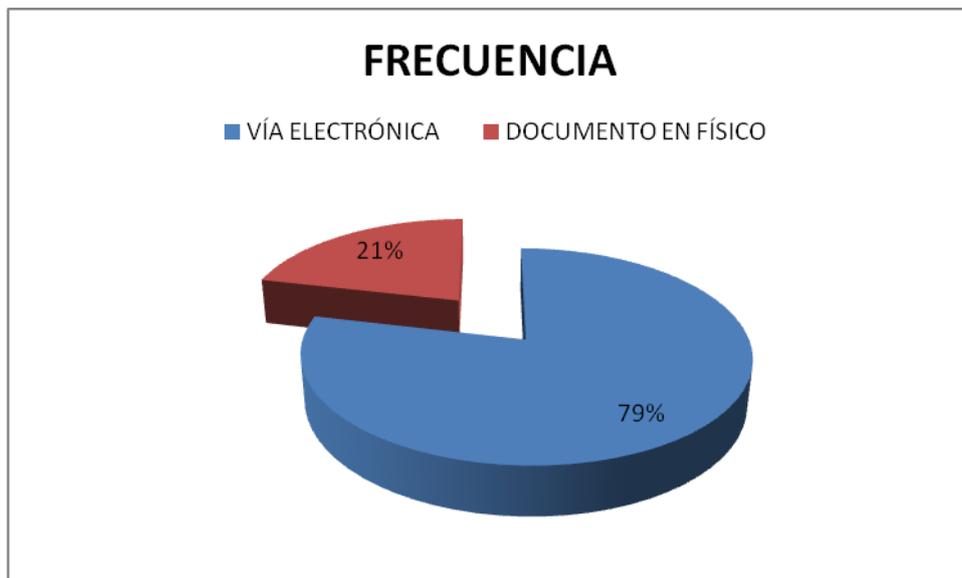
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VÍA ELECTRÓNICA	70	79%
DOCUMENTO EN FÍSICO	19	21%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 9

MEDIO DE COMUNICACIÓN PARA OBTNER INFORMACIÓN



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 79% de los encuestados indican que debería obtener información via electrónica.

Se puede manifestar que para mayor facilidad los comunicados debería estar de acuerdo a la tecnología.

8) ¿Le gustaría contar con un portal web que le permita obtener su información de una manera más rápida?

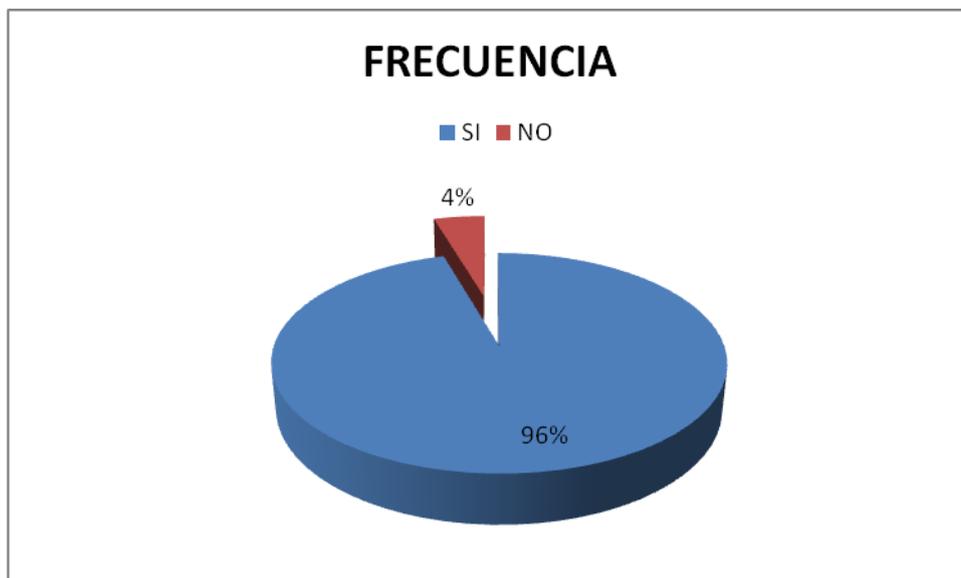
TABLA N° 13  
INFORMACIÓN EN FORMA RÁPIDA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	85	96%
NO	4	4%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 10  
INFORMACIÓN EN FORMA RÁPIDA



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

Un 96% de la población encuestada está de acuerdo con obtener la información de forma rápida.

Se puede decir están de acuerdo en obtener toda clase de información en forma rápida y sencilla.

9) ¿Si la institución contara con un Portal Web para proporcionarle información necesaria, que es lo que usted desearía conocer?

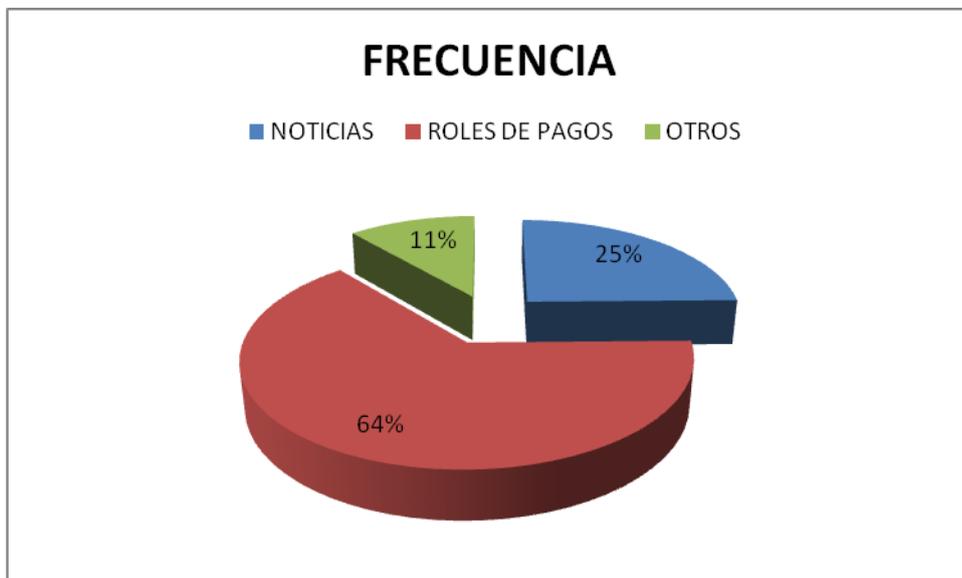
TABLA N° 14  
TIPO DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NOTICIAS	22	25%
ROLES DE PAGOS	57	64%
OTROS	10	11%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>100%</b>

Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 11  
TIPO DE INFORMACIÓN



Fuente: Docentes de la Red “La Cocha”

Elaborado por: Patricia Chimbo

El 64% de los encuestados están de acuerdo en obtener toda clase de información.

Los encuestados indican que necesitarían conocer dentro del portal web noticias, convocatorias y más aún los roles de pagos.

TABLA N° 15  
ENTREVISTA A ADMINISTRATIVOS

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> <b>UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIRÍA Y APLICADAS</b> <b>CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS</b> <b>COMPUTACIONALES</b> <b>ENTREVISTA DE APLICACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE</b> <b>PERTENECEN</b> <b>A LA RED “LA COCHA”</b>		
<b>SECTOR:</b> CALLE SIMÓN BOLIVAR Y FAUSTINO SARMIENTO		
<b>FECHA:</b> 13-07-2012		
<b>ENTREVISTADO:</b> AUTORIDADES DE LA RED LA COCHA		
<b>ENTREVISTADORA:</b> PATRICIA ARACELY CHIMBO CHANCUSI		
<b>TEMA:</b> APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA” UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012		
N°	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN
1	¿De qué manera la Red “La Cocha” aplica el proceso de información para los docentes?	El proceso de información que aplica la red la Cocha con los docentes es manual debido a que no se posee solvencia económica, es por ello que no poseemos una página en la cual se diera a conocer diferentes tipos de información y lo que más aún aquí se maneja como es la información personal y laboral del docente.
2	¿Cómo calificaría usted los servicios de información que presta la red “La Cocha”?	Los servicios de información que por el momento presta la Red la Cocha son buenos pero no excelentes ya que debería estar de acuerdo a los avances tecnológicos que existe cada día sin la necesidad de estar utilizando llamadas telefónicas para cada docente y esto resulta tedioso.

3	¿Usted considera que los medios de comunicación utilizados por la Red “La Cocha” son los más adecuados?	Nosotros como administradores y autoridades de la Red la Cocha consideramos que la comunicación con cada uno de los docentes no son los más adecuados debido que para realizar cada comunicado debemos recurrir a un teléfono ya que si se contara con las tecnologías actuales solo sería en cuestión de segundos proporcionar una información y todo el personal conocería ahorrando tiempo y dinero.
4	¿Por qué medio de comunicación les gustaría ustedes proporcionar la información a los docentes?	La información a los docentes nos gustaría proporcionar de una manera electrónica ya no que tengan la necesidad de acercarse a la oficina sino que de cualquier parte que dispongan de internet lo puedan descargarse cualquier tipo de información de interés para cada uno.
5	¿Si la institución contara con un Portal Web que tipo de información proporcionarían a los docentes?	La información que se proporcionara sería sin duda la más necesaria como son comunicados, roles de pagos, información que ellos puedan estar actualizando y manipulando ya que esto es muy importante porque se maneja datos con el ministerio de educación y cada vez que se va a realizar trámites se requiere de información actualizada del personal que labora dentro de la Red la Cocha.

**Fuente:** Autoridades de la Red la Cocha

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

## 2.4 Verificación de la hipótesis.

TABLA N° 16  
VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

<b>TABLA COMPARATIVA</b>	
<b>ANTES</b>	<b>DESPUÉS</b>
Proceso de información manual.	Proceso de información sistematizada.
Servicio de información bueno.	Servicio de información excelente.
Los profesores tienen que acudir necesariamente a las oficinas de la red “La Cocha” para adquirir su rol de pagos y cualquier tipo de convocatoria o noticias de interés para él docente.	Los profesores y personal administrativo pueden obtener fácilmente sus roles de pago en cualquier instante, además de que se pueden informar sobre los últimos acontecimientos, noticias y convocatorias de la Red la Cocha.
La información llegue retrasada causando gran inconveniente en lo que significa eficacia y optimización de tiempo para las tareas, programas y actividades que se planifiquen.	La información llega en cuestión de segundos optimizando tiempo para las tareas, programas y actividades que se planifiquen.
Excesiva utilización de papeles.	Ahorro de papel.
Inconformidad en el aspecto comunicacional emitida por las autoridades de la red “La Cocha” hacia los docentes.	Mejóro el aspecto comunicacional y de acceso a la información con los docentes.

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

## **CAPÍTULO III**

### **3. PROPUESTA**

#### ***3.1 Desarrollo e implementación de un Portal Web para la administración y gestión del personal docente de la red educativa “La Cocha”***

##### ***3.1.1 Presentación de la Propuesta***

En el presente desarrollo del proyecto se determinaran los aspectos y procesos primordiales que serán motivo de automatización, para lo cual se detallará los elementos de la metodología empleada.

En primera instancia se hace la selección y análisis de requerimientos en el cual se destacará las necesidades de la red la Cocha, en segundo lugar se establecerán las distintas entidades que cumplen un rol dentro de la Red. En tercer lugar se efectuará la codificación de la aplicación, y por último se detalla los datos que van a ser motivo de arreglo.

##### ***3.2 Objetivo.***

###### ***3.2.1 Objetivo General***

- ✓ Desarrollar un portal web con lenguaje Ruby y framework Rails para la administración y gestión del personal docente la Red Escolar Autónoma

Rural de Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües “La Cocha”.

### ***3.2.2 Objetivo Específicos***

- ✓ Identificar las fuentes bibliográficas en la que sus contenidos se basen en el lenguaje, a utilizar para tener un conocimiento claro y que sirva de guía para el desarrollo del sistema, mediante el análisis teórico científico de la documentación existente.
- ✓ Obtener la información que está siendo manejada por la Red “La Cocha”, para mediante ver las necesidades y aplicarlas dentro del desarrollo del sistema.
- ✓ Desarrollar un portal web con el lenguaje Ruby y framework Rails que permitirá la solución de la administración y gestión de la Red “La Cocha”, mediante la aplicación de una metodología de ingeniería web.

### ***3.3 Análisis de factibilidad***

La presente propuesta se considera **importante** porque en la actualidad una de las fortalezas de las instituciones y organizaciones es el trabajo y la gestión desarrollada vía online.

Para el desarrollo del portal web se utilizará herramientas de **actualidad** y de gran aplicación dentro de lo que significa diseño web y para la programación se utilizará una herramienta que proporciona un framework de desarrollo puramente web con todos los elementos y componentes necesarios con total facilidad y eficacia proporcionando al usuario comodidad y un ambiente amigable para la navegación en el sistema.

Un aspecto importante a indicar que el portal web contará con la suficiente **factibilidad técnica** ya que la Red la “Cocha” posee equipos adecuados tanto en software y hardware.

TABLA N° 17

FACTIBILIDAD TÉCNICA

SOFTWARE	HARDWARE
Procesador Pentium core i2	Monitores LCD
RAM 2GB	Teclados
Sistema operativo Windows 7	Mouse
Disco Duro: 160 GB	Bocinas
Placa: intel	Tarjeta madre
Tarjeta de video: 256 MB	Procesador
	Memorias
	Lector de CD
	Fuente de alimentación

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

Además es necesario exponer que **factibilidad económica** para el desarrollo del Portal Web la investigadora asumirá con todos los gastos para todo el proceso del proyecto.

La propuesta a desarrollar se considera **factible operacionalmente** ya que se encuentra orientada a buscar la mejor opción para manejar procesos administrativos y de gestión utilizando la tecnología actual en forma eficiente determinando cuales son los procesos que tienen la característica de prioridad y relevancia para la Red “La Cocha” mediante la aplicación de interfaces amigables y de fácil manejo para el usuario y de esta manera hacer que el portal se haga de uso cotidiano de los usuarios.

La presente investigación **aportará** a solucionar el problema de la pérdida de tiempo y la incomodidad al momento de realizar un comunicado entre el personal

que labora en las distintas instituciones, además de que el usuario ya no tendrá la obligación de trasladarse a la oficina central ubicada en Latacunga para obtener información de un rol de pagos, sino que podrá acceder desde cualquier sitio en donde se disponga de internet, es decir la información será descentralizada de libre acceso.

### ***3.4 Desarrollo de la propuesta***

#### ***Fase 1***

#### ***3.4.1 Formulación***

##### ***3.4.1.1 Objetivo***

##### ***Objetivo General***

- ✓ Aplicar la metodología de Ingeniería Web mediante el seguimiento de cada una de las fases para obtener un Portal Web estable, confiable y robusto.

##### ***Objetivo Específicos***

- ✓ Poner en práctica cada una de las fases que nos indica la metodología a seguir, mediante y durante el desarrollo del portal web para así obtener un producto de calidad.
- ✓ Realizar diseños de navegación amigables al usuario mediante el uso de herramientas que nos permitan realizar el trabajo de la mejor manera y así satisfacer las necesidades del cliente.
- ✓ Comprobar la funcionalidad del producto mediante constantes evaluaciones para corregir las vulnerabilidades del portal web.

### 3.4.1.2 Alcance

- ❖ Normativa del alcance del portal a desarrollar.

Portal web para la administración y gestión del personal docente de la Red la Cocha

- Usuarios (Docentes)
- Autoridades
- Roles
- Información Laboral
- Comunicados

### Fase 2

### 3.4.2 Planificación

#### 3.4.2.1 Evaluación de riesgos

TABLA N° 18  
EVALUACIÓN DE RIESGOS

EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL PORTAL WEB						
P R O B A B I L I D A D E S	MUY ALTO					
	ALTO					
	NORMAL	PEQUEÑOS INCONVENIENTES				
	BAJO		BAJAS PÉRDIDAS Y FACILMENTE RECUPERABLES	PÉRDIDAS MODERADAS Y FACILMENTE RECUPERABLES	ALTAS PÉRDIDAS FINANCIERAS	RIESGOS DE VIDAS HUMANAS
	MUY BAJO					
		<b>IMPACTO</b>				

Elaborado por: Patricia Chimbo

### *Fase 3*

#### *3.4.3 Análisis*

##### *3.4.3.1 Especificación de requerimientos*

TABLA N° 19  
ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

<b>Requerimientos</b>	
<b>Información</b>	
Datos personales	Cursos
Roles de pagos	Historial Laboral
Gestión de personal (Faltas)	Titulación
Noticias de interés	Obras

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

La portada juega un papel muy importante en la cual se especifica a las diferentes páginas que el usuario desee conocer de tal forma que prime un criterio de usabilidad y los visitantes encuentren la información deseada más rápidamente.

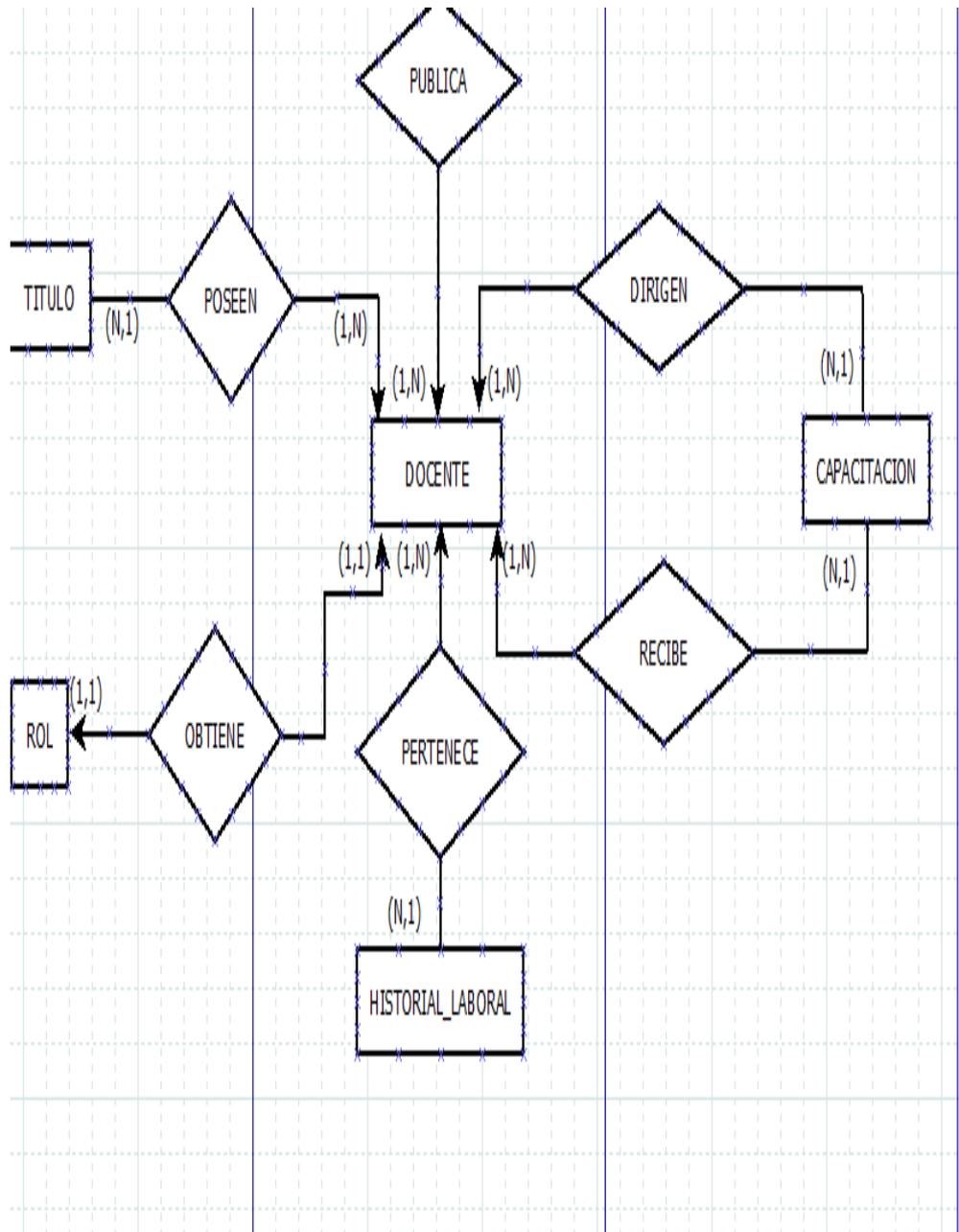
El modelo de portada implica también referencia a una misma información desde varias rutas brindando así diferentes alternativas al usuario.

Del mismo modo, una concepción del portal implica el construirse como un medio de comunicación permanentemente actualizado, con noticias y anuncios de actividades que renueven diariamente, lo cual no solo contribuye a la difusión eficaz y oportuna de las mismas, y a mantener una comunidad debidamente informada; sino que proyecta al exterior una imagen de institución dinámica y activa.

### 3.4.3.2 Modelado de Base de Datos

#### Diagrama de flujo

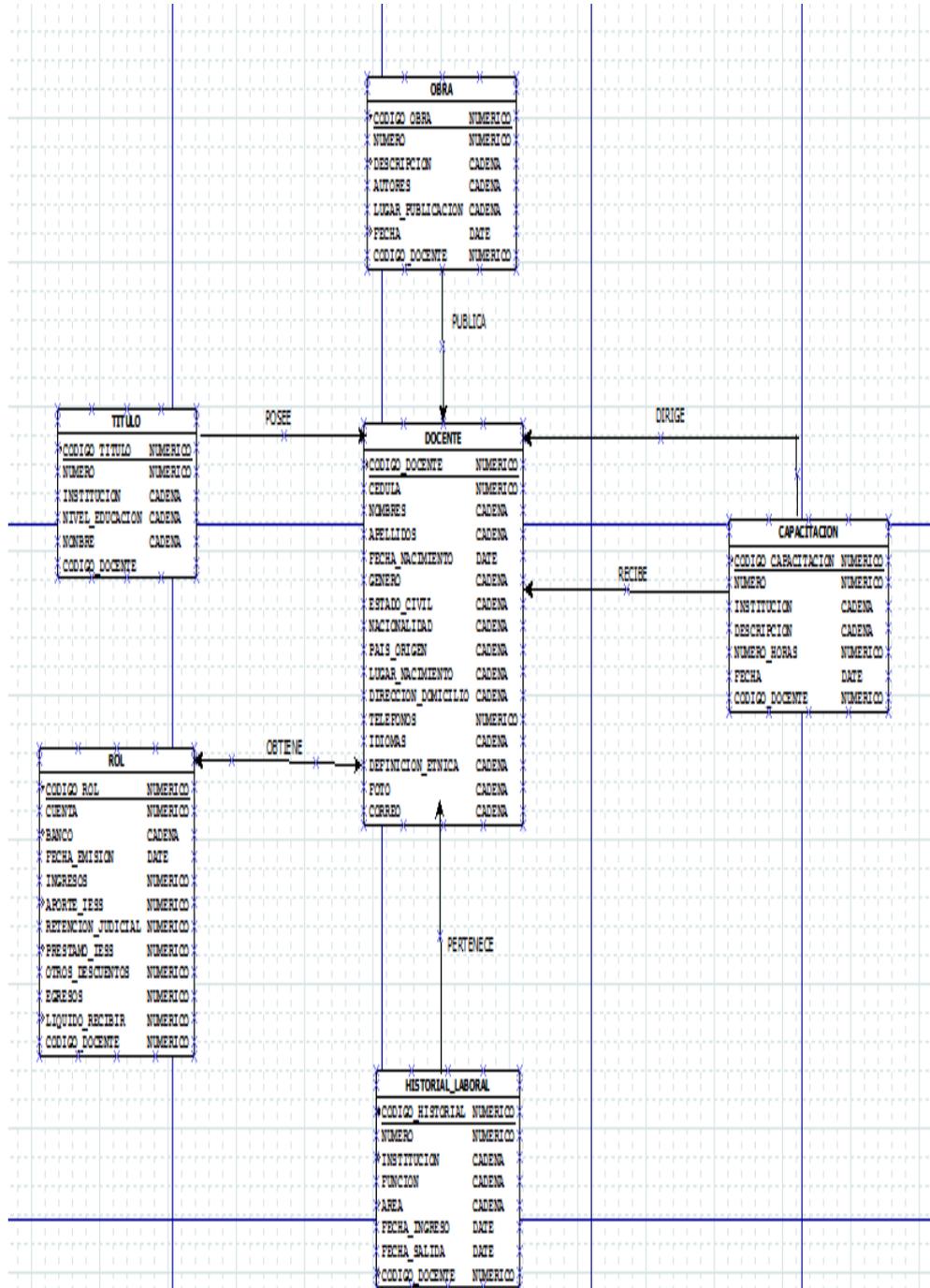
GRÁFICO N° 12  
DIAGRAMA DE FLUJO



Elaborado por: Patricia Chimbo

**Modelo conceptual**

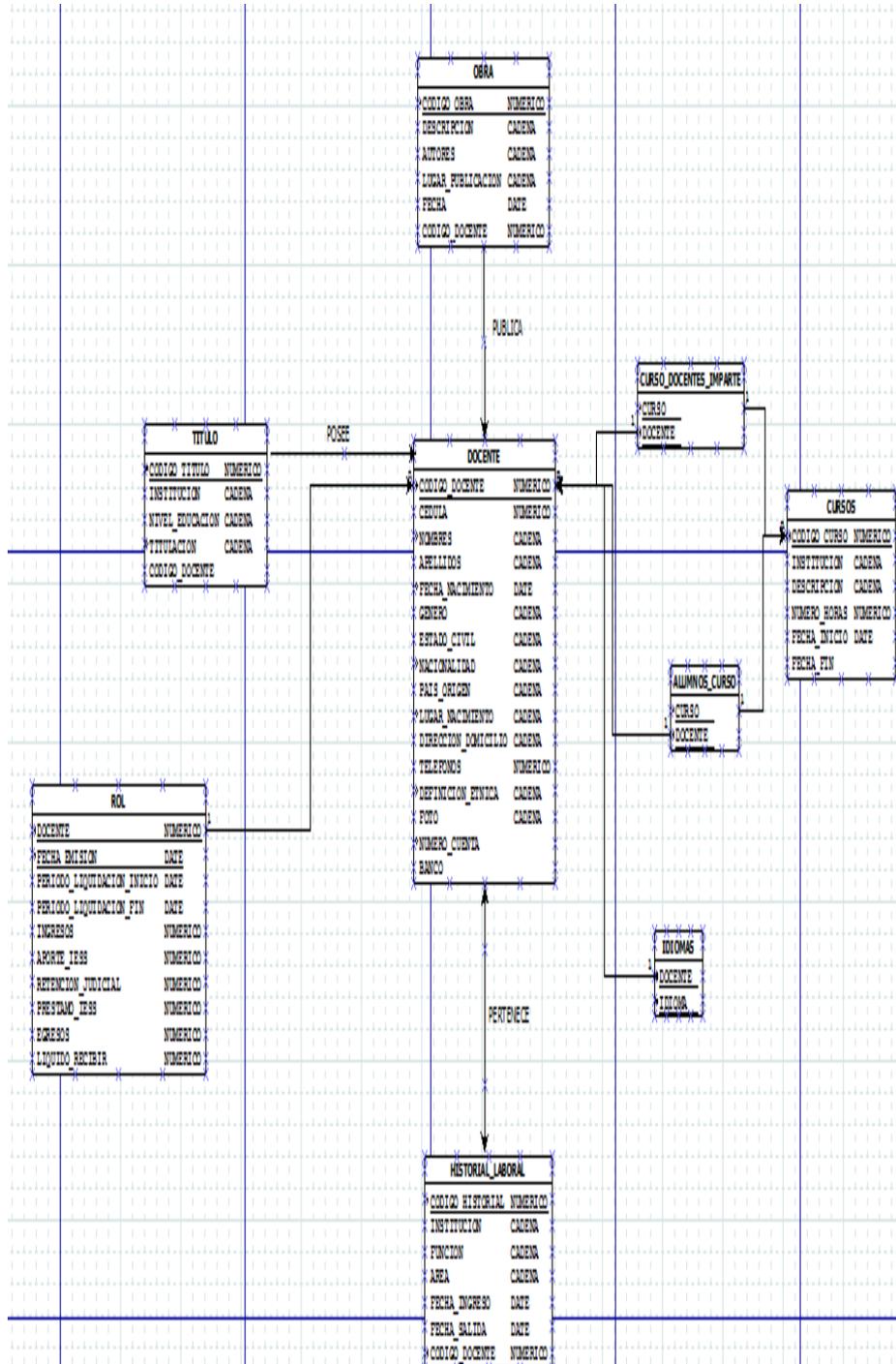
**GRÁFICO N° 13  
MODELO CONCEPTUAL**



**Elaborado por: Patricia Chimbo**

## Modelo físico

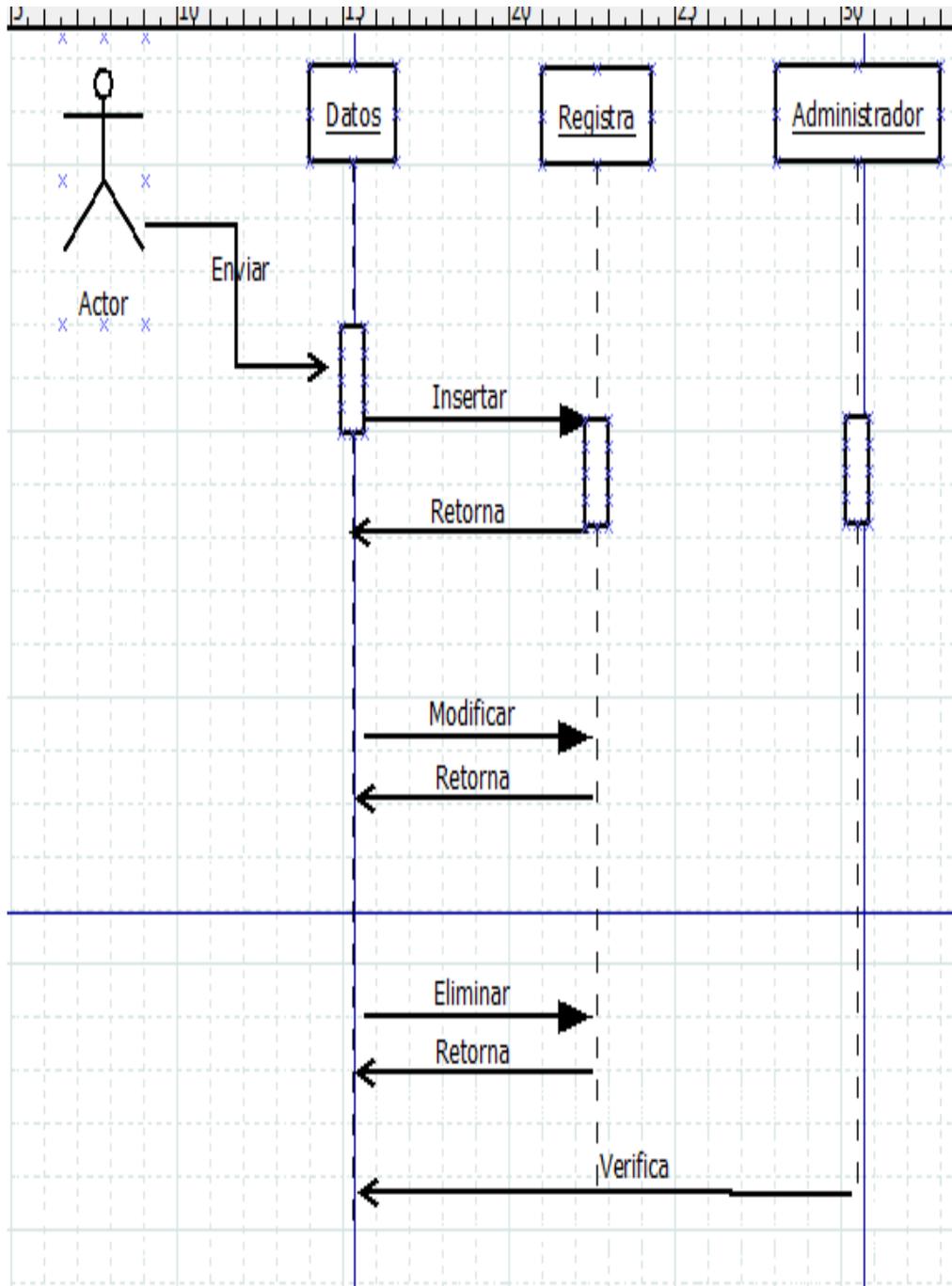
GRÁFICO N° 14  
MODELO FÍSICO



Elaborado por: Patricia Chimbo

## Modelo de secuencia

GRÁFICO N° 15  
MODELO DE SECUENCIA



Elaborado por: Patricia Chimbo

### ***3.4.3.3 Contenidos***

Para la generación de contenidos del portal web se utilizó toda la información necesaria que se obtuvo de la Red la Cocha la cual tenían documentada con anterioridad y fue proporcionada por los directivos de la Red.

A demás de la información proporcionada se ha visto necesario subir un manual de usuario en pdf en el cual consta la manera de utilizar el portal web paso a paso.

También se ha visto necesario poner enlaces para que así de esta manera los usuarios puedan tener el acceso a diferentes páginas relacionados con la educación.

## ***Fase 4***

### ***3.4.4 Modelización***

#### ***3.4.4.1 Diseño y producción del contenido***

En el portal web podemos encontrar interfaces amigables al usuario en donde el pueda navegar y obtener información adecuada de la Red “La Cocha” y si es usuario del sistema podrá obtener información como datos personales, información laboral, cursos que ha realizado, obras publicadas y sus roles de pagos.

TABLA N° 20  
DISEÑO Y PRODUCCIÓN DEL CONTENIDO

ROTULO	CONTENIDO	OBSERVACIONES
Iniciar Sesión	Para que se logue el usuario	Puede obtener toda la información laboral, personal y podrá obtener su rol de pagos.
Zona de administración	Administra usuarios (Mostrar, Editar y Eliminar), comentarios, y búsquedas.	Tiene acceso la persona que va administrar la página.
Inicio	Imagen de bienvenida	Presenta una visión de la Red “La Cocha”.
Quiénes Somos	Imagen e identidad	Detalla la filosofía de la Red “La Cocha”.
Departamentos	Organigrama	Detalla cada departamento que tiene la Red.
Comunicados	Noticias actuales	Detalla las noticias actuales y comentarios de los usuarios.
Contacto	Autoridades	Detalla a donde puede contactarse con las autoridades de la Red “La Cocha”.
Ayuda	Pdf	Indica un link en donde se puede descargar un pdf de manual de usuario.

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

### 3.4.4.2 Diseño de la arquitectura

Arquitectura MCV (modelo, vista, controlador).

GRÁFICO N°16  
ARQUITECTURA MODELO, VISTA, CONTROLADOR

**MODELAR**

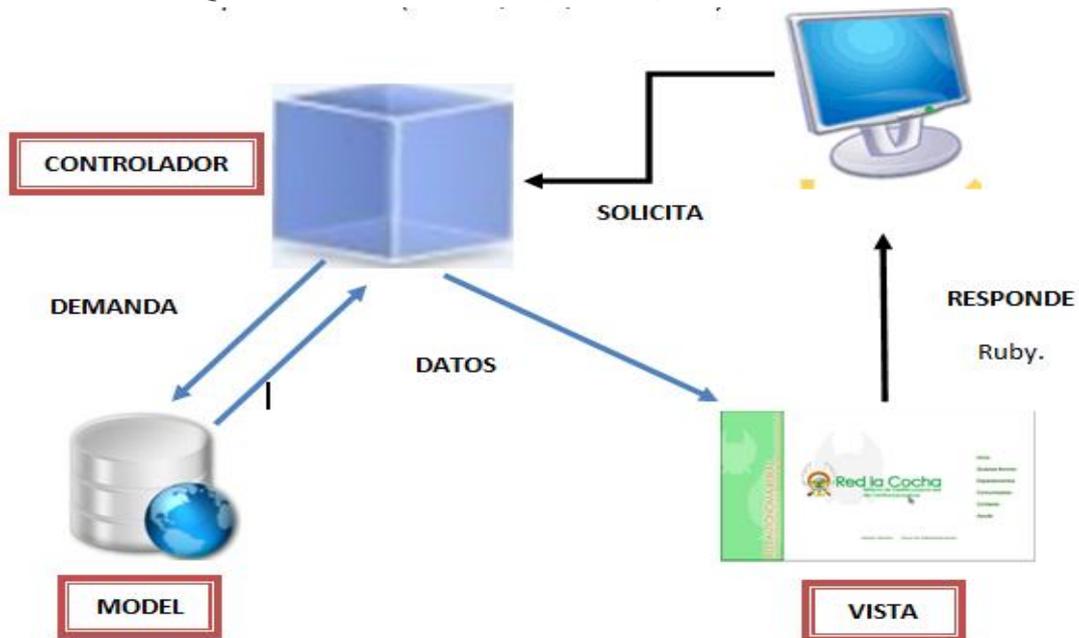
- Estándar de colores degradados RGB.
- Diseñadores flash.
- Css hojas de estilo.



- Ruby
- Página web diseñada con iteraciones en Base de Datos Mysql.

Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N°17  
ARQUITECTURA MODELO, VISTA, CONTROLADOR



Elaborado por: Patricia Chimbo

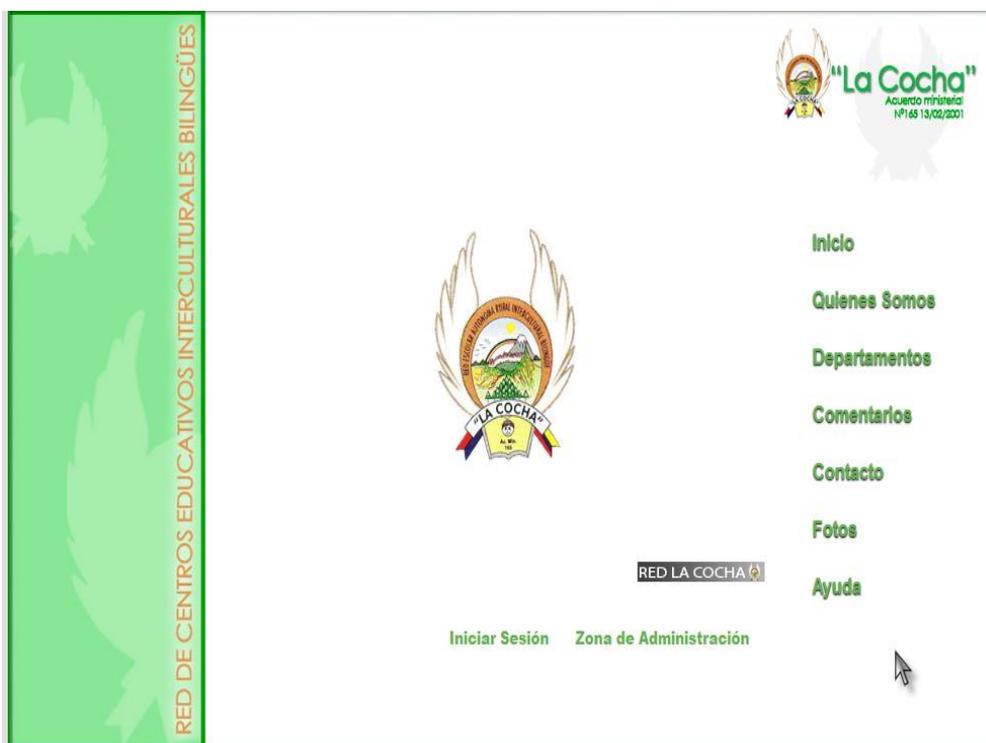
### 3.4.4.3 Diseño de Navegación

Desde esta página podemos empezar a navegar por las diferentes páginas como son inicio, quienes somos, departamentos, comentarios, contacto, galería de fotos y ayuda.

Cada botón nos lleva a una página predeterminada con una interfaz manejable y amigable al usuario.

El usuario puede iniciar sesión y encontrar sus datos personales y su rol de pagos, de la misma manera el administrador tiene sus claves de acceso que le permite realizar diferentes cosas como ingresar nuevos usuarios, editar, buscar y eliminar.

GRÁFICO N°18  
DISEÑO DE NAVEGACIÓN



**Elaborado por:** Patricia Chimbo

#### 3.4.4.4 Diseño de interfaz de usuario.

##### GRÁFICO N° 19 INTERFAZ DE PORTADA



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

Este botón permite navegar dentro la portada o sea lo primero que se aparece en el portal web.

##### GRÁFICO N° 20 INTERFAZ DE INICIO



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

Este botón nos permite navegar por la página de inicio en donde los usuarios encontrarán publicaciones de noticias las cuales se estarán actualizando constantemente.

##### GRÁFICO N° 21 INTERFAZ DE QUIENES SOMOS



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón quienes somos permite ver la información de cómo se encuentra formada la Red “La Cocha” dentro de esta también se puede encontrar la misión, visión, su filosofía e identidad y su situación geográfica.

## GRÁFICO N° 22

### INTERFAZ DE DEPARTAMENTO



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón departamentos permite conocer como está estructurado la Red “La Cocha” partiendo desde su organigrama, así también se encuentra las funciones que realiza cada departamento.

## GRÁFICO N° 23

### INTERFAZ DE COMENTARIOS



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

Dentro del botón comentarios podemos realizar diferentes tipos de comentarios desde facebook los cuales serán administrados por parte de la persona que se encuentra encargada de administrar la página.

## GRÁFICO N° 24

### INTERFAZ DE CONTACTO



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón contacto lleva a una página en donde se encuentra los datos de las autoridades y a donde pueden comunicarse en caso de alguna tramitación inmediata.

## GRÁFICO N° 25

### INTERFAZ DE AYUDA



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón ayuda permite conocer un formato en pdf en donde se encuentra todo el manejo de la página para de esta manera el usuario no tenga problemas al momento de utilizar la misma.

GRÁFICO N° 26  
INTERFAZ DE LOGUEARSE



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón iniciar sesión permite al usuario ver, editar y eliminar su información, también dentro de este puede realizar el cambio de contraseña.

#### ***3.4.4.5.1 Diseño de interfaz de Administrador***

GRÁFICO N° 27  
INTERFAZ DE ADMINISTRADOR



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

El botón zona de administración conlleva al manejo de administración de usuarios, comentarios cada uno con su respectiva clave de acceso.

#### ***3.4.4.5.2 Diseño de interfaz de Superusuario***

GRÁFICO N° 28  
INTERFAZ DE SUPERUSUARIO



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

Este botón permite la administración de docentes y administradores.

## Fase 5

### 3.5 Generación de Páginas

Se integra contenido, arquitectura, navegación e interfaz para crear estática o dinámicamente el aspecto más visible de la aplicación o sea las páginas.

GRÁFICO N° 29  
PÁGINA DE PORTADA



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 30  
PÁGINA DE INICIO



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 31 PÁGINA DE QUIÉNES SOMOS

**Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Portada Inicio Departamentos Comentarios Contacto Ayuda

**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**  
¿Quiénes somos y qué hacemos?

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria.

**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**

¿Quiénes somos y que hacemos? Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria. ¿Bajo que marcos legales se encuentra?

Legalmente amparados bajo los siguientes marcos legales:

- El 12 de enero de 1982, se publicó el Acuerdo Ministerial No. 000529, mediante el cual se dispuso: "Oficializar la Educación Intercultural Bilingüe, estableciendo en las zonas de predominante población indígenas planteles primarios y medios donde se imparta instrucción en los idiomas Kichwa y Castellano o su lengua vernácula".
- En 1983 se reformó el artículo 27 de la Constitución de la República que determina que "En los sistemas de

**SIME**  
Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica

**Elaborado Por: Patricia Chimbo**

## GRÁFICO N° 32 PÁGINA DE DEPARTAMENTOS

Portada Inicio Quiénes Somos Comentarios Contacto Fotos Ayuda

**ORGANIGRAMA DE LA RED "LA COCHA"**

```

    graph TD
      GOBIERNO[GOBIERNO DE EDUCACION COMUNITARIA] --> DIRECTOR[DIRECTOR]
      DIRECTOR --> AREA_FIN[AREA FINANCIERA]
      DIRECTOR --> AREA_TEC[AREA TECNICO PEDAGOGICO]
      DIRECTOR --> CECIBs[CECIBs.]
      AREA_FIN --> COLECTURIA[COLECTURIA]
      AREA_TEC --> SUBDIRECTOR[SUBDIRECTOR /A]
      COLECTURIA --> CECIBs
      SUBDIRECTOR --> CECIBs
  
```

**SIME**  
Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica
- SENESCYT

**Elaborado Por: Patricia Chimbo**

## GRÁFICO N° 33 PÁGINA DE COMENTARIOS

**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 34 PÁGINA DE CONTACTO

DEPARTAMENTO	PERSONAL	CORREO ELECTRONICO	TELÉFONO
Colecturía	Lic. Norma Hurtado	normayht@hotmail.com	032802414
Director	Msc. Cesar Guamangate	cesarguamangate@yahoo.es	032802414

**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 35 PÁGINA DE AYUDA



**Elaborado Por:** Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 36 PÁGINA PARA LOGUEARSE

The screenshot shows a login page for 'Docentes'. It features a green header bar at the top. Below the header, the word 'Docentes' is centered. There are two input fields: one for 'Usuario' and one for 'Contraseña'. Below these fields is a button labeled 'Enviar'. At the bottom, there is a green bar with the text '¿Has olvidado tu contraseña?' in blue, underlined.

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 37

### PÁGINA DE LOS DATOS DEL USUARIO

**Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Usuari@:888888888 Inicio Cerrar Sesión

Rol de Pagos    Cambio contraseña    Pregunta desbloqueo    Faltas

FICHA DE DATOS PERSONALES			
Nombre:	ARACELY	Apellido:	ANALUISA CHANCUSI
Fecha de Nacimiento:	1988-08-20	Género:	FEMENINO
Estado Civil:	SOLTERO	Nacionalidad:	ECUATORIANO
País de Origen:	ECUADOR	Lugar de Nacimiento:	SAQUISILI
Dirección:	PUJILI	Teléfono Celular:	98678956
Teléfono Fijo:	32734567	Étnia:	MESTIZA
Número de Cuenta:	978	Banco:	NFGJ
Foto:	nfvh	Correo:	patricia@hotmail.com
Relación Laboral:	NOMBRAMIENTO	Tipo de Docente:	PHD
Editar	<input type="button" value="EDIT"/>		

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD
- SISTEMA Nacional de Evaluación
- DESARROLLO Profesional Docente
- CONCURSO Autoridades

Elaborado por: Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 38

### PÁGINA DE ADMINISTRADOR

**Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Administrad@:0501537856 Inicio Cerrar Sesión

Cambio Contraseña    Pregunta Desbloqueo

Filtrar:  Cédula  Nombre  Apellido

Insertar Datos Docente  
LISTADO COMPLETO

- Administración Docentes
- Administración Curso
- Administración Idiomas
- Administración Vida Laboral
- Administración Obras
- Administración Titulación
- Administración Pregunta
- Cambio Contraseña Docentes
- Administración Faltas Docentes
- Administración Roles de Pagos Docentes

Cambio Contraseña | Pregunta Desbloqueo  
Red "La Cocha" by Patricia Aracely Chimbo Chancusi is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Ecuador License.

Elaborado por: Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 39 PÁGINA PARA MANEJO DE SUPERUSUARIOS



Superusuario@r:1719942557 Inicio Cerrar Sesión

Solo super usuario Encipta    Cambio contraseña    Pregunta desbloqueo

Filtrar:  Cédula  Nombre  Apellido

Insertar Datos Administrador  
LISTADO COMPLETO

- Administracion de pregunta de administradores
- Cambio Contraseña administradores
- Administración Sueldos Docentes

[Datos de administradores](#) | [Administracion de pregunta de administradores](#) | [Cambio Contraseña administradores](#) | [Administración Sueldos Docentes](#)  
 Red "La Cocha" by Patricia Aracely Chimbo Chancusi is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Ecuador License.

**Elaborado por: Patricia Chimbo**

## GRÁFICO N° 40 PÁGINA PARA CREAR USUARIOS

Administrad@r:0501537856 [Inicio](#) [Cerrar Sesión](#)

*INSERTAR DATOS DE UN NUEVO DOCENTE*

*POR FAVOR LLENE OBLIGATORIAMENTE EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS ASTERISCOS (\*)*

Cédula Docente: (*) <input type="text"/>	
Nombre: (*) <input type="text"/>	Apellido: (*) <input type="text"/>
Fecha de Nacimiento: (*) <input type="text"/> <input type="button" value="..."/> <input type="button" value="clear"/>	Género: <input type="text"/>
Estado Civil: <input type="text"/>	Nacionalidad: <input type="text"/>
Pais de Origen: <input type="text"/>	Lugar de Nacimiento: <input type="text"/>
Dirección del Domicilio: (*) <input type="text"/>	Teléfono Celular: (*) <input type="text"/>
Teléfono Fijo: <input type="text"/>	Definición Etnica: <input type="text"/>
Número de Cuenta: <input type="text"/>	Banco: <input type="text"/>

**Elaborado por: Patricia Chimbo**

## GRÁFICO N° 41

### PÁGINA PARA BUSCAR, MOSTRAR, EDITAR, ELIMINAR USUARIOS

Filtrar:  Cédula  Nombre  Apellido

<b>Cédula:</b>	<b>888888888</b>		
<b>Nombre:</b>	ARACELY	<b>Apellido:</b>	ANALUISA CHANCUSI
<b>Fécha de Nacimiento:</b>	1988-08-20	<b>Género:</b>	FEMENINO
<b>Estado Civil:</b>	SOLTERO	<b>Nacionalidad:</b>	ECUATORIANO
<b>País Origen:</b>	ECUADOR	<b>Lugar de Nacimiento:</b>	SAQUISILI
<b>Dirección:</b>	PUJILI	<b>Teléfono Celular:</b>	98678956
<b>Teléfono Fijo:</b>	32734567	<b>Étnia:</b>	MESTIZA
<b>Número de Cuenta:</b>	978	<b>Banco:</b>	NFGJ
<b>Foto:</b>	nfvh	<b>Correo:</b>	patricia@hotmail.com
<b>Relación Laboral:</b>	NOMBRAMIENTO	<b>Tipo de Docente:</b>	PHD
<input type="button" value="EDIT"/>		<input type="button" value="BORRAR"/>	

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

#### *Fase 6*

#### *3.6 Evaluación al cliente*

La evaluación al cliente se lo realiza mediante la utilización del sistema.

#### *3.6.1 El Test*

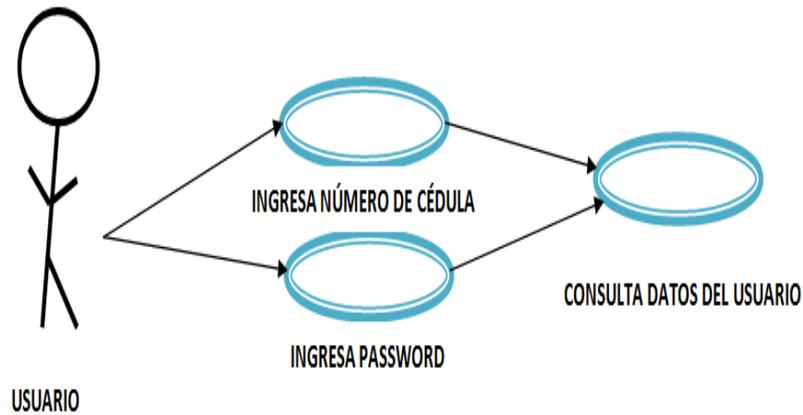
#### **Objetivo de la prueba**

Realizar las diferentes pruebas mediante la utilización del portal web para de esa manera descubrir errores.

### 3.6.1.1 Diseños de prueba de caja negra

#### ➤ Pruebas de Caja Negra

GRÁFICO N° 42  
CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS USUARIOS”



**Elaborado por:** Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 43  
CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS USUARIOS”

La imagen muestra un formulario de login con un encabezado que dice 'Docentes'. Hay dos campos de entrada: 'Usuario' y 'Contraseña'. Debajo de los campos hay un botón 'Enviar'. En la parte inferior del formulario, hay un enlace que dice '¿Has olvidado tu contraseña?'.

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

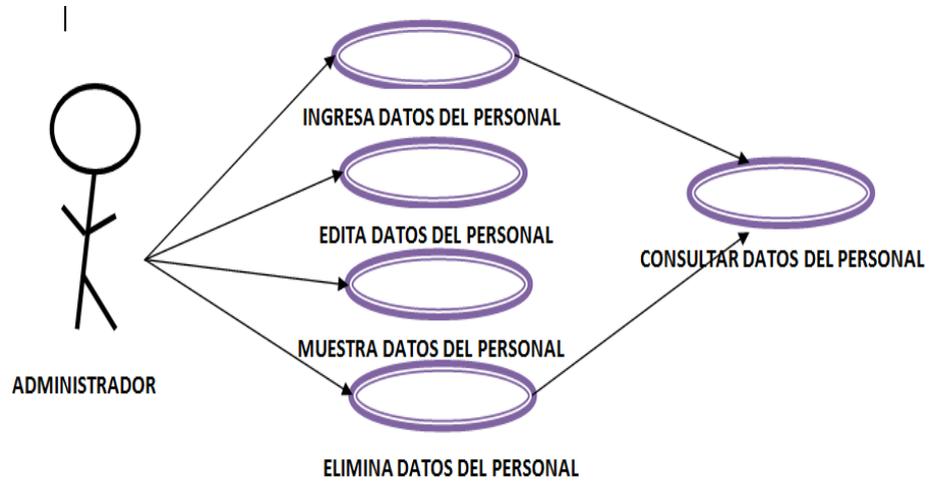
En el usuario ingresamos los nombres y en la contraseña ingresamos la clave, para el ingreso damos clic en login.

Únicamente permite el ingreso de la persona dueña del usuario y el clave no permite ingresar con cualquier clave.

✓

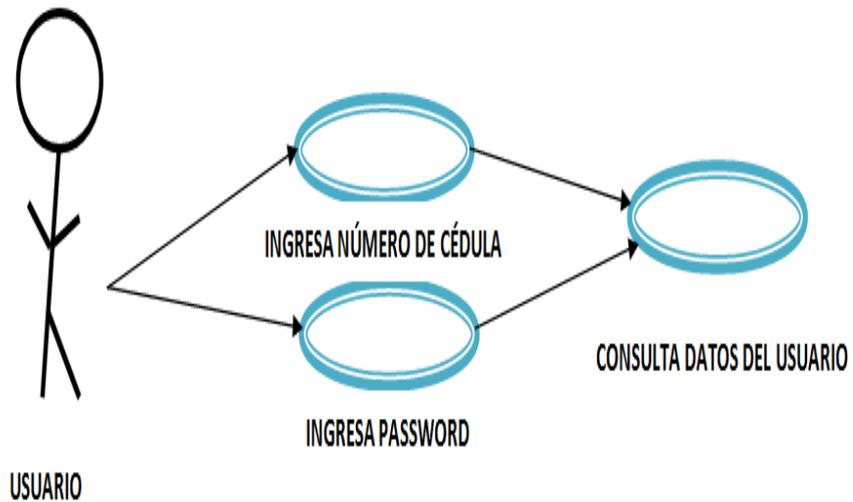
### Prueba Caja Negra

GRÁFICO N° 44  
CASO DE USO “ENTRADA PARA LOS ADMINISTRADORES”



Elaborado por: Patricia Chimbo

GRÁFICO N° 45  
CASO DE USO INFORMACIÓN DEL DOCENTE



Elaborado por: Patricia Chimbo

## GRÁFICO N° 46 CASO DE USO INFORMACIÓN DEL DOCENTE

FICHA DE DATOS PERSONALES			
Nombre:	ARACELY	Apellido:	ANALUISA CHANCUSTI
Fecha de Nacimiento:	1988-08-20	Género:	FEMENINO
Estado Civil:	SOLTERO	Nacionalidad:	ECUATORIANO
País de Origen:	ECUADOR	Lugar de Nacimiento:	SAQUISILI
Dirección:	PUJILI	Teléfono Celular:	98678956
Teléfono Fijo:	32734567	Étnia:	MESTIZA
Número de Cuenta:	978	Banco:	ING
Foto:	nfvh		
Relación Laboral:	NOMBRAMIENTO	Correo:	patricia@hotmail.com
		Tipo de Docente:	PHD
<input type="button" value="EDIT"/>			

INSERTAR CURSO  
CURSOS

Editar	Borrar	Numero de Curso	Nombre	Descripción	Horas	Fecha de Inicio	Fecha Fin	Pdf
<input type="button" value="EDIT"/>	<input type="button" value="BORRAR"/>	2	PATITO LEE	BASES	10	2013-10-01	2013-10-24	<input type="button" value="PDF"/>

**Elaborado por:** Patricia Chimbo

### 3.6.1.2 Usabilidad

#### 3.6.1.2.1 Análisis de Requisitos

El portal web consta con lo necesario para el usuario, con una interfaz amigable, fácil de usar y el acceso por diferentes rutas.

El portal web esta desarrollado para que el usuario pueda de alguna manera interactuar con la Red “La Cocha” como por ejemplo en la parte de los comentarios tiene la opción de opinar de algún comentario que se lo realice en la página.

El contenido del portal web se basa en la información obtenida del lugar de investigación teniendo en cuenta lo más importante y necesario para de esa manera no redundar en la información.

### 3.6.1.2.2 Fase del diseño evaluación y desarrollo

GRÁFICO N° 47  
DEPURACIÓN DE ERRORES



**Elaborado por:** Patricia Chimbo

### 3.6.1.2.3 Instalación

Detectar y corregir posibles problemas

### 3.6.1.2.4 Conclusiones y recomendaciones de la aplicación

#### Conclusiones

- Las plataformas que utiliza Ruby se denomina Rails, la misma que resulta ser bastante manejable siempre y cuando se tenga familiaridad con el manejo de comandos en consola DOS, lo cual pudiera ser contraproducente en el desarrollo para programadores que tienen mucha relación con programas visuales, sin embargo Ruby también es flexible para la interacción con este tipo de plataformas, por ejemplo NetBeans.
- El lenguaje Ruby es una de las aplicaciones en programación muy especializada en la determinación de especificaciones y detalles para la construcción de software personalizado, se puede decir que es una de las ventajas de este lenguaje, pero por otro lado puede ser relativamente tedioso y demorado en la construcción de programas aplicados.

- Luego del desarrollo del sistema y aplicado las pruebas e implementado se puede considerar que los resultados también dependen del tipo de lenguaje que se utiliza, en este caso los resultados obtenidos en el sistema parecerían de igual condición que un lenguaje tradicional para diseño web, sin embargo estos podrán variar en el aspecto de la fiabilidad, usabilidad y consistencia de los datos e información manejados.

### ***Recomendaciones***

- Para el desarrollo de aplicaciones en las cuales se va a emplear lenguajes y plataformas nuevas se debe tener en cuenta que debe existir el suficiente soporte técnico para sustentar dicho desarrollo debido a que el poco conocimiento infiere problemas en los procesos de la aplicación.
- En la plataforma en Windows se tuvo una muy buena experiencia con el empleo de la plataforma Rails con el lenguaje de Ruby lo cual sería recomendable que se pudiera experimentar en plataformas Mac y Linux para verificar su comportamiento y flexibilidad, esto debido a que Ruby es un lenguaje Open Source.
- Que la aplicación realizada tiene características que hace que se implemente en servidores seleccionados tales como heroku ya que no se dispone de elementos manejadores compatibles con plataformas distintas, por lo que se deberá conocer también otras versiones para servidor de aplicaciones web.
- Para el uso adecuado del portal web es recomendable que utilice Firefox actualizado y con todos los plugins o a su vez para la actualización de la foto del docente realizarlo con Explore 8.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### *Conclusiones*

Una vez que se ha logrado finalizar la investigación acerca del tema propuesto, la investigadora da a conocer algunas conclusiones a las que ha llegado dentro la elaboración de la tesis, se tiene las siguientes:

- Se ha detectado y corregido problemas como la administración de la información mediante el sistema manual que manejaba la Red “La Cocha”.
- Se aplicó encuestas al personal docente que pertenece a la Red “La Cocha” en la cual se evidenció la falta de tecnología ya que los docentes tenían que trasladarse a la oficina por cualquier tipo de trámite como por ejemplo la obtención de un rol de pagos.
- Se aplicó una entrevista a los directivos de la Red “La Cocha” en la que manifestaron no contar con un sistema informático por falta de recursos económicos.
- Se elaboró un Portal Web que permite la administración y gestión de la información del personal docente de la Red “La Cocha” aplicando lenguajes de programación de acuerdo con los avances tecnológicos.
- Para la solución del sistema manual se incrementó un sistema digital con las especificaciones de acuerdo al cliente.
- En relación a la obtención del rol de pagos se logró que esté al alcance de cada usuario sin la necesidad de trasladarse obligatoriamente a la oficina central.

### ***Recomendaciones***

- Al aplicar encuestas se recomienda que las preguntas se encuentren bien elaboradas para saber exactamente los requerimientos del cliente y que es lo que desea que vaya exactamente en la página.
- Al momento de aplicar la entrevista se recomienda que el entrevistado sea claro y conciso en lo que responda para luego elaborar un análisis de las respuestas que han brindado.
- Para la elaboración de la página Web hay que tener una visión clara de lo que se desea que vaya en la página para que luego no esté teniendo que volver a realizarlo.
- Identifique muy bien el problema de investigación de una manera clara.
- Investigue a fondo el tema a desarrollarse para que tenga una visión amplia de lo que va a realizar.

## ***Referencias Bibliográfica***

### ***Bibliografía Citada***

- ❖ ACAYMO, Ángel en su manual de Servidores Web [Citado el 24 de Junio del 2012].
- ❖ BRUCE A. Tate, CURT Hibbs: libro Ruby On Rails (O Reilly) [Citado el 25 de Junio del 2012].
- ❖ CABRERA José, en su libro Windows 7 [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ CANNOLLY, Thomas en su libro Sistema de Base de Datos: un enfoque práctico para diseño implementación y gestión, Pearson education 2005 [Citado el 26 de Junio del 2012].
- ❖ CANOSA José, en su libro El sistema operativo Unix [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ CARRILLO Luis, en su libro Metodología para el desarrollo colaborativo de aplicaciones web [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ DATE, C.J en su libro introducción a los Sistemas de Bases de Datos página 10 [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ David Axmark y Michael "Monty" Widenius en el Manual de Referencia de SQL [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ En el manual de pdf de gemas de Ruby: [http://blog.mooveit.com/wpcontent/uploads/2011/07/Ruby\\_and\\_Rails.pdf](http://blog.mooveit.com/wpcontent/uploads/2011/07/Ruby_and_Rails.pdf) [Citado el 26 de Junio del 2012].
- ❖ GABILLAUD,J. en su libro SQL server 2008 Pack [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ GOMEZ, Julio: Libro Construcción de Páginas Web, editoriales varias 2011. [Citado el 20 de Junio del 2012]
- ❖ GUEVARA Marco y FLORES César, en el manual de Conceptos Básicos de Dia [Citado el 26 de Junio del 2012].
- ❖ KADIR Héctor, en su libro Selección de metodologías para el desarrollo de aplicaciones web [Citado el 27 de Junio del 2012].

- ❖ KAST Fremmont: Libro Administración en las Organizaciones, cuarta edición, pag. 6 [Citado el 5 de Junio del 2012]
- ❖ LOPEZ Norez, en su libro Sistemas operativos [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ LUPIÓN, Juan: Libro “Sobre Raíles”, Trabajo en The Cocktail [Citado el 25 de Junio del 2012].
- ❖ NEUTRAL, Tory en su manual de pdf Técnicas de Cuarta Generación (4ta) [Citado el 25 de Junio del 2012].
- ❖ NIÑO, Camazon Jesús: Libro Servidores de aplicación web, Editex S.A Editorial [Citado el 24 de Junio del 2012].
- ❖ PARDO, Miguel: Libro Creación y Diseño Web, Anaya Multimedia 2005. [Citado el 20 de Junio del 2012]
- ❖ PEREZ César en su libro Oracle 10g Administración y análisis de base de datos [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ RODRIGUEZ David, en su libro Linux [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ ROLDAN David, en su libro Aplicaciones Web en enfoque práctico en la página 65 [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ SAM, Ruby, THOMAS, Dave: Libro “Desarrollo web con Rails” [Citado el 25 de Junio del 2012].
- ❖ SILBERSCHATZ, Abraham en su libro Fundamentos de Base de Datos [Citado el 27 de Junio del 2012].
- ❖ SOLANO, Alcides en su manual de pdf Introducción a los Lenguajes de Cuarta Generación (4G1) [Citado el 25 de Junio del 2012].
- ❖ VANDIVIER, Steve y COX, Kelly: Libro ORACLE 9i, Manual de Application Server Portal [Citado el 20 de Junio del 2012]
- ❖ VILLAPECELLIN,M: Libro de Desarrollo de aplicaciones en cuarta generación y herramientas case menciona [Citado el 25 de Junio del 2012].

### ***Bibliografía Consultada***

- ❖ BRUCE A. Tate, CURT Hibbs, Ruby On Rails (O Reilly), editorial Anaya Multimedia, 2007 ISBN 9788441521827
- ❖ LUPIÓN, Juan “Sobre Railes”, Trabajo en The Cocktail.
- ❖ SAM, Ruby, THOMAS, Dave “Desarrollo web con Rails”.

### ***Bibliografía Virtual***

- Administración, definición se encuentra disponible en el siguiente link: “<http://www.monografias.com/trabajos33/que-es-la-administracion/que-es-la-administracion.shtml>”. (Consultado el 4 de Junio del 2012).
- Gestión, definición se encuentra disponible en el siguiente link: <http://johanatov.blogspot.es/> (Consultado el 6 de Junio del 2012).
- Ofertas del diseño del portal web se encuentra disponible en "<http://wiki.mctux.com/images/matz>". (Consultado el 22 de Junio del 2012).
- Redes Educativas Rurales, definición se encuentra disponible en <http://www.telefonica.net/web2/meganorte3/redesrurales/m014.htm>. (Consultado el 18 de Junio del 2012)
- Redes Educativas Bilingües se encuentra disponible en el siguiente link: <http://www.telefonica.net/web2/meganorte3/redesrurales/m014.htm>. (Consultado el 18 de Junio del 2012).
- Servicios del portal web se encuentra disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Portal\\_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_(Internet)). (Consultado el 22 de Junio del 2012).

A  
Z  
E  
X  
O  
S  
  
Y  
  
G  
R  
A  
F  
-  
C  
O  
S

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y**  
**APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**

**ENCUESTA DE APLICACIÓN A LOS DOCENTES DE LAS**  
**INSTITUCIONES QUE PERTENECEN A LA RED “LA COCHA”.**

Conocer la información de la Red “La Cocha” mediante el levantamiento de información aplicado a los usuarios y establecer un proceso de mejora para la elaboración de un Portal Web.

FECHA:.....

REVISE EL CONTENIDO DE CADA PREGUNTA Y MARQUE CON UNA X EN LA RESPUESTA DE SU SELECCIÓN.

**1) ¿De qué manera la Red “La Cocha” aplica el proceso de información para los docentes?**

MANUAL

SISTEMATIZADO

**2) ¿Cómo calificaría usted los servicios de información que presta la red “La Cocha”?**

EXCELENTE

BUENO

MALO

**3) ¿Qué grado de dificultad considera usted que tiene cuando acude a realizar algún trámite?**

ALTO

MEDIO

BAJO

**4) ¿En qué tiempo usted considera que los comunicados están siendo receptados?**

1 - 5 DÍAS

6 - 15 DÍAS

MÁS DE 15 DÍAS

5) ¿Usted considera que los medios de comunicación utilizados por la Red “La Cocha” son los más adecuados?

SI  NO

6) ¿Cree usted que la red “La Cocha” debe estar acorde con los nuevos avances tecnológicos?

SI  NO

7) ¿Por qué medio de comunicación le gustaría a Usted obtener toda su información de interés?

VÍA ELECTRÓNICA  DOCUMENTO EN FÍSICO

8) ¿Le gustaría contar con un portal web que le permita obtener su información de una manera más rápida?

SI  NO

9) ¿Si la institución contara con un Portal Web para proporcionarle información necesaria, que es lo que usted desearía conocer?

NOTICIAS

ROLES DE PAGOS

OTROS

.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**  
**ENTREVISTA DE APLICACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO QUE**  
**PERTENECEN**  
**A LA RED “LA COCHA”**

**SECTOR:** CALLE SIMÓN BOLIVAR Y FAUSTINO SARMIENTO

**FECHA:** 13-07-2012

**ENTREVISTADO:** AUTORIDADES DE LA RED LA COCHA

**ENTREVISTADORA:** PATRICIA ARACELY CHIMBO CHANCUSI

**TEMA:** APLICACIÓN DE UN PORTAL WEB CON LENGUAJE ACTUALIZADO PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED ESCOLAR AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS INTERCULTURALES BILINGÜES “LA COCHA” UBICADA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI, EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERÍODO 2011-2012

Nº	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN
1	¿De qué manera la Red “La Cocha” aplica el proceso de información para los docentes?	
2	¿Cómo calificaría usted los servicios de información que presta la red “La Cocha”?	
3	¿Usted considera que los medios de comunicación utilizados por la Red “La Cocha” son los más adecuados?	

4	¿Por qué medio de comunicación les gustaría ustedes proporcionar la información a los docentes?	
5	¿Si la institución contara con un Portal Web que tipo de información proporcionarían a los docentes?	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# VERSIONAMIENTO DEL SOFTWARE

## VERSIÓN 1.0

### BASE DE DATOS MYSQL VERSION 1.0



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database. The table 'contratos' is selected, displaying a list of records with columns: No. PART., CATEGORIA, CEDULAS, NOMBRE Y APELLIDOS, SUELDO UNIFICADO, TOTAL DE INGRESOS, IESS PERSONAL, TOTAL EGRESOS, LIQUIDO RECIBIDO, and 9,15% APORTE PATRONAL. The interface includes navigation tabs like 'Examinar', 'Estructura', 'SQL', and 'Buscar', and a sidebar with a table list.

No. PART.	CATEGORIA	CEDULAS	NOMBRE Y APELLIDOS	SUELDO UNIFICADO	TOTAL DE INGRESOS	IESS PERSONAL	TOTAL EGRESOS	LIQUIDO RECIBIDO	9,15% APORTE PATRONAL
5	1	503512899	CALAHORRANO MALDONADO ROSA VERONICA	340.04	340.04	38.59	38.59	301.45	31.11
1	2	501537856	CHANCUSI CALERO CELIA MARIA	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
2	2	502805385	CHANCUSIG CALERO ROSA DEL PILAR	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
18	2	502677657	CHICAIZA SANCHEZ AMPARO ELISABETH	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
3	2	1804131835	CHICAIZA TIGASI LILIANA AMERICA	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
21	1	1713743611	CHUGCHILAN CAYO LUIS ARTURO	300.00	300.00	34.05	34.05	265.95	27.45
4	2	502518384	CUCHIPARTE ANTE JUAN	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
11	1	503482531	GUAMAN PALLO LUIS WASHINGTON	340.04	340.04	38.59	38.59	301.45	31.11
13	1	501962680	GUANOCHANGA ANTE LUIS NELSON	300.00	300.00	34.05	34.05	265.95	27.45
17	2	503274755	JACOME YANEZ ANA LUCIA	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
15	2	502040843	MULLO CASANZUELA PEDRO PABLO	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
9	2	502128093	PILATASIG CHILUISA JOSE PABLO	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
16	2	503239816	TIGMASA CAISAGUANO BYRON ROLANDO	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
14	2	503291221	TIPANQUIZA HURTADO ALBA NATALY	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14
10	2	501549158	TOAQUIZA CHITUPANTA	427.75	427.75	48.55	48.55	379.20	39.14

## PÁGINA DE PORTADA EN LA VERSION 1.0



The screenshot shows the homepage of 'Red la Cocha', a system for managing educational centers. The page features a green header with the text 'RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES'. The main content area includes the organization's logo, the name 'Red la Cocha', and the tagline 'Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos'. A navigation menu on the right lists: Inicio, Quienes Somos, Departamentos, Comunicados, Contacto, and Ayuda. At the bottom, there are links for 'Iniciar Sesión' and 'Zona de Administración'.

## PÁGINA DE INICIO EN LA VERSION 1.0

Portada Quienes Somos Departamentos Comunicados Contacto Ayuda

**RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES "LA COCHA"**

Acuerdo Ministerial N° 165 - 13 de febrero del 2001

## PÁGINA DE QUIÉNES SOMOS EN LA VERSION 1.0

Portada Inicio Departamentos Comunicados Contacto Ayuda

**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**

¿Quiénes somos y que hacemos?

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria.

**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**

¿Quiénes somos y que hacemos?

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria.

## PÁGINA DE DEPARTAMENTOS EN LA VERSIÓN 1.0

Portada Inicio Quienes Somos Comunicados Contacto Ayuda

### ORGANIGRAMA DE COMO SE ENCUENTRA FORMADA LA RED "LA COCHA"

```
graph TD; G[GOBIERNO DE EDUCACION COMUNITARIA] --> D[DIRECTOR]; D --> AF[AREA FINANCIERA]; D --> ATP[AREA TECNICO PEDAGOGICO]; AF --> C[COLECTURIA]; ATP --> S[SUBDIRECTORIA]; C --> CEC[CECIBS]; S --> CEC; D --> CEC;
```

EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas

EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar

SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador

DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente

CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición

Asesoría y Fortalecimiento Docente de la Educación Básica

## PÁGINA DE CONTACTO EN LA VERSIÓN 1.0

Portada Inicio Quienes Somos Departamentos Contacto Ayuda

### Noticias Urgentes

10 comentarios [Agregar un comentario](#)

- Leoncita Buena C** - Trabaja en Mi propia empresa entrega del portal  
Responder · Me gusta · 14 de marzo a la(s) 15:22
- Love Monkey** - Utc q bueno amor  
Responder · Me gusta · 25 de marzo a la(s) 21:40
- Leoncita Buena C** - Trabaja en Mi propia empresa un exitoso trabajo  
Responder · Me gusta · 15 de marzo a la(s) 11:10
- Love Monkey** - Utc asi fue mi ja  
Responder · Me gusta · 25 de marzo a la(s) 21:41

Ver 8 más [▼](#)

[f](#) Plug-in social de Facebook

## PÁGINA DE CONTACTO EN LA VERSIÓN 1.0

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000/contacto'. The page features a navigation menu with links: Portada, Inicio, Quienes Somos, Departamentos, Comunicados, and Ayuda. On the left side, there is a vertical menu with icons and text for various services: 'SIME Sistema de Información del Ministerio de Educación', 'EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas', 'EJECUCIÓN Bono Matricula 30 USD Matricula Escolar', and 'SISTEMA Nacional de Evaluación'. The main content area has the heading 'CONTACTATE CON NOSOTROS' in large, bold, orange letters. Below this heading is a table with contact information for different departments.

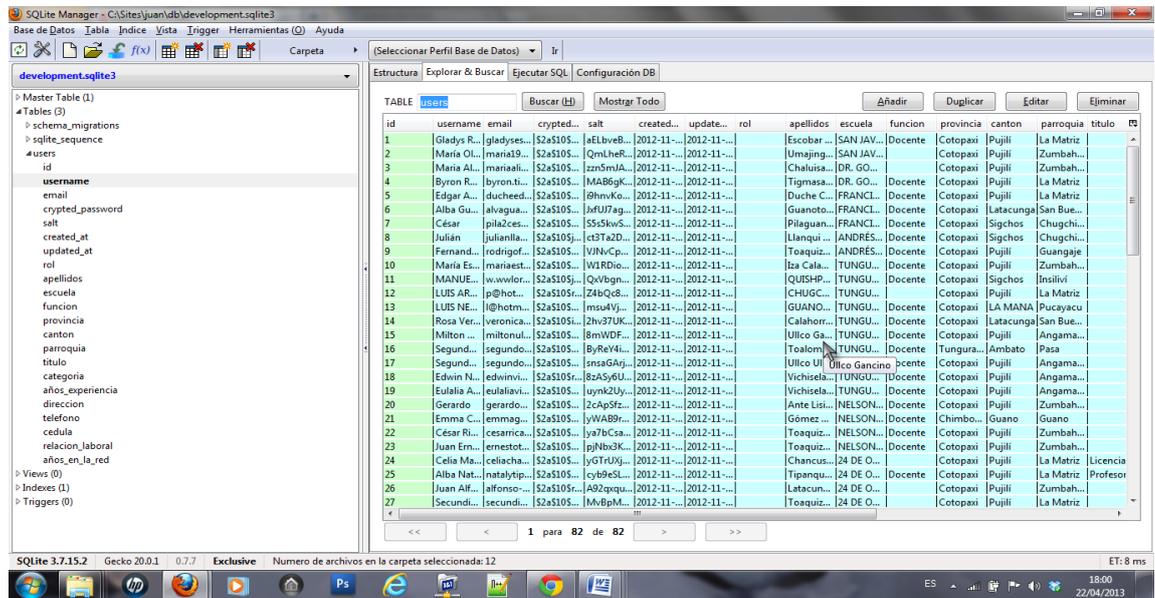
DEPARTAMENTO	PERSONAL	CORREO ELECTRONICO
Colecturia	Lic. Norma Hurtado	<a href="mailto:patriciaraceli@hotmail.com">patriciaraceli@hotmail.com</a>
Secretaria	Ing. Paulina Cajas	<a href="mailto:patriciaraceli@hotmail.com">patriciaraceli@hotmail.com</a>
Director	Msc. Cesar Guamangate	<a href="mailto:patriciaraceli@hotmail.com">patriciaraceli@hotmail.com</a>

## PÁGINA DE AYUDA EN LA VERSIÓN 1.0

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:3000/ayuda'. The page features a navigation menu with links: Portada, Inicio, Quienes Somos, Departamentos, Comunicados, and Contacto. On the left side, there is a vertical menu with icons and text for various services: 'SIME Sistema de Información del Ministerio de Educación', 'EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas', 'EJECUCIÓN Bono Matricula 30 USD Matricula Escolar', 'SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador', 'DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente', 'CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición', and 'Actualización y Fortalecimiento Escuelas de Educación Básica'. The main content area has the heading 'Preguntas frecuentes' in large, bold, orange letters. The background of the main content area features a large, faint watermark of a stylized bird or flame.

## VERSIÓN 2.0

## BASE DE DATOS ACTUAL VERSIÓN 2.0



The screenshot shows the SQLite Manager interface with a table named 'users' displayed. The table contains 27 records of user data. The columns include id, username, email, encrypted password, salt, creation and update timestamps, role, last name, school, function, province, canton, parish, and title.

id	username	email	encrypted...	salt	created...	update...	rol	apellidos	escuela	funcion	provincia	canton	parroquia	titulo
1	Gladys R...	gladysr...	\$2a\$10\$...	lE1bvb8...	2012-11-...	2012-11-...		Escobar...	SAN JAV...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	
2	Maria Ol...	mariaol...	\$2a\$10\$...	Qm1LhE...	2012-11-...	2012-11-...		Umajing...	SAN JAV...		Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
3	Maria Al...	mariaal...	\$2a\$10\$...	zrn5mJA...	2012-11-...	2012-11-...		Chalusa...	DR. GO...		Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
4	Byron R...	byronr...	\$2a\$10\$...	MA86gK...	2012-11-...	2012-11-...		Tigmasa...	DR. GO...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	
5	Edgar A...	eduardo...	\$2a\$10\$...	0hmvK0...	2012-11-...	2012-11-...		Duche C...	FRANCL...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	
6	Alba Gu...	alvagua...	\$2a\$10\$...	3xfU7ag...	2012-11-...	2012-11-...		Guanoto...	FRANCL...	Docente	Cotopaxi	Latacunga	San Bue...	
7	César	pila2ce...	\$2a\$10\$...	5553kw5...	2012-11-...	2012-11-...		Pilaguan...	FRANCL...	Docente	Cotopaxi	Sigchos	Chugchi...	
8	Julian	julianla...	\$2a\$10\$...	45Tz2D...	2012-11-...	2012-11-...		Ilanqui...	ANDRES...	Docente	Cotopaxi	Sigchos	Chugchi...	
9	Fernand...	rodrigo...	\$2a\$10\$...	VINvCP...	2012-11-...	2012-11-...		Toaquiz...	ANDRES...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Guangaj...	
10	Maria Es...	mariaes...	\$2a\$10\$...	W1RDio...	2012-11-...	2012-11-...		Iza Cala...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
11	MANUE...	w.wvlor...	\$2a\$10\$...	Qv0vgn...	2012-11-...	2012-11-...		QUISHP...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Sigchos	Insilivi	
12	LUIS AR...	lp@hot...	\$2a\$10\$...	24bQc8...	2012-11-...	2012-11-...		CHUGC...	ITUNGU...		Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	
13	LUIS NE...	l@hotm...	\$2a\$10\$...	msu4Vj...	2012-11-...	2012-11-...		GUANO...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	LA MANA	Pucayacu	
14	Rosa Ver...	veronica...	\$2a\$10\$...	2hv37UK...	2012-11-...	2012-11-...		Calahorr...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Latacunga	San Bue...	
15	Milton	mliton...	\$2a\$10\$...	0mivDF...	2012-11-...	2012-11-...		Ullico G...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Angama...	
16	Segund...	segundo...	\$2a\$10\$...	ByRvW...	2012-11-...	2012-11-...		Toaomb...	ITUNGU...	Docente	Tungurahua	Ambato	Passa	
17	Segund...	segundo...	\$2a\$10\$...	snra9Gaj...	2012-11-...	2012-11-...		Ullico U...	Ullico Gancimo	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Angama...	
18	Edwin N...	edwinv...	\$2a\$10\$...	8za5y6U...	2012-11-...	2012-11-...		Vichisela...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Angama...	
19	Eulalia A...	eulaliav...	\$2a\$10\$...	2uyk2Uy...	2012-11-...	2012-11-...		Vichisela...	ITUNGU...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Angama...	
20	Gerardo	gerardo...	\$2a\$10\$...	2cAp5fz...	2012-11-...	2012-11-...		Ante Lisi...	INELSON...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
21	Emma C...	lemmag...	\$2a\$10\$...	yWAB9r...	2012-11-...	2012-11-...		Gómez	INELSON...	Docente	Chimbo...	Guano	Guano	
22	César Ri...	cesarri...	\$2a\$10\$...	ya7bcCsa...	2012-11-...	2012-11-...		Toaquiz...	INELSON...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
23	Juan Ern...	ernesto...	\$2a\$10\$...	ipj4bc0K...	2012-11-...	2012-11-...		Toaquiz...	INELSON...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
24	Celia Ma...	celiach...	\$2a\$10\$...	yGTU0j...	2012-11-...	2012-11-...		Chancos...	24 DE O...		Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	Licencia
25	Alba Nat...	natalytp...	\$2a\$10\$...	cy99cSL...	2012-11-...	2012-11-...		Tipanqu...	24 DE O...	Docente	Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	Profesor
26	Juan Alf...	alfonso...	\$2a\$10\$...	A92qxqu...	2012-11-...	2012-11-...		Latacun...	24 DE O...		Cotopaxi	Pujilí	Zumbah...	
27	Secundi...	secundi...	\$2a\$10\$...	MvBpM...	2012-11-...	2012-11-...		Toaquiz...	24 DE O...		Cotopaxi	Pujilí	La Matriz	

## PÁGINA DE INICIO VERSION 2.0



The screenshot shows the home page of the 'Red la Cocha' website. The page features a green header with the text 'RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES'. The main content area includes the logo of 'Red la Cocha' and the text 'Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos'. On the right side, there is a vertical menu with the following items: Inicio, Quiénes Somos, Departamentos, Comunicados, Contacto, and Ayuda. At the bottom, there are two buttons: 'Iniciar Sesión' and 'Zona de Administración'.

## PÁGINA DE INICIO VERSIÓN 2.0



### Red la Cocha

Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

- Portada
- Quienes Somos
- Departamentos
- Comunicados
- Contacto
- Ayuda

RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES "LA COCHA"



Acuerdo Ministerial N° 165 – 13 de febrero del 2001

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber



**EDUCACIÓN Inicial**  
Contrataciones  
Peso y Talla  
Sistemas

**EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD**  
Matrícula Escolar

**SISTEMA Nacional de Evaluación**  
SER Ecuador

**DESARROLLO Profesional Docente**  
Capacitación Docente

**CONCURSO Autoridades**  
Méritos y Oposición

Actualización y Fortalecimiento Curricular de la

## PÁGINA DE QUIENES SOMOS VERSIÓN 2.0

/// quienes\_somos



### Red la Cocha

Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

- Portada
- Inicio
- Departamentos
- Comunicados
- Contacto
- Ayuda

**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**  
¿Quiénes somos y qué hacemos?

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria.



**IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED**

¿Quiénes somos y qué hacemos? Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria. ¿Bajo que marcos legales se encuentra?

Legalmente amparados bajo los siguientes marcos legales:

- El 12 de enero de 1982, se publicó el Acuerdo Ministerial No. 000529, mediante el cual se dispuso: "Oficializar la Educación Intercultural Bilingüe, estableciendo en las zonas de predominante población indígenas planteles primarios y medios donde se imparta instrucción en los idiomas Kichwa y Castellano o su lengua vernácula".
- En 1983 se reformó el artículo 27 de la Constitución de la República que determina que "En los sistemas de



**EDUCACIÓN Inicial**  
Contrataciones  
Peso y Talla  
Sistemas

**EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD**  
Matrícula Escolar

**SISTEMA Nacional de Evaluación**  
SER Ecuador

**DESARROLLO Profesional Docente**  
Capacitación Docente

**CONCURSO Autoridades**  
Méritos y Oposición

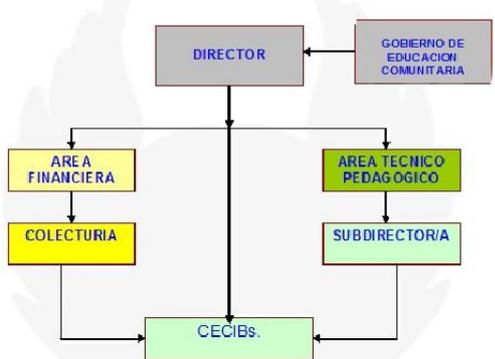
Actualización y Fortalecimiento Curricular de la

## PÁGINA DE DEPARTAMENTOS VERSIÓN 2.0

 **Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Portada Inicio Quiénes Somos Comentarios Contacto Ayuda

ORGANIGRAMA DE LA RED "LA COCHA"



 Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la

## PÁGINA DE COMUNICADOS VERSIÓN 2.0

 **Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Portada Inicio Quiénes Somos Departamentos Contacto Ayuda

RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES "LA COCHA"



COMUNICADOS ACTUALIZADOS PARA LOS DOCENTES

10 comentarios [Agregar un comentario](#)

 **Leoncita Buena C** · Trabaja en Mi propia empresa entrega del portal  
Responder ·  1 · Me gusta · 14 de marzo a la(s) 15:22

 **Love Monkey** · Utc q bueno amor  
Responder · Me gusta · 25 de marzo a la(s) 21:40

 Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la

## PÁGINA DE CONTACTO VERSIÓN 2.0

**Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Portada Quiénes Somos Departamentos Comunicados Ayuda

### CONTACTATE CON NOSOTROS

DEPARTAMENTO	PERSONAL	CORREO ELECTRONICO
Colecturía	Lic. Norma Hurtado	patriciaracel@hotmail.com
Secretaría	Ing. Paulina Cajas	patriciaracel@hotmail.com
Director	Msc. Cesar Guamangate	patriciaracel@hotmail.com

RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES "LA COCHA"

Acuerdo Ministerial N° 165 – 13 de febrero del 2001  
Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber

**si me**  
Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Comunitario de la Educación Básica

## PÁGINA DE AYUDA VERSIÓN 2.0

**Red la Cocha**  
Sistema de Gestión para la red de Centros Educativos

Portada Quiénes Somos Departamentos Comunicados Contacto

RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES "LA COCHA"

Acuerdo Ministerial N° 165 – 13 de febrero del 2001  
Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber

**si me**  
Sistema de Información del Ministerio de Educación

- EDUCACIÓN Inicial Contrataciones Peso y Talla Sistemas
- EJECUCIÓN Bono Matrícula 30 USD Matrícula Escolar
- SISTEMA Nacional de Evaluación SER Ecuador
- DESARROLLO Profesional Docente Capacitación Docente
- CONCURSO Autoridades Méritos y Oposición
- Actualización y Fortalecimiento Comunitario de la Educación Básica

## VERSIÓN 3.0

### PÁGINA DE PORTADA VERSIÓN 3.0



### PÁGINA DE INICIO VERSIÓN 3.0

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

Abert Eistein

informacion docentes	propiedades	si
Web / Ftp Statistics		
AWStats (Real Time Updates)		si
Webalizer		si
Raw Log Manager		si
Referrer Logs		si
Error Logs		si
E-Commerce Features		
Shared SSL		si
Private SSL		no

## PÁGINA QUIENES SOMOS VERSIÓN 3.0



Portada Inicio Departamentos Comentarios Contacto Fotos Ayuda

### IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED

¿Quiénes somos y qué hacemos?

Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, inmersos en una institución de carácter técnico, administrativo y financiero descentralizado, ligados al MOSEIB, para con ello fortalecer la identidad, la Interculturalidad y la organización comunitaria.



### IDENTIDAD Y FILOSOFÍA DE LA RED

¿Quiénes somos y qué hacemos? Somos seres humanos que formamos parte del pueblo Panzaleo de Cotopaxi, por ende de la nacionalidad Kichwa del Ecuador, al servicio de la Educación Intercultural Bilingüe, estableciendo en las zonas de predominante población indígenas planteles primarios y medios donde se imparta instrucción en los idiomas Kichwa y Castellano o su lengua vernácula.

Legalmente amparados bajo los siguientes marcos legales:

El 12 de enero de 1982, se publicó el Acuerdo Ministerial No. 000529, mediante el cual se dispuso Oficializar la Educación Intercultural Bilingüe, estableciendo en las zonas de predominante población indígenas planteles primarios y medios donde se imparta instrucción en los idiomas Kichwa y Castellano o su lengua vernácula.

En 1983 se reformó el artículo 27 de la Constitución de la República que determina que En los sistemas de Educación que se desarrollan en las zonas de predominante población indígena, se utilice como lengua principal de



**EDUCACIÓN Inicial**  
Contrataciones  
Peso y Talla  
Sistemas

**EJECUCIÓN**  
Bono Matrícula  
30 USD  
Matrícula Escolar

**SISTEMA**  
Nacional de  
Evaluación  
SER Ecuador

**DESARROLLO**  
Profesional  
Docente  
Capacitación Docente

**CONCURSO**  
Autoridades  
Méritos y Oposición

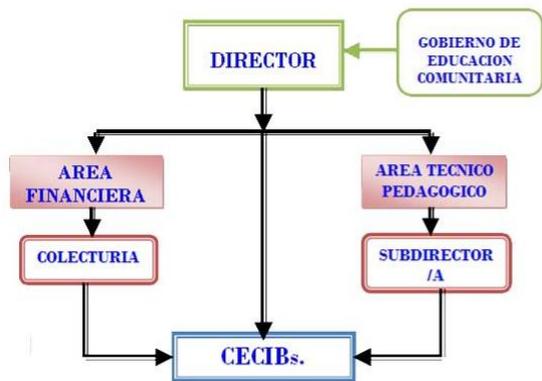
Actualización y Fortalecimiento  
Curricular de la  
Educación Básica

## PÁGINA DE DEPARTAMENTOS VERSIÓN 3.0



Portada Inicio Quiénes Somos Comentarios Contacto Fotos Ayuda

### ORGANIGRAMA DE LA RED "LA COCHA"



```
graph TD; GOBIERNO[GOBIERNO DE EDUCACION COMUNITARIA] --> DIRECTOR; DIRECTOR --> AREA_FIN[AREA FINANCIERA]; DIRECTOR --> AREA_PED[AREA TECNICO PEDAGOGICO]; AREA_FIN --> COLECTURIA; AREA_PED --> SUBDIRECTOR[SUBDIRECTOR /A]; COLECTURIA --> CECIBs; SUBDIRECTOR --> CECIBs; DIRECTOR --> CECIBs;
```



**EDUCACIÓN Inicial**  
Contrataciones  
Peso y Talla  
Sistemas

**EJECUCIÓN**  
Bono Matrícula  
30 USD  
Matrícula Escolar

**SISTEMA**  
Nacional de  
Evaluación  
SER Ecuador

**DESARROLLO**  
Profesional  
Docente  
Capacitación Docente

**CONCURSO**  
Autoridades  
Méritos y Oposición

Actualización y Fortalecimiento  
Curricular de la  
Educación Básica

## PÁGINA DE COMUNICADOS VERSIÓN 3.0



RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES  
LA COCHA

COMUNICADOS ACTUALIZADOS PARA LOS DOCENTES

10 comentarios [Agregar un comentario](#)

**Leonita Buena C** · Trabaja en Mi propia empresa  
entrega del portal  
Responder · 1 · Me gusta · 14 de marzo a la(s) 15:22

**Love Monkey** · Utc  
q bueno amor  
Responder · Me gusta · 25 de marzo a la(s) 21:40

**Leonita Buena C** · Trabaja en Mi propia empresa



**EDUCACIÓN**  
Inicial  
Contrataciones  
Peso y Talla  
Sistemas

**EJECUCIÓN**  
Bono Matrícula  
30 USD  
Matrícula Escolar

**SISTEMA**  
Nacional de  
Evaluación  
SER Ecuador

**DESARROLLO**  
Profesional  
Docente  
Capacitación Docente

**CONCURSO**  
Autoridades  
Méritos y Oposición

**Actualización y Fortalecimiento**  
Centros de la

## PÁGINA DE GALERIA DE FOTOS VERSIÓN 3.0



Portada Inicio Quienes Somos Departamentos Comentarios **Contacto** Ayuda

Galería de Fotos

1 2 Next >

Reproducir Diapositivas < Foto Anterior Siguiente Foto >

"Francisco Daquilema"



## PÁGINA DE CONTACTO VERSIÓN 3.0



Portada Inicio Quienes Somos Departamentos Comentarios **Fotos** Ayuda

CONTACTATE CON NOSOTROS

DEPARTAMENTO	PERSONAL	CORREO ELECTRONICO	TELÉFONO
Colecturía	Lic. Norma Hurtado	normayht@hotmail.com	032802414
Director	Msc. Cesar Guamangate	cesarguamangate@yahoo.es	032802414

## PÁGINA DE AYUDA VERSIÓN 3.0



Portada Inicio Quienes Somos Departamentos Comentarios **Contacto** Fotos

RED AUTÓNOMA RURAL DE CENTROS EDUCATIVOS COMUNITARIOS, INTERCULTURALES BILINGÜES  
LA COCHA

MANUAL PARA MANEJAR EL SISTEMA

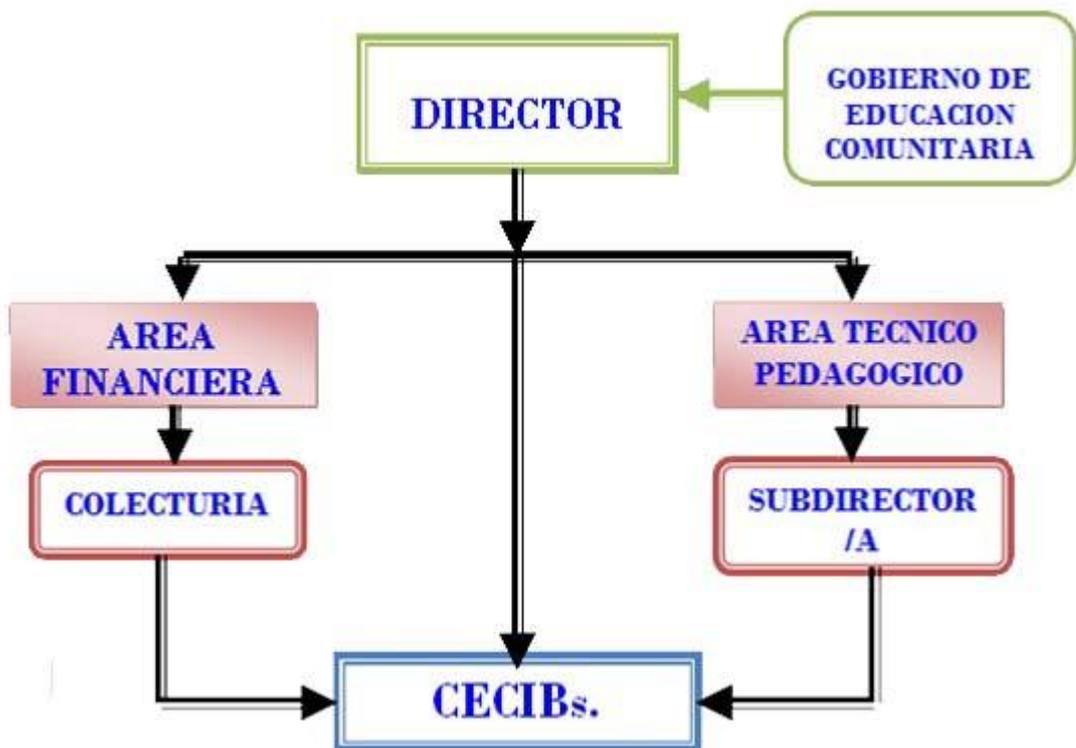
**MANUAL DE USUARIO  
PROYECTO "RED LA COCHA"**

PÁGINA DE INICIO



06	Benjamín Carrión	El Caucho	Zumbahua	Pujilí
7	S/N hoy Hualcopo Duchicela	Milimpamba	Zumbahua	Pujilí
08	Sergio Núñez	Michacalá	Zumbahua	Pujilí
09	Andrés Toaquiza	Cashpata	Guangaje	Pujilí
10	Francisco Daquilema	El Ponce	Zumbahua	Pujilí
11	Rafael Vinces	Cushca	Zumbahua	Pujilí
12	San Javier	Niño Rumi	Zumbahua	Pujilí
13	24 de Octubre	La Cocha	Zumbahua	Pujilí
14	Gral. Condorazo	Apahua	Zumbahua	Pujilí
15	Dr. Gonzalo Lanás Silva	Yanaturo	Zumbahua	Pujilí
16	Sub-Ofic. Edison Mendoza	Talatac	Zumbahua	Pujilí
17	Atahualpa	Turupata	Zumbahua	Pujilí

### ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA RED “LA COCHA”



**ECIB “CIUDAD DE BRASILIA”**



**CECIB “CIUDAD DE LA HABANA”**



**UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA “24 DE OCTUBRE” DE  
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**



**CECIB “BENJAMÍN CARRIÓN”**



**CECIB “FRANCISCO DAQUILEMA”**



**CECIB “DR. HUGO ARGUELLO NAVARRO”**



**CECIB “RAFAEL VINCES”**



**CECIB “ATAHUALPA”**



**CECIB “HUALCOPO DUCHICELA”**



**CECIB “GRAL. CONDORAZO”**



**CECIB “SAN JAVIER”**



**CECIB “SERGIO NÚÑEZ”**



**CECIB “TUNGURAHUA”**



**CECIB “ANDRES TOAQUIZA”**



**CECIB “NELSON TORRES ARROYO”**



**CECIB “SUB. OFC. EDISON MENDOZA”**



## INSTALACIONES DE LA RED “LA COCHA”



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**Red Escolar Autónoma Rural de Centros Educativos  
Comunitarios Interculturales Bilingües “LA COCHA”**

*Acuerdo Ministerial N° 165 - 13 de Febrero del 2001*



## INSTALACIONES DE LA RED “LA COCHA”

**OFICINA DEL DIRECTOR DE LA RED**



**OFICINA DE LA COLECTORA**



## OFICINA DE LA SECRETARIA



COSTO TOTAL DE LA TESIS TANTO EN GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>
ELABORACIÓN DEL PROYECTO	862,565
INVESTIGACIÓN	99,88
ELABORACIÓN DEL INFORME DE TESIS	1717,10
DESARROLLO DE LA PROPUESTA	443,30
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3122,845</b>

Elaborado por: Patricia Chimbo