



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**Tesis previa a la obtención del título de:**

**INGENIERO EN SISTEMAS**

**TEMA:**

**ANÁLISIS, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
WEB PARA LA GESTIÓN Y PUBLICACIÓN DE HOJAS DE VIDA Y  
PORTAFOLIO DE TRABAJO DE PROFESIONALES FREELANCE,  
UTILIZANDO EXTREME PROGRAMMING Y TECNOLOGÍAS OPEN  
SOURCE**

**AUTORES:**

**RIZZO VILLAMAR LUIS MANUEL**

**CORDOVA AVELLANEDA LUIS GUILLERMO**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**ING. MÓNICA GÓMEZ RIOS. MsC.**

**Guayaquil, Abril de 2015**

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

Nosotros, Rizzo Villamar Luis Manuel y Córdova Avellaneda Luis Guillermo, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

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

-----  
Rizzo Villamar Luis Manuel

CC: 0924964745

-----  
Córdova Avellaneda Luis Guillermo

CC: 0925798548

## **CERTIFICADO**

Yo, Mónica Daniela Gómez Ríos, con C.I: 0104606777, certifico que el presente trabajo fue realizado por Rizzo Villamar Luis Manuel y Córdova Avellaneda Luis Guillermo bajo mi supervisión.

Guayaquil, Marzo del 2015

---

**Ing. Mónica Daniela Gómez Ríos**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios, a mis padres y familiares. A Dios por darme el Don de la vida y ver sido la luz del camino a seguir, quien ha estado conmigo en cada momento, a mis padres quienes han velado siempre por mí integridad personal, siendo mi apoyo incondicional y el motor fundamental en la vida para ser quien hoy en día soy, sin dudar ni un solo momento de mi capacidad y conocimientos.

Rizzo Villamar Luis Manuel

Quiero dedicar este proyecto a mis padres que desde el cielo velan por mi cada segundo iluminándome con su luz, estoy muy seguro que estarán muy felices, solo quiero decirles que cumplí lo que prometí, también a mi amada Madre Panchita quien ha sido uno de los pilares fundamentales en mi vida que con su fe hizo que nunca decayera.

Córdova Avellaneda Luis Guillermo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser fuente de motivación en los momentos de angustia y después de varios esfuerzos, dedicación y empeño que caracterizaron el desarrollo de mi formación profesional, que con su luz divina me guió en todo camino. A mis padres, Sr. Amado Rizzo y Sra. Cristina Villamar por inculcarme valores, principios y por hacer de mí una persona de bien, quienes han sido una guía a lo largo de mi vida y por el esfuerzo que hicieron para verme realizado como un profesional. A mi hermana Angela Rizzo y mi cuñado Carlos Suarez por apoyarme en los momentos más difíciles que se me presentaron durante el desarrollo del proyecto de tesis, sin la ayuda de cada uno de Uds. no hubiera hecho factible esta meta.

Rizzo Villamar Luis Manuel

Quiero agradecer a Dios por permitirme terminar con éxito esta etapa importante en mi vida, a mi madre Panchita por enseñarme a luchar día a día, a mi enamorada por estar en las buenas y en las malas conmigo, a mi directora de tesis Ing. Mónica Gómez por su apoyo incondicional y principal guía en este proyecto, al abuelo George por enseñarme a vivir con plenitud la vida, por último nuestra eterna gratitud a mi gran amigo al Ing. Alex Lindao por colaborar con su experiencia y pautas para este proyecto.

Córdova Avellaneda Luis Guillermo

## INDICE

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DE TRABAJO DE GRADO .....	i
CERTIFICADO .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Planteamiento del Problema .....	3
1.2. Factores Estructurales.....	3
1.3. Factores Intermedios .....	4
1.4. Factores Inmediatos.....	4
1.5. Formulación del Problema .....	5
1.6. Objetivos .....	5
1.6.1. Objetivo General.....	5
1.6.2. Objetivos Específicos .....	5
1.7. Justificación.....	6
1.8. Factores Justificativos .....	7
1.8.1. Importancia .....	7
1.8.2. Necesidad.....	7
1.8.3. Beneficios que aporta.....	8
1.8.4. Beneficiarios de la propuesta.....	8
CAPÍTULO II .....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Metodologías Ágiles vs Metodologías Tradicionales .....	9
2.2. Metodologías tradicionales más destacadas .....	9
2.3. Metodologías Ágiles más destacadas .....	10
2.4. Extreme Programming (XP).....	11
2.4.1. Principios de Extreme Programming.....	12
2.4.2. Ventajas y Desventajas de Extreme Programming.....	13
2.4.3. Prácticas básicas de Extreme Programming .....	14
2.5. Investigación Desempleo en el país .....	15

2.6.	Base de Datos .....	16
2.6.1.	Ventajas de las bases de datos .....	16
2.6.2.	Desventajas de las bases de datos .....	17
2.7.	Maven .....	17
2.7.1.	Fichero POM.xml .....	18
2.7.2.	Dependencias .....	18
2.8.	Programación JAVA .....	18
2.8.1.	Ventajas de programación JAVA .....	19
2.9.	Fundamentación Legal .....	20
2.9.1.	Plan Nacional del Buen Vivir .....	20
2.9.2.	Código de Trabajo .....	20
2.9.3.	Ley de protección de datos personales .....	21
CAPÍTULO III .....		22
ANÁLISIS DEL SISTEMA.....		22
3.1.	Requerimientos Funcionales .....	22
3.1.1.	Escenario Actual .....	22
3.1.2.	Escenario Propuesto.....	22
3.1.3.	Escenario Esperado.....	23
3.1.4.	Historias .....	23
3.1.5.	Cronogramas Entregables .....	36
3.1.6.	Actores .....	37
3.1.7.	Casos de Uso.....	38
3.2.	Requerimientos No Funcionales.....	41
1.9.	.....	41
3.2.1.	Software .....	42
3.2.1.1.	Base de datos.....	42
3.2.1.2.	Framework apoyados por JAVA.....	42
3.2.1.3.	IDE de Desarrollo .....	43
3.2.2.	Hardware.....	43
3.2.2.1.	Servidor de aplicaciones GlassFish.....	43
3.2.3.	Presupuesto .....	43
3.3.	Definición de Roles .....	44
CAPÍTULO IV .....		45

DISEÑO DEL SISTEMA .....	45
4.1.    Diseño de la Arquitectura del Sistema .....	45
4.1.1.    Diseño arquitectónico .....	45
4.1.1.1.    Capa de presentación.....	45
4.1.1.2.    Capa lógica de negocio .....	46
4.1.1.3.    Capa de Datos .....	46
4.1.2.    Módulos del Sistema.....	47
4.1.2.1.    Módulo de Seguridad .....	47
4.1.2.2.    Módulo de hojas de vida .....	49
4.1.2.3.    Módulo de gestión de portafolio .....	50
4.1.2.4.    Módulo de ofertas .....	50
4.1.2.5.    Módulo de búsquedas.....	51
4.1.2.6.    Módulo de aplicación y seguimiento de Ofertas.....	51
4.1.2.7.    Módulo de calificación del Profesional freelancer.....	52
4.1.3.    Diagrama de clases del sistema .....	53
4.1.3.1.    Diagrama de clases Modelo .....	53
4.1.4.    Modelo lógico de la base de datos .....	54
4.1.4.1.    Modelo de datos .....	57
CAPÍTULO V .....	63
IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS .....	63
5.1.    Capas del Sistema y Comunicación entre Capas.....	63
5.2.    Plan de Pruebas .....	66
5.2.1.    Pruebas del Sistema .....	66
5.2.2.    Implementación de las Pruebas.....	66
5.2.2.1.    Pruebas de unidad .....	66
5.2.2.2.    Pruebas de integración y validación.....	70
5.2.2.3.    Pruebas de integración y validación.....	87
5.3.    Implementación .....	89
5.4.    Resultados de las pruebas y métricas tomadas.....	90
5.4.1.    Resultados de las pruebas de unidad.....	90
5.4.2.    Resultados de las pruebas de integración .....	91
5.4.3.    Resultados de las pruebas de validación.....	91
5.4.4.    Resultados de las pruebas de la seguridad del sistema .....	92



5.5. Mantenimiento.....	93
CAPÍTULO VI.....	94
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
6.1. Conclusiones .....	94
6.2. Recomendaciones .....	95
Bibliografía .....	96
ANEXO 1.....	99
1.10. GLOSARIO .....	99
1.11. ANEXO 2 .....	100
1.12. MANUAL DE USUARIO.....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparativa Metodologías Tradicionales vs Metodologías Ágiles .....	12
Tabla 2: Ventajas de XP .....	13
Tabla 3: Elementos de Maven .....	18
Tabla 4: Otras ventajas de programación JAVA .....	19
Tabla 5: Historia de usuario de diseño de base de datos .....	23
Tabla 6: Historia de usuario de modelo físico base de datos .....	24
Tabla 7: Historia de usuario de generación y exportación del script de la base de datos .....	24
Tabla 8: Historia de usuario de diseño, creación y maquetación de la página principal .....	25
Tabla 9: Historia de usuario de: Login del sistema .....	25
Tabla 10: Historia de usuario de registro en el sistema .....	26
Tabla 11: Historia de usuario de gestión de usuarios .....	26
Tabla 12: Historia de usuario de gestión de roles .....	27
Tabla 13: Historia de usuario de gestión de catálogos .....	27
Tabla 14: Historia de usuario de gestión de catálogos detalle .....	28
Tabla 15: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Información personal .....	28
Tabla 16: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Formación académica .....	29
Tabla 17: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Capacitación .....	29
Tabla 18: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Idiomas .....	30
Tabla 19: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Experiencia .....	30
Tabla 20: Historia de usuario de gestión de habilidades .....	31
Tabla 21: Historia de usuario de gestión de portafolio .....	31
Tabla 22: Historia de usuario de administración de ofertas .....	32
Tabla 23: Historia de usuario de selección de habilidades para oferta .....	32
Tabla 24: Historia de usuario para aplicar a ofertas .....	33
Tabla 25: Historia de usuario de gestión de ofertas .....	33
Tabla 26: Historia de usuario de búsqueda de profesionales freelancers .....	34
Tabla 27: Historia de usuario de gestión de aplicación de ofertas .....	34
Tabla 28: Historia de usuario de búsqueda de profesionales freelancers .....	35
Tabla 29: Historia de usuario de calificación y posicionamiento de profesionales freelancers .....	35

Tabla 30: Cronogramas de Entregables de historias de usuario .....	36
Tabla 31: Caso de Uso – Administrador .....	38
Tabla 32: Caso de Uso - Profesional Freelance .....	39
Tabla 33: Caso de Uso - Empresa demandante.....	40
Tabla 34: Requerimiento No Funcional - Rapidez .....	41
Tabla 35: Requerimiento No Funcional - Seguridad .....	41
Tabla 36: Requerimiento No Funcional - Escalabilidad .....	41
Tabla 37: Requerimiento No Funcional - Usabilidad .....	41
Tabla 38: Requerimiento No Funcional - Robustez.....	42
Tabla 39: Presupuesto .....	43
Tabla 40: Descripción Tabla Freelance.....	57
Tabla 41: Descripción Tabla persona_demandante .....	57
Tabla 42: Descripción Tabla capacitación .....	57
Tabla 43: Descripción Tabla experiencia.....	58
Tabla 44: Descripción Tabla acceso .....	58
Tabla 45: Descripción Tabla ofertas .....	58
Tabla 46: Descripción Tabla catalogo_detalle.....	58
Tabla 47: Descripción Tabla aplicacion_oferta .....	59
Tabla 48: Descripción Tabla formacion_academica.....	59
Tabla 49: Descripción Tabla idioma.....	59
Tabla 50: Descripción Tabla portfolio .....	59
Tabla 51: Descripción Tabla catalogo.....	60
Tabla 52: Descripción Tabla imagen .....	60
Tabla 53: Descripción Tabla opinion_freelance .....	60
Tabla 54: Descripción Tabla rol.....	60
Tabla 55: Descripción Tabla usuario .....	61
Tabla 56: Descripción Tabla habilidades .....	61
Tabla 57: Descripción Tabla habilidades_oferta.....	61
Tabla 58: Descripción Tabla log_sistema .....	61
Tabla 59: Descripción Tabla acceso_rol .....	62
Tabla 60: Descripción Tabla opiniones.....	62
Tabla 61: Descripción Tabla imagen_portfolio .....	62
Tabla 62: Descripción Tabla estado .....	62
Tabla 63: Pruebas Unitarias - Guardar datos .....	67

Tabla 64: Pruebas Unitarias - Actualizar datos.....	68
Tabla 65: Pruebas Unitarias - Eliminar datos .....	69
Tabla 66: Pruebas Unitarias - Consulta de datos .....	70
Tabla 67: Prueba de integración - Prueba acceso Login.....	71
Tabla 68: Pruebas de integración - Registro de nuevos usuarios.....	72
Tabla 69: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un rol mediante el menú de administración.....	73
Tabla 70: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un usuario mediante el menú de administración.....	74
Tabla 71: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un catálogo mediante el menú de administración.....	75
Tabla 72: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un catálogo detalle.....	76
Tabla 73: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – Actualización información personal.....	77
Tabla 74: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Formación académica.....	78
Tabla 75: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Capacitación.....	79
Tabla 76: Prueba de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Experiencia.....	80
Tabla 77: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Idiomas .....	81
Tabla 78: Pruebas de integración - Prueba Asociación de habilidades.....	82
Tabla 79: Pruebas de integración - Prueba CRUD Gestión de Portafolio de un Profesional Freelance .....	83
Tabla 80: Pruebas de integración - Prueba Registro Ofertas Laborales.....	84
Tabla 81: Pruebas de integración - Prueba Aplicación Ofertas Laborales.....	85
Tabla 82: Pruebas de integración - Prueba Búsqueda de profesional freelance .....	86
Tabla 83: Pruebas de integración - Prueba Calificación y Ranking de Profesionales Freelancers .....	87
Tabla 84: Pruebas de validación - Validación de credenciales .....	88
Tabla 85: Pruebas de validación - Validación de permisos a módulos.....	89
Tabla 86: Resultados de la prueba de seguridad .....	92

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Prácticas básicas XP .....	14
Ilustración 2: Relación entre las prácticas XP.....	15
Ilustración 3: Población y empleo.....	15
Ilustración 4: Evolución de indicadores laborales - Indicadores Laborales, Ecuador	16
Ilustración 5: Diseño arquitectónico .....	45
Ilustración 6: Creación de Usuarios .....	47
Ilustración 7: Creación de Roles .....	47
Ilustración 8: Creación de catálogos .....	48
Ilustración 9: Política de privacidad.....	48
Ilustración 10: Módulo Hojas de Vida .....	49
Ilustración 11: Módulo de gestión de portafolio .....	50
Ilustración 12: Módulo de ofertas .....	50
Ilustración 13: Módulo de búsqueda.....	51
Ilustración 14: Módulo de aplicación y seguimiento de ofertas .....	52
Ilustración 15: Módulo de calificación del profesional freelancer.....	52
Ilustración 16: Diagrama de clases Modelo .....	53
Ilustración 17: Modelo físico de la base de dato.....	55
Ilustración 18: Modelo físico de la base de datos .....	56
Ilustración 19 Arquitectura multicapas .....	64
Ilustración 20 Búsqueda de profesional freelance .....	100
Ilustración 21 Ofertas recientes subidas al sistema.....	101
Ilustración 22 Profesionales Freelancers destacados .....	101
Ilustración 23 Términos y condiciones .....	102
Ilustración 24 Políticas de privacidad .....	103
Ilustración 25 Registro en el sistema profesionales freelancers.....	104
Ilustración 26 Registro en el sistema persona o empresa demandante .....	104
Ilustración 27 Ingreso al sistema.....	105
Ilustración 28 Error credencial inválida.....	105
Ilustración 29 Ingreso del administrador al sistema.....	105
Ilustración 30 Cambio de contraseña .....	106
Ilustración 31 Administrador del sitio.....	106
Ilustración 32 Módulo de administración de roles y usuarios.....	106

Ilustración 33 Módulo de administración de catálogos.....	107
Ilustración 34 Módulo de roles .....	107
Ilustración 35 Módulo de usuarios.....	107
Ilustración 36 Módulo de catálogos .....	108
Ilustración 37 Módulo de catálogo detalle .....	108
Ilustración 38 Ingreso del profesional freelance al sistema .....	109
Ilustración 39 Cambio de contraseña .....	109
Ilustración 40 Módulo de gestión portafolio.....	109
Ilustración 41 Gestión de hoja de vida.....	110
Ilustración 42 Módulo hoja de vida – Información general.....	110
Ilustración 43 Módulo hoja de vida – Información general.....	111
Ilustración 44 Módulo gestión de hoja de vida – Capacitación .....	111
Ilustración 45 Módulo gestión de hoja de vida – Experiencia.....	112
Ilustración 46 Módulo gestión de hoja de vida – Idiomas .....	112
Ilustración 47 Módulo de habilidades .....	113
Ilustración 48 Módulo de gestión de habilidades del profesional freelance .....	113
Ilustración 49 Módulo de portafolios.....	113
Ilustración 50 Módulo gestión de portafolio – Artículo.....	114
Ilustración 51 Módulo gestión de portafolio – Código fuente .....	114
Ilustración 52 Módulo gestión de hoja de vida – Imágenes.....	115
Ilustración 53 Módulo de ofertas aplicadas .....	115
Ilustración 54 Módulo gestión de ofertas aplicadas.....	115
Ilustración 55 Perfil del profesional freelance .....	116
Ilustración 56 : Ingreso de persona o empresa demandante al sistema.....	117
Ilustración 57 Cambio de contraseña .....	117
Ilustración 58 Modulo ofertas persona o empresa demandante .....	117
Ilustración 59 Gestión de ofertas.....	118
Ilustración 60 Gestión de oferta completa .....	118
Ilustración 61 Gestión de oferta – N° de aspirantes que aplican a la oferta.....	119
Ilustración 62 Aspirantes a la oferta.....	119
Ilustración 63 Mensaje de confirmación .....	120
Ilustración 64 Profesional freelance seleccionado y opción a ser calificado .....	120
Ilustración 65 Calificación del profesional freelance en base a sus resultados.....	120
Ilustración 66 Perfil del profesional freelance con su ranking.....	121

## RESUMEN

El proyecto que se presenta a continuación está basado en el desarrollo de una aplicación web que permite la gestión y publicación de hojas de vida y portafolio de trabajo para la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana. Para que sea posible este proyecto se empleó la metodología ágil Extreme Programming (XP) que permite desarrollar de una forma muy concreta, muy rápida y sobre todo permitiendo realizar múltiples cambios en el desarrollo sobre la marcha, sumado a esta metodología se empleó también las diversas tecnologías que posee Java EE dejando esta aplicación web con mayor potencia, robustez, y su disponibilidad en alto, se puede notar que su desarrollo se ve sumamente simplificado esperando con esto poder satisfacer las necesidades de los clientes.

## **ABSTRACT**

The project presented below is based on the development of a web application that allows the management and publishing of resumes and work portfolio for the Computing Engineering of Salesian Polytechnic University. To make this project possible we apply Agile Extreme Programming (XP) which allows the development of a very specific, quickly and especially allowing the performance of multiple developmental changes on the program, joined this methodology was also used was employed various technologies that JAVA owns leaving this web application giving more power, robustness, and high availability, we can notice that their development is greatly simplified waiting to meet customers needs.



## INTRODUCCIÓN

Hace mucho tiempo atrás gran parte de los empleos conseguidos era gracias al correo convencional y al correo electrónico, pero este proceso tardaba. Ahora debido a las facilidades que brinda el internet, obtener un empleo puede ser más rápido y sencillo tan solo ingresando su hoja de vida en un sitio web. No solo las personas podrán conseguir un empleo, sino también las empresas podrán beneficiarse de buen personal que ayude a mejorar su productividad, y es precisamente lo que realiza este proyecto, a través de su sitio web, ayuda a los usuarios a hacer más eficientes sus búsquedas.

El proyecto de titulación se encuentra elaborado en seis capítulos:

Capítulo 1: Conformar aquellos objetivos en la cual está planteado el proyecto, sus factores tanto estructurales, intermedios e inmediatos, su problema, su justificación y además de todos aquellos que se verán favorecidos por medio de este proyecto.

Capítulo 2: Está compuesto del marco teórico del proyecto y lo que respecta a la fundamentación legal que define pautas importantes en el país.

Capítulo 3: Contiene el análisis del sistema, se incluyen los requerimientos que este posee tales como funcionales y los no funcionales, además de la definición de los roles en sus respectivos módulos.

Capítulo 4: Contiene el diseño del sistema donde se muestra su parte netamente arquitectónica y los módulos que tiene a su cargo, además se incluye el diagrama de clases y el modelo lógico de la Base de Datos.

Capítulo 5: Está compuesto de la implementación y pruebas que se dieron en este proyecto, además se muestran las diferentes capas y la comunicación que se dio entre estas, el respectivo plan de pruebas a las que se tuvo que someter para que tenga un correcto funcionamiento y sus resultados con las métricas tomadas.

Capítulo 6: Contiene las importantes conclusiones a las cuales se ha llegado realizando este proyecto y las recomendaciones que brinda como apoyo para futuros proyectos.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

Existe en el país y en toda Latinoamérica muchas personas que no cuentan con un trabajo fijo, ya sea porque no encuentran oportunidades, o porque prefieren desempeñarse de manera independiente, en cualquiera de los casos no cuentan con el canal adecuado para difundir y dar a conocer su trayectoria, experiencia y los trabajos que han realizado, así como también su información de contacto en caso de que alguien desee contratarlos. Por otra parte se encuentran las empresas o las personas naturales que demandan algún trabajo en particular, que en la mayoría de los casos no involucra una relación de dependencia, sino una labor eventual o la contratación de un pool de horas por algún servicio en particular.

### 1.2. Factores Estructurales

En virtud de lo antes mencionado, a continuación se muestran los factores estructurales que condicionan el problema:

- Las empresas demandantes aún dependen de avisos clasificados en medios de comunicación para ofertar vacantes y en pocos casos usan hojas volantes.
- Las propuestas u ofertas de trabajo exigen cada vez más competitividad y variedad en el mercado laboral.
- La creación de más puntos de red o ferias que permitan la intermediación laboral, así la ciudadanía pueda acercarse con total soltura a buscar ofertas de trabajo que le ayuden a tener un mejor bienestar para su familia.

- Existen muchos casos donde supuestas ofertas de trabajo de gran remuneración en sitios web terminan convirtiéndose en propuestas fraudulentas donde los ciudadanos terminan estafados a gran escala.
- La cultura de los ciudadanos es esperar que las ofertas les lleguen del cielo y vivir con el conformismo de lo mismo y lo mismo.
- En el aspecto legal que ninguna expedición de mandatos o leyes lleguen a afectar los derechos de los empleadores o empresas demandantes.

### **1.3. Factores Intermedios**

A continuación los factores intermedios:

- No todas las personas quieren una relación de dependencia laboral, no quieren rendirle cuentas a nadie ni vivir atados a una silla de una empresa por el hecho de ser premiados cada vez por lo que hacen.
- La estabilidad laboral puede llegar a convertirse en un punto en contra y generar temor en las personas.

### **1.4. Factores Inmediatos**

A continuación los factores inmediatos:

- Aumentaría la publicidad donde no solo se benefician las empresas demandantes sino también los empleadores.

- Las redes sociales se han convertido en un aliado importante creando mucho impacto a la hora de encontrar plazas de trabajo, mantener un buen perfil siempre es lo más recomendable
- Las personas se sentirán confiadas de que en algún momento de sus vidas serán llamados para laborar en una actividad que tanto desean y aumentar su satisfacción.

## **1.5. Formulación del Problema**

- ¿Cómo elaborar un sitio web que cubra las necesidades actuales con opciones mejoradas frente a otros sitios existentes de publicación de hojas de vida?
- ¿En qué medida beneficia a los profesionales freelancers la aplicación web para la gestión y publicación de hojas de vida y portafolio de trabajo?
- ¿Cómo ayudaría la metodología ágil Extreme Programming y las tecnologías Open Source a desarrollar este sitio web?

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General**

Desarrollar un sitio web que ayude a los usuarios profesionales freelancers a encontrar plazas de trabajo y a las empresas a contar con sus servicios a través de un portal en la web.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Analizar a detalle los requerimientos necesarios para la estructura que tendrá el sitio web, para asegurar que cada parte del mismo cumpla su función.

- Diseñar el sitio web con todos los módulos y opciones para el funcionamiento, mantenimiento y actualización de cada servicio brindado.
- Elaborar las pruebas necesarias cubriendo los escenarios que nos permitan verificar que se cumple con las expectativas del sistema.
- Implantar el sitio web para que los usuarios puedan utilizarlo a diario en cualquier navegador

### **1.7. Justificación**

Debido al auge de personas independientes y a la contratación eventual por horas o trabajos específicos, se decidió crear esta aplicación web que servirá para ambos sectores, tanto para profesionales freelancers como para personas y empresas demandantes.

Mediante el desarrollo de esta aplicación se van a favorecer tanto los trabajadores independientes (freelancers) así como también las empresas o personas demandantes, debido a lo siguiente:

Tener un canal centralizado mediante el cual los usuarios en general con algún tipo de habilidad puedan cargar sus hojas de vida, crear y mostrar sus portafolios de trabajo, así como también las empresas y personas naturales puedan localizar al trabajador adecuado para la ejecución de algún servicio específico.

Se busca manejar las opciones de la siguiente manera:

- Gestión adecuada de hojas de vida y portafolios de trabajo.
- Proceso de registro sencillo e intuitivo.
- Tener la posibilidad de crear ofertas laborales y exponerlas en el sitio.

- Búsqueda avanzada de profesionales freelancers y ofertas mediante la creación de consultas dinámicas que se asocien con varios criterios.

## **1.8. Factores Justificativos**

### **1.8.1. Importancia**

Según un sondeo realizado por la compañía internacional Ipsos reveló que el 41% de la gente encuestada usó el internet para conseguir un empleo. (Universo, 2012). Es de gran importancia satisfacer a los clientes y que ellos puedan notar que la aplicación es bastante amigable en todo sentido. El éxito de todo sitio web es el motor de búsqueda sumamente confiable, la idea es hacer la vida más simple en este proyecto haciendo consultas dinámicas a la base de datos, el usuario o la compañía puede escoger personal freelance o puede ser alguien que labore permanentemente; a su vez una persona que se encuentre desempleada puede subir su hoja de vida al sitio web y ser conocido por las diferentes compañías, su hoja de vida mostrará su experiencia en el campo laboral.

### **1.8.2. Necesidad**

Con la situación laboral actual de muchos jóvenes que se ven envueltos en la necesidad de contar con un empleo y en muchos casos por no encontrar la manera de conseguirlo, quedan a la espera de alguna oportunidad que muchas veces no obtienen.

Así mismo las empresas para facilitar la búsqueda de empleados necesitan caminos más viables y rápidos es por eso que la finalidad es crear otra alternativa en sitios web que brinde la suficiente variedad a la hora de realizar búsquedas de empleadores o profesionales freelancers haciendo amigable, sin llenarse de tanta complejidad, la idea es que siempre consideren de que van a tener éxito buscando lo que tanto necesitan.

### **1.8.3. Beneficios que aporta**

A continuación se muestran algunos:

- A través de este sitio web el usuario tendrá la facilidad de subir su hoja de vida de la manera más sencilla y darla a conocer rápidamente.
- Todos los servicios del sitio web serán totalmente gratuitos.
- La facilidad de manejo del sitio hará que el usuario confíe en que su hoja de vida será dada a conocer y que puede realizar las búsquedas a fondo que necesite.

### **1.8.4. Beneficiarios de la propuesta**

Los beneficiarios serán todos aquellos profesionales que buscan abrirse campo y oportunidades en el mercado laboral utilizando esta herramienta que les permita darse a conocer, de tener esperanza de ganar una buena oferta y de seguir creciendo de manera independiente para lograr todos sus objetivos; no es el único beneficiado, también se encuentran todas aquellas empresas demandantes que requieren los servicios a corto o mediano plazo de estos profesionales freelancers en la cual van a evaluar detalladamente para saber cuál es la mejor opción.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Metodologías Ágiles vs Metodologías Tradicionales

Antes de hablar de Extreme Programming es importante conocer acerca de las otras metodologías que se utilizan para el desarrollo de proyectos, existen las metodologías tradicionales y existen también las metodologías ágiles.

Las metodologías tradicionales imponen una disciplina de trabajo sobre el proceso de desarrollo del software, con el fin de conseguir un software más eficiente. Para ello, se hace énfasis en la planificación total de todo el trabajo a realizar y una vez que está todo detallado, comienza el ciclo de desarrollo del producto. Se centran especialmente en el control del proceso, mediante una rigurosa definición de roles, actividades, artefactos, herramientas y notaciones para el modelado y documentación detallada (Brito, 2009).

Las metodologías ágiles son flexibles, pueden ser modificadas para que se ajusten a la realidad de cada equipo y proyecto.

Los proyectos ágiles se subdividen en proyectos más pequeños mediante una lista ordenada de características. Cada proyecto es tratado de manera independiente y desarrolla un subconjunto de características durante un periodo de tiempo corto, de entre dos y seis semanas. La comunicación con el cliente es constante al punto de requerir un representante de él durante el desarrollo. Los proyectos son altamente colaborativos y se adaptan mejor a los cambios (Navarro, Fernández, & Morales, 2013).

#### 2.2. Metodologías tradicionales más destacadas

- **RUP (Rational Unified Procces)**

Provee un acercamiento disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de

alta calidad que satisfaga los requerimientos de los usuarios finales (respetando cronograma y presupuesto) (Figueroa, Solis, & Cabrera, 2012).

- **Microsoft Solution Framework (MSF)**

MSF es un compendio de las mejores prácticas en cuanto a administración de proyectos se refiere. Más que una metodología rígida de administración de proyectos, MSF es una serie de modelos que puede adaptarse a cualquier proyecto de tecnología de información (Figueroa, Solis, & Cabrera, 2012).

- **Iconix**

Unifica un conjunto de métodos de orientación a objetos, con el objetivo de abarcar todo el ciclo de vida de un proyecto. Se considera un enfoque “minimalista”, ya que comprende el conjunto mínimo de medidas que son necesarias para el proyecto de desarrollo (Figueroa, Solis, & Cabrera, 2012).

### 2.3. Metodologías Ágiles más destacadas

- **Scrum**

La metodología Scrum para el desarrollo ágil de software es un marco de trabajo diseñado para lograr la colaboración eficaz de equipos en proyectos, que emplea un conjunto de reglas y artefactos y define roles que generan la estructura necesaria para su correcto funcionamiento (Rojas, 2013).

- **Crystal Clear**

La misma se define con mucho énfasis en la comunicación, y de forma muy liviana en relación a los entregables. Crystal maneja iteraciones cortas con feedback frecuente por parte de los usuarios/clientes, minimizando de esta forma la necesidad de productos intermedios. La necesidad de disponer de un usuario real aunque sea de forma *part time* para realizar validaciones sobre la interface del Usuario y para

participar en la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales del software (Brito, 2009).

- **Desarrollo orientado a funcionalidades (Feature-Driven Development - FDD)**

FDD tiene como rasgo característico la planeación y el diseño por adelantado. En consecuencia, el modelo de objetos, la lista de características y la planeación se hacen al inicio del proyecto. Las iteraciones son incrementos con características identificadas.

FDD se enfoca en las fases de diseño: diseño por característica y desarrollo - construcción por característica, siendo estas las etapas del proceso que se iteran (Navarro, Fernández, & Morales, 2013).

#### **2.4. Extreme Programming (XP)**

Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico (Bautista, 2012).

Extreme Programming faculta a sus desarrolladores para responder con seguridad a las cambiantes necesidades de los clientes, incluso en un punto tardío en el ciclo de vida. XP enfatiza el trabajo en equipo. Los gerentes, clientes y desarrolladores son socios iguales en un equipo de colaboración. XP implementa un entorno sencillo, pero eficaz, permite a los equipos ser altamente productivos. El equipo se auto-organiza en torno al problema con el fin de resolverlo lo más eficientemente posible.

**Tabla 1 Comparativa Metodologías Tradicionales vs Metodologías Ágiles**

<b>Metodologías tradicionales</b>	<b>Metodologías ágiles</b>
Basadas en normas provenientes de estándares	Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código
No está preparado a los cambios	Especialmente preparados para cambios durante el proyecto
Se encuentra impuesta externamente	Impuestas internamente (por el equipo)
Proceso mucho más controlado, con una serie de políticas/normas	Proceso menos controlado, con pocos principios
Existe un contrato que se encuentra prefijado	No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible
El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones	El cliente es parte del equipo de desarrollo
Grupos grandes y posiblemente distribuidos	Grupos pequeños (menos de 10 integrantes) trabajando en el mismo sitio
Más artefactos	Pocos artefactos
Más roles	Pocos roles
La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.	Menos énfasis en la arquitectura del software

**Elaborado por: Autores**

#### **2.4.1. Principios de Extreme Programming**

Los principios originales de la programación extrema son: simplicidad, comunicación, retroalimentación (feedback), coraje y respeto (Brewer, 2011).

- **Simplicidad:** Se simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y facilitar el mantenimiento. La simplicidad también se aplica a la documentación, el código debe ser autodocumentado.

- **Comunicación:** El código autodocumentado es más fiable que los comentarios. Las pruebas unitarias son otra forma de comunicación ya que describen el diseño de las clases y los métodos.
- **Retroalimentación (feedback):** Al estar el cliente integrado en el proyecto, su opinión sobre el estado del mismo se conoce en tiempo real. El código también es una fuente de retroalimentación gracias a las pruebas unitarias que informan sobre el estado de salud del mismo.
- **Respeto:** Los miembros del equipo se respetan los unos a otros, porque los programadores no pueden realizar cambios que hagan que las pruebas existentes fallen o que demore el trabajo de sus compañeros.

#### 2.4.2. Ventajas y Desventajas de Extreme Programming

Tabla 2: Ventajas de XP

VENTAJAS	DEFINICIÓN
Programación organizada	El diseño, desarrollo y código con esta metodología se realiza de la manera más sencilla posible
Menor tasa de errores	Al realizar desarrollo y pruebas al mismo tiempo se tiene menos posibilidades de fallar
Satisfacción del programador	Los programadores finalmente quedan contentos con el trabajo y la forma en la que se desarrolló el sistema

Elaborado por: Autores

Como una de las pocas desventajas que se presentan de la programación extrema, es que se recomienda usar para proyectos cuya duración sea considerablemente larga.

Por el contrario para proyectos cortos nos facilita las tareas diarias y requerimientos que el usuario tiene que por lo general no conllevan mayor dificultad.

### 2.4.3. Prácticas básicas de Extreme Programming

La programación extrema se basa en doce "prácticas básicas" que deben seguirse al pie de la letra. Las cuáles están definidas en la página oficial de esta metodología (Jeffries, 2008).

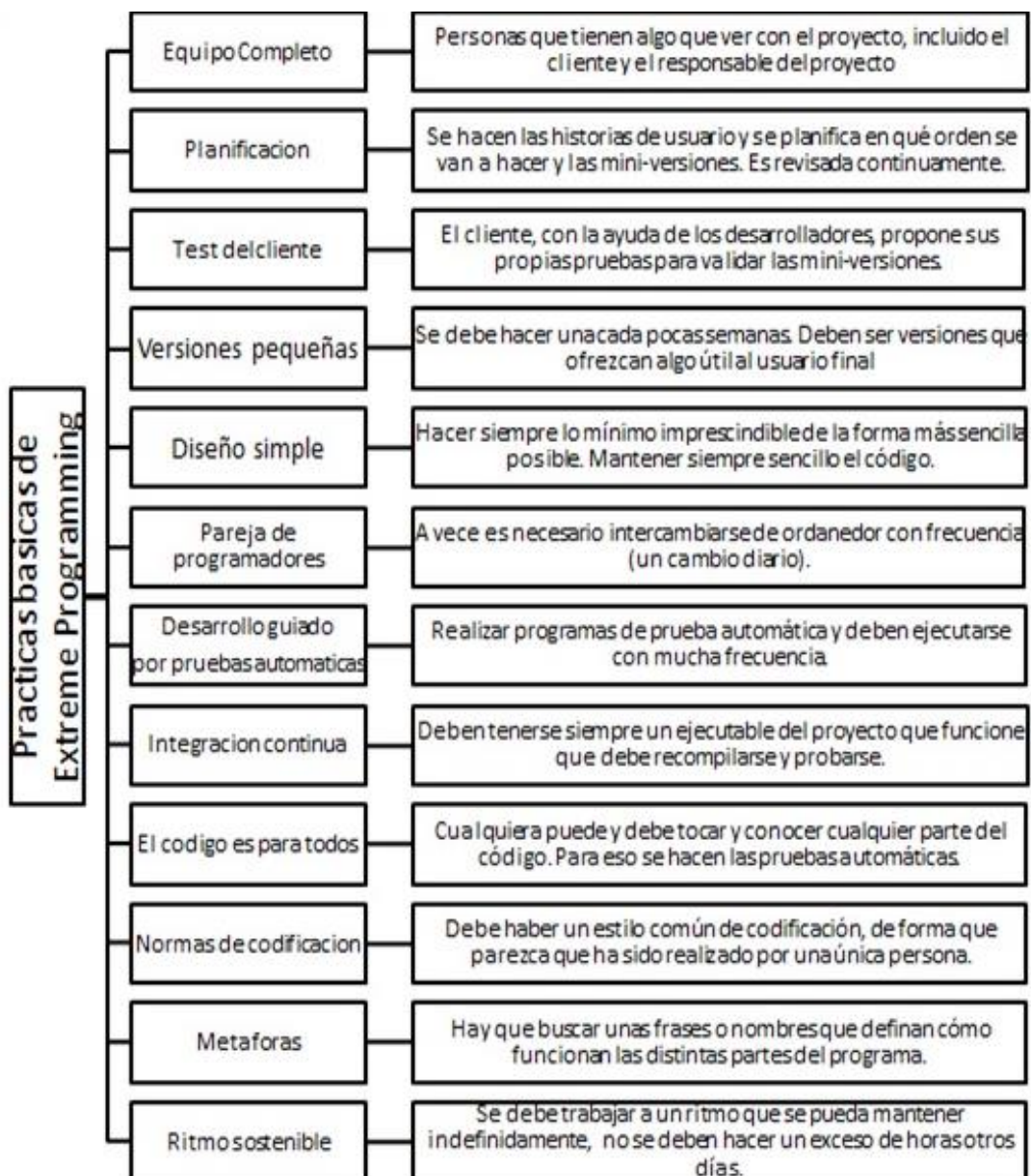
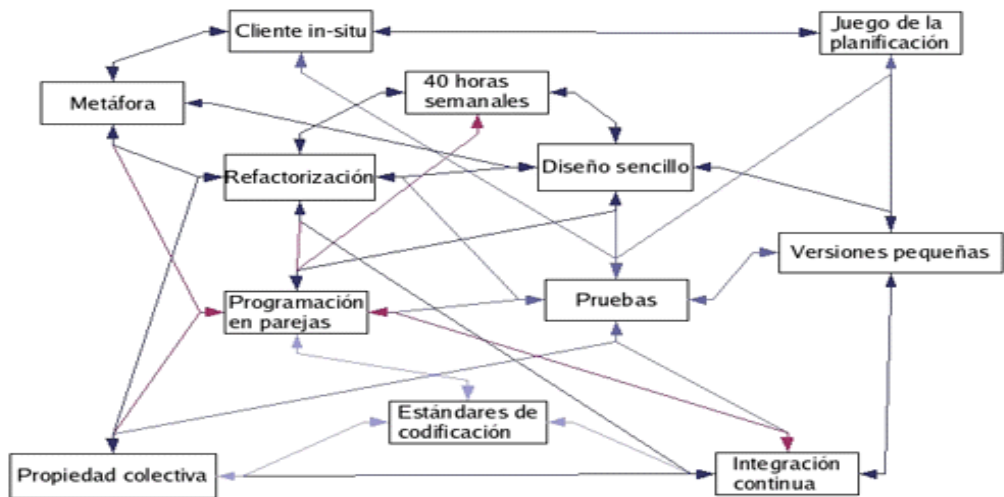


Ilustración 1: Prácticas básicas XP

Elaborado por: Autores

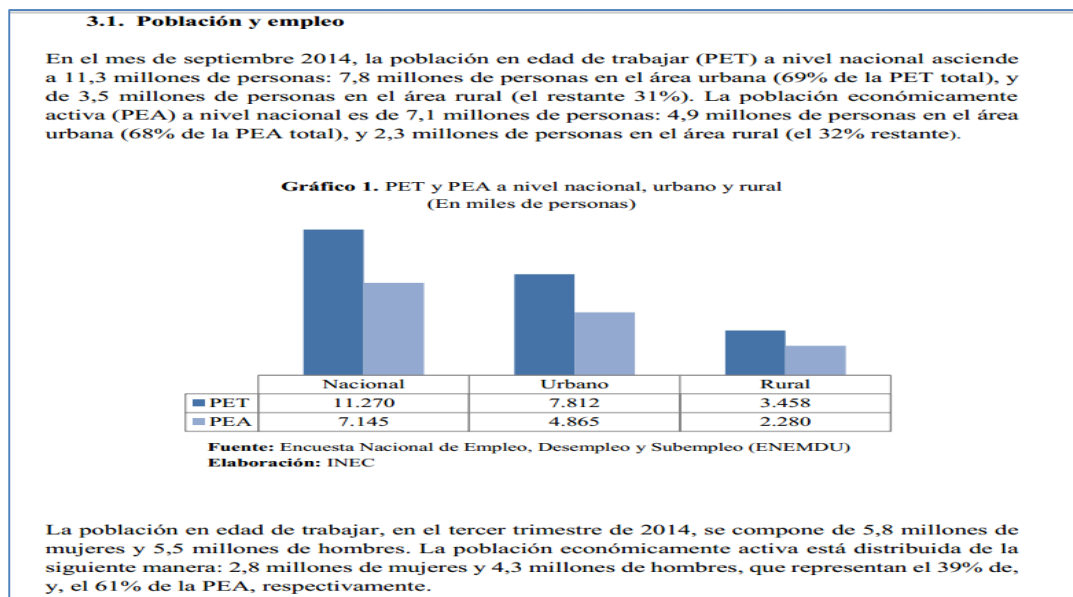


**Ilustración 2: Relación entre las prácticas XP**

Fuente: Metodologías ágiles para el desarrollo de software: Extreme Programming (XP), Ciencia y Técnica Administrativa (Letelier, 2006).

## 2.5. Investigación Desempleo en el país

A nivel nacional los índices de empleo han aumentado en buena forma en estos últimos tiempos sin olvidar que el mercado laboral suele ser bastante cambiante. A continuación se muestra una serie de gráficos donde se puede notar todo lo que respecta el panorama laboral, tanto la situación económica y la experiencia laboral que es muy importante.



**Ilustración 3: Población y empleo**

Fuente: Panorama laboral, Ecuador en cifra (Granda & Zambonino, 2014).

Tomando un intervalo de un año (septiembre 2013 - septiembre 2014) se puede notar una evolución en los indicadores laborales, donde la tasa de ocupación plena a nivel nacional es de 3,49 puntos porcentuales, lo que es un incremento significativo.

### Evolución de indicadores laborales: 5 ciudades

**Tasa de ocupación plena** { Durante el periodo comprendido entre septiembre 2013 y septiembre 2014, en las ciudades de **Quito** y **Guayaquil** se registran incrementos de **9,19** y **5,12** puntos porcentuales respectivamente, estas variaciones son estadísticamente significativas un nivel de confianza del 95%.

Periodo	Quito	Guayaquil	Cuenca	Machala	Ambato
mar-13	60,07%	52,77%	64,71%	50,57%	41,50%
jun-13	57,37%	46,10%	63,65%	48,91%	39,74%
sep-13	<b>58,63%</b>	<b>52,53%</b>	65,58%	49,81%	44,63%
dic-13	65,29%	53,10%	64,65%	55,83%	47,98%
mar-14	67,65%	54,59%	60,14%	50,47%	45,42%
jun-14	68,36%	54,02%	63,90%	49,94%	46,68%
sep-14	<b>67,82%</b>	<b>57,65%</b>	65,55%	55,42%	49,01%

Ilustración 4: Evolución de indicadores laborales - Indicadores Laborales, Ecuador en cifras (INEC, 2014)

## 2.6. Base de Datos

### 2.6.1. Ventajas de las bases de datos

Su objetivo primordial es proporcionar un medio ambiente que sea conveniente y eficiente tanto al extraer como al almacenar datos. Su orientación es a nivel empresarial como la entidad central en donde todas sus operaciones se fusionan al utilizar esta herramienta (Marqués, 2011).

- **Compartir Datos.- Usuarios** de distintas oficinas pueden compartir datos si están autorizados. Esto implica que si un dato cambia de contenido como por ejemplo la dirección de un cliente, todos los usuarios pueden acceder ese dato.
- **Integridad.-** La base de datos tiene la capacidad de validar ciertas condiciones cuando los usuarios entran datos y rechazar entradas que no cumplan con esas condiciones.



- **Seguridad.-** Provee mecanismos que le permiten crear niveles de seguridad para distintos tipos de Usuarios.
- **Disminuyen duplicidad de datos.-** Evita la redundancia de datos para así disminuir el trabajo realizado y facilitar el acceso a los datos.
- **Entornos múltiples.-** Los datos se diseñan para entornos múltiples, ya sea para procesamiento en línea o procesamiento en batch (tareas en cola).
- **Expansión de datos.-** Nuevas estructuras de datos se pueden agregar a la base de datos sin necesidad de modificar, recompilar y reprobar los programas existentes.

#### 2.6.2. Desventajas de las bases de datos

- **Complejidad.-** Son productos difíciles de entender y mantener, lo cual conlleva que un administrador esté bien preparado.
- **Costo.-** Los productos de bases de datos muchas veces son de alto costo así como la preparación que debe tener el administrador para mantenerla.
- **Requerimientos de hardware adicional.-** Requiere a su vez adquirir equipo adicional para poder correr ese producto como por ejemplo, servidores, memoria, discos duros, etc.

#### 2.7. Maven

En el desarrollo de un proyecto es muy importante la automatización y esta herramienta precisamente nos ayuda hacer el desarrollo más directo y sosegado debido a las diferentes opciones, posibilidades y configuraciones que tiene, generalmente brinda una gran ayuda en la comprensión de cualquier proyecto basado en Java (Gzm, 2013).

Es importante reconocer su uso a lo largo del ciclo de desarrollo dependiendo obviamente de lo que se llegue a necesitar en las diferentes fases del ciclo tales como compilaciones, tests, deploy o inclusive descarga de dependencias.

**Tabla 3: Elementos de Maven**

<b>ELEMENTOS</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Artifacts	Dependencias que se pueden descargar desde los repositorios de Maven
Plugins	Tipos de artifacts que pueden ser usados para ejecutar alguna acción durante las fases del proyecto, más bien ligados a la parte del ciclo de vida.

**Elaborado por: Autores**

### **2.7.1. Fichero POM.xml**

Llamado Modelo de objeto del proyecto en Maven, nos permitirá poder trabajar de buena forma y definir lo que es un artefacto almacenando toda esta información en este fichero. Tiene un papel importante debido a su lógica de construcción ya que muchos de sus plugins trabajan alrededor de este POM además de su integración de herramientas con respecto a IDEs y su búsqueda de información sobre el proyecto (Mayoral, 2013).

### **2.7.2. Dependencias**

Una de las grandes virtudes que tiene Maven es el gestionar las dependencias de un proyecto, ingresando la configuración necesaria, entonces, se descargarán automáticamente librerías que serán de utilidad para el proyecto inclusive si llegara a necesitar actualizaciones.

## **2.8. Programación JAVA**

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Java es rápido, seguro y fiable. Desde

portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes (Java, 2012).

Java se centra en la creación, manipulación y construcción de objetos. El mundo real está lleno de objetos, todo objeto tiene sus propiedades y un comportamiento. Cualquier concepto que se desee implementar en un programa Java debe ser encapsulado en una clase (Cardona, Jaramillo, & Villegas, 2008).

### 2.8.1. Ventajas de programación JAVA

Java tiene muchas ventajas, y una de estas es que Java es un lenguaje multiplataforma, lo que quiere decir que se ejecuta en la mayoría de los sistemas operativos, inclusive en sistemas operativos móviles. Otra ventaja es que java es un software de distribución libre, no es necesario pagar una licencia para poder comenzar a desarrollar en este lenguaje. Así mismo es un lenguaje muy completo y poderoso, se pueden realizar muchas tareas con él, pues posee una librería y utilidades muy completas que facilitan la programación (Villalobos , 2010).

Se detallan algunas otras ventajas:

**Tabla 4: Otras ventajas de programación JAVA**

VENTAJAS	DEFINICIÓN
Rapidez de desarrollo y mejora del software	Fácil reutilizar el código de programación. Hace que el software escrito en Java sea modular: como el objeto es la entidad clave en la programación, cada uno puede ser modificado y mantenido por separado
Seguridad, fiabilidad y eficiencia	Las características de Java como lenguaje redundan en una ejecución segura del código, de manera que es posible construir módulos de software capaces de detectar intentos de acceso a recursos privilegiados del sistema.
Orientación a objetos	Java un lenguaje orientado a objetos desde su concepción
Sencillez	Java es un lenguaje de gran facilidad de aprendizaje

**Elaborado por: Autores**

## **2.9. Fundamentación Legal**

### **2.9.1. Plan Nacional del Buen Vivir**

Como parte importante de la fundamentación legal el plan nacional del buen vivir en el objetivo 9 Garantizar el trabajo digno en todas sus formas establece que “...*el trabajo no puede ser concebido como un factor más de producción sino como un elemento mismo del buen vivir y como base para el despliegue de los talentos de las personas*” (Gobierno del Ecuador, Código de Trabajo, 2012).

A continuación algunos puntos importantes en el ámbito laboral:

- El trabajo se debe considerar como el activo más importante ya que dignifica al hombre y le da un estilo de vida, por eso las oportunidades de empleo siempre serán vitales en las crecientes ofertas de mercado.
- La política pública debe velar por la fomentación y el incentivo de las capacitaciones para el trabajo además de pasantías laborales que puedan tener un tipo de conexión con la demanda de ofertas de trabajo disponible.
- El salario digno se encuentra como punto neurálgico en este plan y refleja la clara convicción del actual gobierno de garantizar la remuneración para dar a los hogares mayor bienestar.
- La estabilidad laboral garantiza ingresos al trabajador, lo cual es muy importante para las necesidades que puede tener su núcleo familiar.
- La satisfacción en el trabajo es también un indicador que permite verificar que tan realizados se encuentran las personas en sus puestos de trabajo.

### **2.9.2. Código de Trabajo**

Según el Art. 17 del código de trabajo en su registro oficial suplemento 167 en su última actualización del 26-sep-2012, indica claramente a lo que está enfocado este proyecto con respecto a los contratos por pool de horas:

*“...Se podrán celebrar contratos eventuales para atender una mayor demanda de producción o servicios en actividades habituales del empleador, en cuyo caso el contrato no podrá tener una duración mayor de ciento ochenta días continuos o discontinuos dentro de un lapso de trescientos sesenta y cinco días. Si la circunstancia o requerimiento de los servicios del trabajador se repite por más de dos períodos anuales, el contrato se convertirá en contrato de temporada. El sueldo o salario que se pague en los contratos eventuales, tendrá un incremento del 35% del valor hora del salario básico del sector al que corresponda el trabajador”* (Gobierno del Ecuador, Código de Trabajo, 2012).

### **2.9.3. Ley de protección de datos personales**

En vista de la información personal que se va a manejar en este proyecto con respecto a los usuarios es recomendable dar a notar la ley de protección de datos personales que se encuentra en el Art. 66 de la Constitución de la República, en su parte pertinente del numeral 19 dispone (García, 2011).

*“...Se reconoce y garantizará a las personas el derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos de información requerirán la autorización del titular y el mandato de la ley”.*

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS DEL SISTEMA**

#### **3.1. Requerimientos Funcionales**

##### **3.1.1. Escenario Actual**

En la actualidad la búsqueda de trabajo es para todas las personas una de las complicaciones que se presentan a la edad laboral. Se recorre por todos los medios y muchas veces no se logra el objetivo de encontrar una labor para destacar debido a las múltiples competencias o el difícil proceso que conlleva la exploración de plazas de trabajo.

Los jóvenes se ven inmersos en largos procesos y las compañías que requieren sus servicios muchas veces prefieren convocar entre sus conocidos para así evitarse publicaciones complicadas o anuncios en periódicos que requieren dinero de por medio.

Se cuenta actualmente con páginas que brindan tanto al público como a las empresas la oportunidad de encontrar mutuamente servicios pero que presentan limitaciones a la hora de buscar, filtrar y personalizar un perfil con todos los datos requeridos.

##### **3.1.2. Escenario Propuesto**

Se propone contar con un sitio web capaz de brindar al usuario la oportunidad de buscar a detalle cada una de las oportunidades levantadas por las empresas y poder personalizar su hoja de vida detallando cada uno de sus talentos y experiencia. Además podrá filtrar y encontrar plazas de trabajo ya sea a tiempo completo o de manera eventual.

Así mismo las instituciones podrán publicar de manera amplia sus propuestas, manejar sus publicaciones y conocer cada uno de los participantes que están aplicando para sus

servicios. Tener las opciones necesarias y de forma gratuita para obtener lo más rápido posible un contratado.

### 3.1.3. Escenario Esperado

Se espera por parte del público que use el sitio web que se brinden todos los servicios para encontrar plazas de empleo gratuitamente, de forma fácil y rápida, destacando entre las páginas ya existentes con un mejor servicio juntando todas las empresas con sus propuestas.

Se espera además por parte de las instituciones que participen, que todos los servicios que brindará el sitio web sea de fácil acceso y aprendizaje, administración sencilla y filtro de hojas de vida de los participantes para que sea ágil la elección.

### 3.1.4. Historias

Tabla 5: Historia de usuario de diseño de base de datos

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 1	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Rizzo
<b>Nombre de historia:</b> Diseño base de datos	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Lo que se debe realizar es el diseño del modelo Entidad - Relación de la base de datos que soportará el proyecto.	
<b>Observaciones:</b>  Se analizó la problemática y en base a eso se realizó el esquema de datos.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 6: Historia de usuario de modelo físico base de datos**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 2	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Rizzo
<b>Nombre de historia:</b> Modelo físico base de datos	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se lo debe realizar a partir del modelo E - R, se genera el modelo físico de la base de datos.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 7: Historia de usuario de generación y exportación del script de la base de datos**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 3	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Rizzo
<b>Nombre de historia:</b> Generación y exportación del script de la base de datos y afinamientos en caso de que se ha creado de forma incorrecta.	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe generar el script de la base de datos a partir del modelo físico y refinar las inconsistencias de la exportación hecha con la herramienta Power Designer.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por:** Autores



**Tabla 8: Historia de usuario de diseño, creación y maquetación de la página principal**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 4	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Diseño, creación y maquetación de la página principal.	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe realizar el diseño y maquetación del landing page principal, mediante el uso de html5, Css3 y Javascript para su posterior integración con el framework JSF.	
<b>Observaciones:</b>  Se analizaron sitios similares para diseñar un landing page limpio y funcional.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 9: Historia de usuario de: Login del sistema**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 5	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Login del sistema (profesionales freelancers y demandantes)	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la ventana correspondiente para hacer login en el sistema y dependiendo del usuario mostrar las opciones correspondientes	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 10: Historia de usuario de registro en el sistema**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 6	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Registro en el sistema (profesionales freelancers y demandantes)	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe realizar e implementar la pantalla de registro de nuevos usuarios en el sistema, tanto para profesionales freelancers como personas demandantes de servicios considerar los campos correspondientes para cada caso.	
<b>Observaciones:</b>  Se tomaron usuarios de prueba para los registros tanto para profesional freelancer y empresas demandantes.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 11: Historia de usuario de gestión de usuarios**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 7	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de usuarios	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la gestión de usuarios, crear el CRUD correspondiente para la administración.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 12: Historia de usuario de gestión de roles**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 8	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de roles	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la gestión de roles, crear el CRUD correspondiente para la administración.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 13: Historia de usuario de gestión de catálogos**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 9	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de catálogos	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la gestión de catálogos, crear el CRUD correspondiente para la administración.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 14: Historia de usuario de gestión de catálogos detalle**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 10	<b>Nombre de usuario:</b> Luis Córdova
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de catálogos detalle	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la gestión de catálogos, crear el CRUD correspondiente para la administración.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 15: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Información personal**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 11	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de hoja de vida: Información personal	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe gestionar la hoja de vida del profesional freelancer: Diseño e implementación de la información personal.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 16: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Formación académica**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 12	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de hoja de vida: Formación académica	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe gestionar la hoja de vida del profesional freelancer: Diseño e implementación de la información de formación académica.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 17: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Capacitación**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 13	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de hoja de vida: Capacitación	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe gestionar la hoja de vida del profesional freelancer: Diseño e implementación de la información de capacitaciones realizadas.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 18: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Idiomas**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 14	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de hoja de vida: Idiomas	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe realizar el diseño e implementación de la información de idiomas.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 19: Historia de usuario de gestión de hoja de vida: Experiencia**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 15	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de hoja de vida: Experiencia	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe gestionar la hoja de vida del profesional freelancer: Diseño e implementación de la información de experiencia.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 20: Historia de usuario de gestión de habilidades**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 16	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de habilidades	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la administración de habilidades que tiene un profesional freelancer. Pantalla con opciones para que se escojan las habilidades correspondientes.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 21: Historia de usuario de gestión de portafolio**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 17	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arreulas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de portafolio	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la gestión de portafolio del profesional freelancer, permitir subir los trabajos realizados e incluso imágenes de sus proyectos.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 22: Historia de usuario de administración de ofertas**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 18	<b>Nombre de usuario:</b> Paulo Cabrera
<b>Nombre de historia:</b> Administración de ofertas	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar la administración de ofertas que puede realizar una persona demandante.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 23: Historia de usuario de selección de habilidades para oferta**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 19	<b>Nombre de usuario:</b> Paulo Cabrera
<b>Nombre de historia:</b> Selección de habilidades para oferta	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Cordova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe crear una opción para seleccionar las habilidades que e requieren para un trabajo en particular.	
<b>Observaciones:</b>  En el perfil se muestra un consolidado de toda la información del profesional freelance.	

**Elaborado por: Autores**



**Tabla 24: Historia de usuario para aplicar a ofertas**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 20	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Aplicar a ofertas	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Cordova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar una opción para que los profesionales freelancers puedan aplicar a las ofertas realizadas por las personas demandantes	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 25: Historia de usuario de gestión de ofertas**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 21	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de ofertas (freelacer)	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdoba Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar una opción para dar seguimiento a las ofertas en las que aplicó un profesional freelancer.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 26: Historia de usuario de búsqueda de profesionales freelancers**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 22	<b>Nombre de usuario:</b> Paulo Cabrera
<b>Nombre de historia:</b> Búsqueda de profesionales freelancers	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar una opción para buscar algún profesional freelance en base a varios parámetros.	
<b>Observaciones:</b>  Búsqueda en base a varios criterios, considerando habilidades y ranking.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 27: Historia de usuario de gestión de aplicación de ofertas**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 23	<b>Nombre de usuario:</b> Paulo Cabrera
<b>Nombre de historia:</b> Gestión de aplicación de ofertas.	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar una opción para gestionar a los profesionales freelancers que hayan aplicado a una determinada oferta.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 28: Historia de usuario de búsqueda de profesionales freelancers**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 24	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas.
<b>Nombre de historia:</b> Búsqueda de ofertas.	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe diseñar e implementar una opción para buscar alguna oferta en base a varios parámetros.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 29: Historia de usuario de calificación y posicionamiento de profesionales freelancers**

<b>Historias de usuario</b>	
<b>Número:</b> 25	<b>Nombre de usuario:</b> Ernesto Arruelas
<b>Nombre de historia:</b> Calificar y posicionar a profesionales freelancers	
<b>Programadores responsables:</b>	Rizzo Luis - Córdova Luis
<b>Descripción:</b>  Se debe crear la opción para que las personas que hayan contratado a un profesional freelancer puedan calificarlo y posicionarlo para que gane mayor popularidad y aceptación.	
<b>Observaciones:</b>  Ninguna.	

**Elaborado por: Autores**

### 3.1.5. Cronogramas Entregables

Tabla 30: Cronogramas de Entregables de historias de usuario

	N°	Historias de usuarios	N° Entrega	Estado desarrollo	Fecha entrega	Estado aprobación
<b>Entrega de Historias de usuario</b>	1	Gestión de diseño de base de datos.	1	Completo	08/11/14	Aprobado
	2	Gestión del Modelo E-R.	1	Completo	08/11/14	Aprobado
	3	Gestión del Script de base de datos.	1	Completo	10/11/14	Aprobado
	4	Gestión de página de aterrizaje.	1	Completo	13/11/14	Aprobado
	5	Gestión de Autenticación del sistema.	1	Completo	16/11/14	Aprobado
	6	Gestión de registro en el sistema.	1	Completo	03/12/14	Aprobado
	7	Gestión de usuarios	1	Completo	06/12/14	Aprobado
	8	Gestión de roles	1	Completo	18/12/14	Aprobado
	9	Gestión de catálogos	1	Completo	19/12/14	Aprobado
	10	Gestión de hoja de vida	1	Completo	13/01/15	Aprobado

	11	Gestión de habilidades	1	Completo	21/10/15	Aprobado
	12	Gestión de portafolio	1	Completo	23/01/15	Aprobado
	13	Gestión de Ofertas	1	Completo	25/01/15	Aprobado
	14	Gestión de búsqueda de profesionales freelancers	1	Completo	02/02/15	Aprobado
	15	. Gestión de aplicación a ofertas	1	Completo	03/02/15	Aprobado
	16	Gestión de búsqueda de ofertas.	1	Completo	09/02/15	Aprobado
	17	Gestión de calificación y ranking a	1	Completo	10/02/15	Aprobado
		Profesionales freelancers				

Elaborado por: Autores

### 3.1.6. Actores

El sitio web contará con tres actores los cuales son los necesarios para se cumplan los objetivos del sistema.

- **Administrador del Sistema.-** Es el encargado de la administración del sitio web, de actualizar páginas, eliminar o agregar nuevas opciones y manejar los roles del sistema.

- **Usuario.-** Es la persona que entra al sitio web en busca de trabajo, de personalizar su perfil y realizar los filtros de las propuestas.
- **Empresa Demandante.-** Es la institución que está en busca de nuevos contratados, podrá subir las ofertas, elegir personas y manejar cada una de sus publicaciones.

### 3.1.7. Casos de Uso

Se detallan cada uno de los casos de uso del sitio web para su funcionamiento:

- **Caso de Uso – Administrador**

**Tabla 31: Caso de Uso – Administrador**

<pre> graph LR     Admin[Administrador] --- CS(Configura sistema)     Admin --- AC(Administra catálogos)     Admin --- GCU(Gestiona ctas. de usuario)     Admin --- AD(Actualiza datos) </pre>	
Objetivo	Gestiona el sistema
Actor	Administrador
Precondiciones	1. El administrador gestiona las configuraciones necesarias del sistema
Acciones básicas	1. El administrador gestiona los usuarios registrados en la aplicación. 2. El administrador realiza actualizaciones de los datos en el sistema.

**Elaborado por: Autores**

En la Tabla 32 muestra como el profesional freelance puede gestionar tanto su perfil como su portafolio a su manera, además de ingresar su hoja de vida que lo ayudará a aplicar a varias ofertas que las ofertas demandantes puedan llegar a subir.

- **Caso de Uso - Profesional Freelance**

**Tabla 32: Caso de Uso - Profesional Freelance**

<pre> graph LR     Actor[Freelance] --- UC1(Ingresa hoja de vida)     Actor --- UC2(Edita su perfil)     Actor --- UC3(Gestiona su portafolio)     Actor --- UC4(Aplica a ofertas de empleo)         </pre>	
Objetivo	Gestiona su perfil.
Actor	Profesional Freelancer
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesional freelancer ingresa su hoja de vida.</li> <li>2. El profesional freelancer edita su perfil</li> </ol>
Acciones básicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesional freelancer ingresa su hoja de vida al sistema.</li> <li>2. El profesional freelancer aplica a ofertas que suben las empresas demandantes.</li> </ol>

**Elaborado por: Autores**

En la Tabla 03 muestra a la empresa demandante gestionando toda clase de ofertas listas para subidas al sistema, podrá calificar a los profesionales freelancers de acuerdo a sus diferentes habilidades y ubicarlos en un ‘top’ de los mejores, para luego ser considerados.

- **Caso de Uso - Empresa demandante**

**Tabla 33: Caso de Uso - Empresa demandante**

Objetivo	Gestiona ofertas, realiza seguimiento a profesionales freelancers.
Actor	Empresa demandante
Precondiciones	1. La empresa demandante administra las ofertas que suben al sistema.
Acciones básicas	1. La empresa demandante califica a los profesionales freelancers en base a ciertos parámetros.

**Elaborado por: Autores**



### 3.2. Requerimientos No Funcionales

2.

**Tabla 34: Requerimiento No Funcional - Rapidez**

<b>ID:</b>	Rapidez	<b>Relación:</b>	
<b>Descripción:</b> Tiempo de respuesta de la página web			
La aplicación web en general no demorará más de 30 segundos en cargar su contenido. Eso demostraría el tiempo de respuesta óptimo que posee.			

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 35: Requerimiento No Funcional - Seguridad**

<b>ID:</b>	Seguridad	<b>Relación:</b>	
<b>Descripción:</b> Protección de la información			
La aplicación web deberá utilizar el protocolo HTTPS, debido a que este protocolo usa un cifrado basado en las Secure Socket Layers (SSL).			

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 36: Requerimiento No Funcional - Escalabilidad**

<b>ID:</b>	Escalabilidad	<b>Relación:</b>	
<b>Descripción:</b> Habilidad para reaccionar y adaptarse sin perder calidad			
La aplicación web soportará el número de usuarios registrados y la navegabilidad para cada uno de ellos será estable.			

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 37: Requerimiento No Funcional - Usabilidad**

<b>ID:</b>	Usabilidad	<b>Relación:</b>	
<b>Descripción:</b> Sencillez al realizar búsquedas.			
El orden y la facilidad para encontrar la información será presentada mediante menús para que el usuario note la simpleza en su búsqueda.			

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 38: Requerimiento No Funcional - Robustez**

<b>ID:</b>	Robustez	<b>Relación:</b>	
<b>Descripción:</b> Supuesto fallo sobre los datos usados.			
Cada página que atiende la aplicación web está relacionada con la Base de Datos por lo que deben permitir respaldar las información en un supuesto caso de fallo que llegue a perjudicar los datos.			

**Elaborado por: Autores**

### 3.2.1. Software

#### 3.2.1.1. Base de datos

- **MySQL**

MySQL es un sistema de gestión de base de datos Open Source donde se puede agregar, acceder y procesar datos almacenados, como herramienta también se puede administrar tanto los parámetros de conexión como las instancias del servidor, además nos permite crear modelos de su esquema de base de datos gráfica (Netbeans, 2013).

#### 3.2.1.2. Framework apoyados por JAVA

- **Framework Spring**

Usado para dar sencillez y eficacia en la implementación de aplicaciones web con su código abierto, nos proporciona módulos los cuales abarcan la mayoría de actividades que se deben realizar en las capas de la aplicación (Sánchez, 2012).

- **Framework ORM Hibernate**

La finalidad es simplificar el proceso de interacción con una base de datos, declarado como open source, facilita el mapeo de atributos entre una base de datos relacional tradicional y el modelo de objetos de un aplicación (Juarez, 2011).

### 3.2.1.3. IDE de Desarrollo

- **NetBeans 8**

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso. (Netbeans, 2013)

### 3.2.2. Hardware

#### 3.2.2.1. Servidor de aplicaciones GlassFish

GlassFish es un servidor de aplicaciones de código abierto compatible con Java EE, listo para funcionar en entornos de producción.

GlassFish Server 4.1 proporciona lo siguiente:

- Un núcleo ligero y extensible basada en estándares OSGi Alliance.
- Un contenedor Web.
- Consola de administración fácil de utilizar.
- Herramienta para las actualizaciones y componentes adicionales.
- Apoyo a clustering de alta disponibilidad y balanceo de carga.

### 3.2.3. Presupuesto

Tabla 39: Presupuesto

N°	CONCEPTO	CANTIDAD SEMANAS	PRESUPUESTO
1	Transporte	24	\$80,00
2	Impresiones	24	\$150,00
3	Alimentación	6	\$40,00
4	Internet	12	\$120
		Total	\$390.

Elaborado por: Autores

### **3.3. Definición de Roles**

Es importante definir los roles que cumple cada personaje de este actual sistema, en total se tienen tres protagonistas que muestran sus respectivas responsabilidades e indican cómo se desempeñan para llevar a cabo el éxito de este proyecto.

- **Rol Administrador**

El rol administrador es uno de las más importantes porque será el responsable de insertar, actualizar, modificar y eliminar datos de la aplicación, permitirá activar o desactivar el ingreso de nuevos usuarios, además podrá configurar el sistema como tal y administrar catálogos.

- **Rol del Profesional Freelancer**

El rol del profesional freelancer es el encargado de darse a conocer en la aplicación. Podrá ingresar con su usuario y su clave, ya con esto, podrá subir su hoja de vida, editar su perfil, podrá gestionar su portafolio y sobre todo podrá aplicar a ofertas que tanto necesita.

Este rol no podrá modificar absolutamente nada de la configuración del sistema.

- **Rol Empresa Demandante**

Este rol es el encargado de generar nuevas ofertas para que los profesionales freelancers apliquen. Ingresará con su usuario y su clave, ya con esto podrá gestionar y dar seguimiento a las ofertas que acontezcan, tendrá la responsabilidad de posicionar o calificar a los profesionales freelancers que busquen una oportunidad.

Este rol tampoco podrá modificar absolutamente nada de la configuración del sistema.

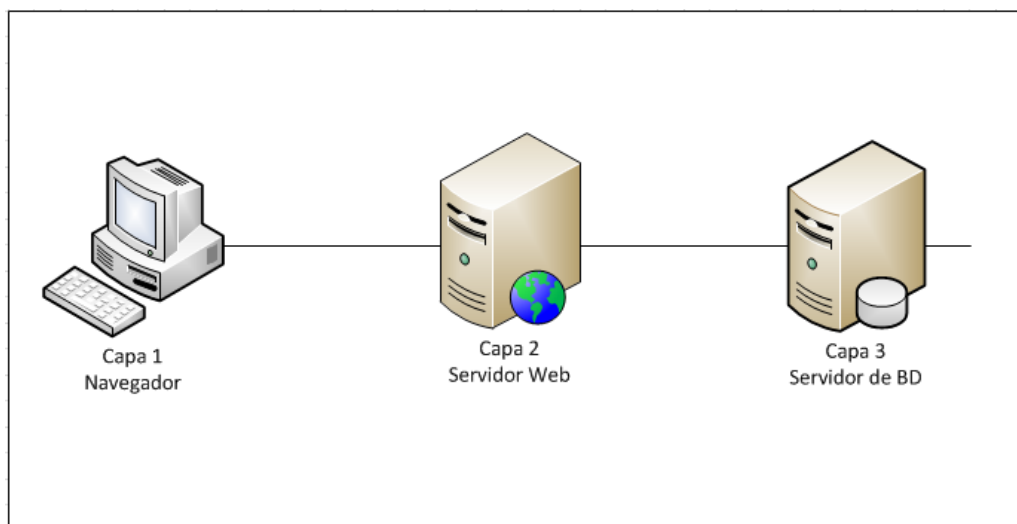
## CAPÍTULO IV

### DISEÑO DEL SISTEMA

#### 4.1. Diseño de la Arquitectura del Sistema

##### 4.1.1. Diseño arquitectónico

Este software posee una arquitectura multinivel o también llamado programación por capas, en la cual la idea de esta arquitectura es asignarle un trabajo sencillo a cada nivel haciéndolo que se torne más escalable.



**Ilustración 5: Diseño arquitectónico**

**Elaborado por: Autores**

##### 4.1.1.1. Capa de presentación

Esta capa se refiere a la interacción que se tiene entre el usuario y el software desarrollado, su fundamental tarea es mostrar toda la información al usuario y para esto será necesario hacerlo desde cualquier medio, sea un computador, Laptops Tablet y un buen navegador, tales como Google Chrome, Mozilla Firefox o Internet Explorer.

#### 4.1.1.2. Capa lógica de negocio

La capa lógica de negocio posee la funcionalidad que implementa dicha aplicación. Va a controlar la ejecución de la capa tanto de acceso como la de servicios externos, además se puede diseñar a través de componentes de presentación la lógica de la capa de negocios y llamadas a través de una interfaz de servicios que permite coordinar la conversación que se tiene con los clientes del servicio.(Freire, 2002)

En el interior de la lógica del negocio se localizan DAOs, entidades, servicios y archivos de configuración.

- **DAO:** Son clases que implementa métodos de consulta a la base de datos, los cuales nos permite guardar, consultar y recuperar datos convertidos a objetos de la Base de Datos.
- **Entidad:** Es un objeto de dominio de persistencia donde normalmente, una entidad representa una tabla en el modelo de datos relacionales y cada instancia de esta entidad corresponde a una registro en esa tabla.
- **Servicios:** Es la capa transaccional, la cual permite la interacción del core con cualquier capa de presentación.
- **Archivos de configuración:** Se refiere al fichero persistence.xml que permite definir las bases de datos que se pueden acceder y las entidades que emplea.

#### 4.1.1.3. Capa de Datos

La capa de datos es aquella capa que incluye la base de datos que alberga a todos de la organización y ésta se encapsula desde los usuarios finales. En esta etapa también pueden colocarse un cantidad indefinida de servidores de base de datos que van a depender del volumen de transacciones y de la cantidad de datos. (Easten Software System PVT. LTD, 2006)

## 4.1.2. Módulos del Sistema

### 4.1.2.1. Módulo de Seguridad

El siguiente módulo presenta la opción de creación de puntos importantes tales como:

- **Creación de usuarios:** Permite realizar la administración de los usuarios, esto es, crearlos, editarlos o eliminarlos de manera lógica, además de hacer cambios de estado de activo a inactivo.

Rol	Username	Editar	Eliminar
ADMINISTRADOR	admin		
FREELANCE	balvarez		
FREELANCE	bcaicedo		
FREELANCE	earruelas		
DEMANDANTE	eramirez		

**Ilustración 6: Creación de Usuarios**

**Elaborado por: Autores**

- **Creación de roles:** Permite realizar la administración de los roles del proyecto, tales como: administrador, profesional freelance y empresa demandante.

Nombre	Descripción	Nemónico	Editar	Eliminar
ADMINISTRADOR	ROL ADMINISTRADOR	RAD		
DEMANDANTE	ROL DEMANDANTE	RDE		
FREELANCE	ROL FREELANCE	RFR		

**Ilustración 7: Creación de Roles**

**Elaborado por: Autores**

- **Creación de catálogos:** Permite la creación de los catálogos del sistema, esto se realiza para no crear tablas maestras por cada listado, sino teniendo dos tablas que lo solventan.

Administración y Seguridad >

**Administración de catálogos**

Nombre	Descripción	Nemónico	Editar	Eliminar
TIPO DE PERSONA	TIPO DE PERSONA	TIPPE		
TIPO DE DOCUMENTO	TIPO DE DOCUMENTO	TIPOD		
PAISES	PAISES	PAISE		
PROVINCIA	PROVINCIA	PROVI		
CANTÓN	CANTÓN	CANTO		

(1 of 4) << < 1 2 3 4 >> >> 5 ▾

Nuevo catálogo

## Ilustración 8: Creación de catálogos

Elaborado por: Autores

- **Políticas de privacidad:** Permite indicarle al usuario el compromiso de darle seguridad a su información, o sea que no corre riesgo alguno de ser adulterada o manipulada de manera perjudicial.

**Política de Privacidad**

**Comunidad Freelance - Política de Privacidad**

Comunidad Freelance ha creado esta política de privacidad para demostrar nuestro firme compromiso con la privacidad. La siguiente información revela la recopilación de información y prácticas de difusión para el sitio web.

Al utilizar el sitio de Comunidad Freelance y aceptado el acuerdo de usuario también está de acuerdo con esta Política de Privacidad. Si usted no está de acuerdo con esta Política de Privacidad, no debe usar el sitio web. Los términos "nosotros", "nos", "nuestro" o "Comunidad Freelance" incluye Comunidad Freelance y nuestros afiliados.

**1. ¿Qué información se recopila?**

Comunidad Freelance recopila su información cuando se registra en el sitio.

Información personal: Podemos recoger los siguientes tipos de información personal con el fin de ofrecerle el uso y acceso al sitio, servicios y herramientas, y para fines adicionales establecidos en la presente política de privacidad:

- Nombre, e información de contacto, como la dirección de correo electrónico, número de teléfono, número de teléfono móvil, dirección física, y (dependiendo del servicio utilizado) en ocasiones, información financiera, como números de cuentas bancarias;
- información transaccional basado en sus actividades en los sitios (como la licitación, compra, venta, tema y contenido que genere o que se relacione con su cuenta), la facturación y otra información que proporcione a comprar un artículo;
- información personal que usted nos proporciona a través de correspondencia, chats, solución de controversias, o compartida por usted de otras aplicaciones, servicios sociales o sitios web;
- información personal adicional le pedimos que presente a autenticarse si creemos que usted está violando las políticas del sitio (por ejemplo, podemos pedirle que nos envíe un ID para responder preguntas adicionales en línea para ayudar a verificar su identidad);
- información de su interacción con nuestro sitios, servicios, contenidos y publicidad, incluyendo, pero no limitado a, ID de dispositivo, tipo de dispositivo, la información geo-ubicación, información de la computadora y la conexión, estadísticas de visitas, el tráfico hacia y desde los sitios, ad datos, la dirección IP y la información de registro Web estándar.

Podemos combinar cierta información no personal con la información personal que recopilamos. Cuando lo hacemos, vamos a tratar la información combinada como información personal si la combinación resultante se puede utilizar para identificar fácilmente o localizar en la misma manera que la información personal.

**2. ¿Cómo almacenar su información?**

Utilizamos proveedor de alojamiento de Amazon Web Services, por lo tanto, su información puede ser transferida y almacenada en servidores en varios lugares dentro y fuera de Ecuador. Freelancer mantiene el control de su información. Nosotros protegemos su información utilizando medidas técnicas y administrativas de seguridad para reducir los riesgos de la pérdida, mal uso, acceso no autorizado, divulgación y alteración. Algunas de las salvaguardias que utilizamos son los firewalls y cifrado de datos, controles de acceso físico a nuestros centros de datos y controles de información de autorización de acceso.

**3. ¿Cómo utilizamos su información?**

- Al utilizar el sitio Freelancer, podemos solicitar cierta información. Freelancer no comparte ninguna de su información personalmente identificable o transaccional con cualquier persona o entidad, que no sea como se establece en esta política. Ninguna otra tercera parte recibe su información de identificación personal u otros datos transaccionales a excepción de aquellos con los que tiene transacciones y compartir esa información. La información que recogemos se utiliza para mejorar el contenido de nuestro sitio web, que se utiliza para notificar a los consumidores acerca de actualizaciones de nuestro sitio web y de las comunicaciones, tales como servicio al cliente.
- Comunicaciones: Podemos enviarle un correo electrónico de bienvenida para verificar su cuenta y el resto de mensajes transaccionales con fines operativos, tales como facturación, gestión de cuentas, o el mantenimiento del sistema. Sólo puede detener los correos electrónicos por la terminación de su cuenta. También podemos enviar promociones, anuncios de productos, encuestas, boletines de noticias, actualizaciones de desarrollo, evaluaciones de productos, e información sobre eventos o otro tipo de comercialización o correos electrónicos comerciales. Usted puede optar por no recibir estas comunicaciones por correo electrónico de Freelancer en cualquier momento cancelar una suscripción usando el enlace para darse de baja en cada correo electrónico, actualizar tus preferencias de correo electrónico en su cuenta Freelancer o enviando un correo electrónico a su información de contacto de baja de nuestra lista de correo electrónico o base de datos de registro.
- Nosotros no alquilamos, vendemos, ni compartimos la información personal acerca de usted con otras personas o compañías no afiliadas para fines de marketing (incluyendo fines de marketing directo) sin su permiso. Podemos utilizar y compartir información no personal para nuestros propósitos de marketing, incluyendo, sin limitación, la comercialización en otros sitios web. Por ejemplo, podemos utilizar la información para controlar el número de veces que ha visto un anuncio, ofrecer anuncios adaptados a sus intereses, y medir la efectividad de las campañas publicitarias. Puede impedir que la adaptación de nuestros avisos a usted en otras páginas web mediante la supresión de las cookies (ver más abajo).

**4. Compartir su Información**

- Revelamos información personal para responder a los requisitos legales, hacer cumplir nuestras políticas, responder a reclamos de que un anuncio u otro contenido viola los derechos de los demás, o para proteger los derechos, propiedad o seguridad de cualquier persona. Dicha información se presentará de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables. Como se mencionó anteriormente, no divulgación de su información personal a terceros para sus fines de marketing sin su consentimiento expreso.
- Podemos revelar información personal a nuestros órganos conexos PROVEEDORES corporativa y tercero y proveedores de servicios situados en el extranjero para algunos de los fines enumerados más arriba. Tomamos medidas razonables para garantizar que los beneficiarios de ultramar de su información personal no violan las obligaciones relativas a la privacidad de su información personal.
- Podemos compartir datos agregados con los anunciantes y otros terceros. Freelancer utiliza tecnologías de cifrado estándar de la industria al transferir y recibir datos de los consumidores y de transacción intercambiados con nuestro sitio.

**5. Cambios en nuestra política de privacidad**

Podemos cambiar esta política de privacidad de vez en cuando. Cualquiera de las versiones actualizadas de esta política de privacidad serán publicados en nuestra página web. Por favor revise regularmente.

## Ilustración 9: Política de privacidad

Elaborado por: Autores



#### 4.1.2.2. Módulo de hojas de vida

Este módulo tiene como tarea cargar toda la información referente a la hoja de vida del profesional freelance, toda la información que se almacene será fundamental para que el profesional freelance muestre de qué está hecho.

**Gestión de Hoja de Vida**

Información personal

Formación académica

Capacitación


Experiencia

Idiomas

---

**Información personal**

Foto:




Seleccione la foto  
(gif|jpg|jpeg|png)

Descripción personal:

Persona dedicada y con mucha esfuerzo a lo que hace.  
Solidaria y bien colaboradora para trabajar en equipo!

Tipo de documento: CÉDULA	No. de documento: 098735097777
Nombre: ROSARIO	Apellidos: RAMOS
Fecha de nacimiento: 1999-09-04	Edad: 25
País: ECUADOR	Provincia: GUAYAS
Cantón: SAMBOROMBÓN	Calle principal: AV. DEL FERROCARRISTA
No. casa: 203	Calle secundaria: CALLE SAVA
Referencia:	Dirección visible en el perfil? <input type="checkbox"/>
Estado civil: SOLTERO	Teléfono: 042498849
Celular:	Email: rosario@gmail.com
Web site:	



**Ilustración 10: Módulo Hojas de Vida**

**Elaborado por: Autores**

### 4.1.2.3. Módulo de gestión de portafolio

Este módulo tiene como función cargar toda la información concerniente del portafolio del profesional freelancer, mediante esta información las personas podrán saber lo bien que trabaja este profesional.

**Gestión de Portafolio del Freelance**

Ingresa los trabajos que hayas realizado, esto te ayudará a demostrar tus capacidades plasmadas en proyectos que hayas desarrollado o en los que hayas intervenido.

Tipo de contenido:  ARTÍCULO  CÓDIGO  IMAGEN

Tipo de contenido	Título	Descripción	Editar	Eliminar
CÓDIGO	CREACION DE SCRIPT PARA DEPURACION DE BASES	<pre>public class LogSistema implements Serializable { private static final long serialVersionUID = 1L; @Id @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY) @Basic(optional = false) @Column(name = "ID_LOG_SISTEMA") private Integer idLogSistema; @Basic(optional = false) @NotNull @Column(name = "FECHA") @Temporal(TemporalType.TIMESTAMP) private Date fecha; @Basic(optional = false) @NotNull @Size(min = 1, max = 255) @Column(name = "OBSERVACION") private String observacion; @JoinColumn(name = "ID_USUARIO", referencedColumnName = "ID_USUARIO") @ManyToOne private Usuario idUsuario;</pre>		

(1 of 1) 1 5

Ilustración 11: Módulo de gestión de portafolio

Elaborado por: Autores

### 4.1.2.4. Módulo de ofertas

Este módulo tiene como objetivo la administración de las múltiples ofertas que lleguen a presentarse de cualquier tipo, para que así puedan ser tomadas a criterio propio por el profesional freelance.

#### Ofertas recientes

Encuentra en esta sección las ofertas ingresadas recientemente.

 <b>Administrador de base de datos</b>	<b>ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS</b> Multicomercio S.A. <a href="#">Ver oferta</a>	 <b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b> EMPRESA RAMIREZ <a href="#">Ver oferta</a>
 <b>Atención al cliente</b>	<b>ATENCION AL CLIENTE</b> Multijob S.A. <a href="#">Ver oferta</a>	 <b>DESARROLLADOR WEB</b> Multijob S.A. <a href="#">Ver oferta</a>

Ilustración 12: Módulo de ofertas

Elaborado por: Autores

#### 4.1.2.5. Módulo de búsquedas

La finalidad de este módulo es de realizar las búsquedas que sean necesarias a través de varios filtros para poder encontrar todas las posibles coincidencias con respecto a los profesionales freelancers.

The screenshot shows a web interface titled "Buscar Freelancers". Below the title is a subtitle: "Encuentra el profesional que necesitas. Contrata el servicio que requieras, descubre a talentosos profesionales." The main section is titled "Filtros de búsqueda" and contains several dropdown menus for filtering: "País:", "Provincia:", "Cantón:", "Nivel de Instrucción:", "Área de trabajo:", "Capacitación:", and "Idioma:". Below these is a "Habilidades:" section with a search input field and a list of skills with checkboxes: ".NET", "ACTIONSRIPT", "ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS", "ADMINISTRACIÓN DE REDES", "AJAX", "ALGORITMOS", "ANÁLISIS DE NEGOCIOS", "ANDROID", "ANGULAR.JS", and "ANIMACIÓN 3D". At the bottom of the skills list is a pagination control showing "(1 of 13)" and a list of page numbers (1-10) with a dropdown for "10". A yellow "Buscar" button is located at the bottom center of the form.

**Ilustración 13: Módulo de búsqueda**



**Elaborado por: Autores**


#### 4.1.2.6. Módulo de aplicación y seguimiento de Ofertas

Este módulo indica la aplicación que se le da a las múltiples ofertas que se establecen para los profesionales freelancers interesados, a la vez se le hace un respectivo seguimiento para futuras modificaciones.

## Gestión de Ofertas aplicadas

En esta sección podrás encontrar las ofertas a las que aplicaste, para ver el status de las mismas o dejar de aplicar a una de ellas en caso de así requerirlo.

Nombre oferta	Descripción	Años de experiencia	Actividades	Estado Aplicación	Estado Oferta	Comentario	Eliminar
<a href="#">Solución de Business Intelligence</a>	Implementar una solución de BI para el análisis de las Ventas de la empresa	3	ANALIZAR LA INFORMACIÓN, CREAR UN PROCESO ETL, DISEÑAR Y PUBLICAR EL CUBO DE INFORMACIÓN	APLICADO	ACTIVO	Oferta aplicada	
<a href="#">Cableado Estructurado</a>	Se requiere una persona que realice el cableado en nuestras instalaciones	2	REALIZAR EL CABLEADO ESTRUCTURA EN TODAS LAS OFICINAS DE LA EMPRESA	APLICADO	ACTIVO	Oferta aplicada	

(1 of 1)  5 ▼

### Ilustración 14: Módulo de aplicación y seguimiento de ofertas

Elaborado por: Autores

#### 4.1.2.7. Módulo de calificación del Profesional freelancer

Este módulo trabaja de manera exclusiva con los profesionales freelancers donde se los califica de acuerdo a diferentes puntos tales como: su experiencia, sus cualidades, su costo, su prestigio, etc. En base a esto se los ubica también en un ranking donde se aparecen los más destacados para que puedan ser vistos y tomados en cuenta en cualquier momento.

### Freelancers destacados

Top 6 de los freelancers más rankeados.



balvarez



gavila



fjimenez



mcaiza



nabril



bcaicedo

### Ilustración 15: Módulo de calificación del profesional freelancer

Elaborado por: Autores

### 4.1.3. Diagrama de clases del sistema

#### 4.1.3.1. Diagrama de clases Modelo

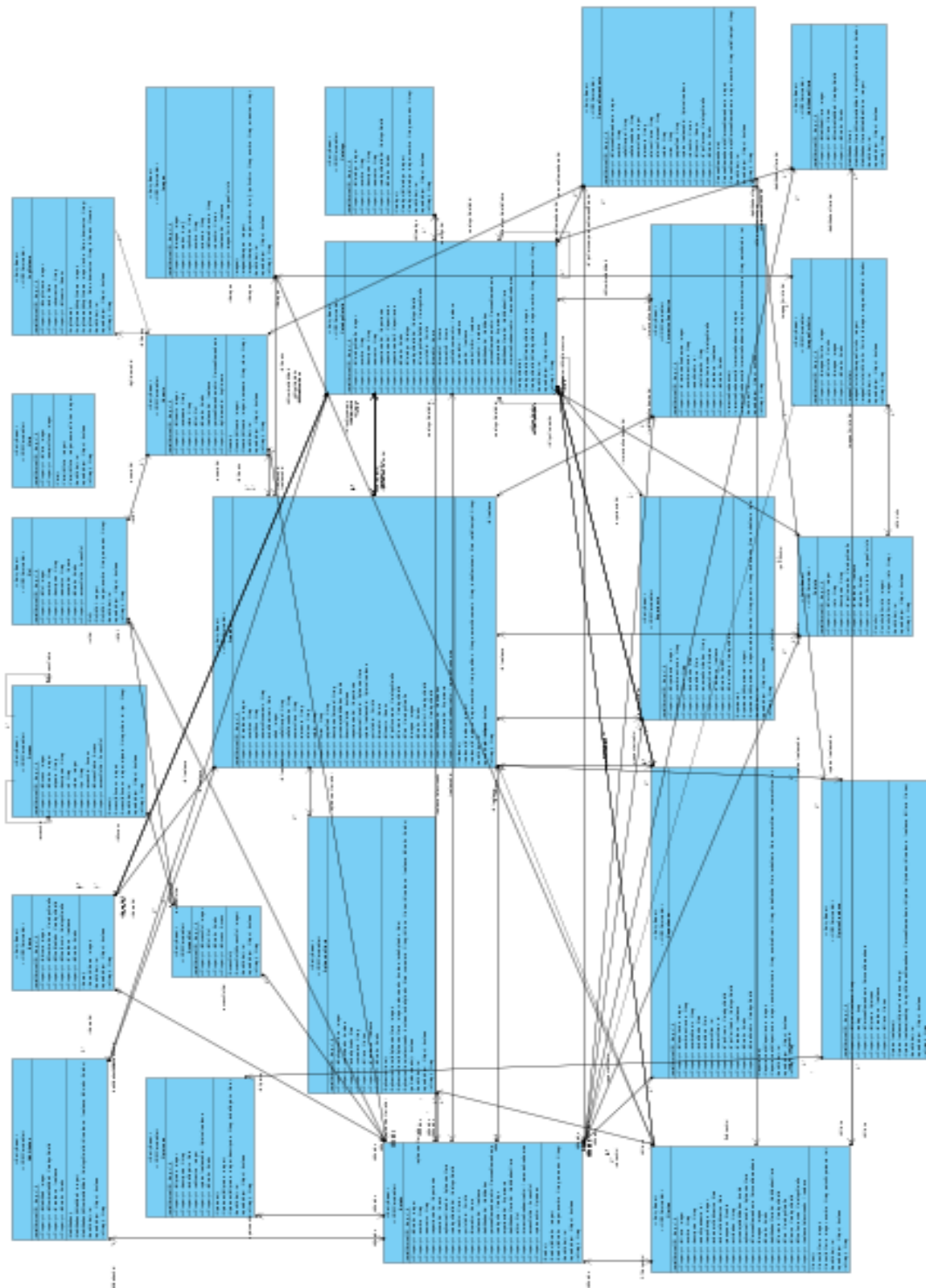
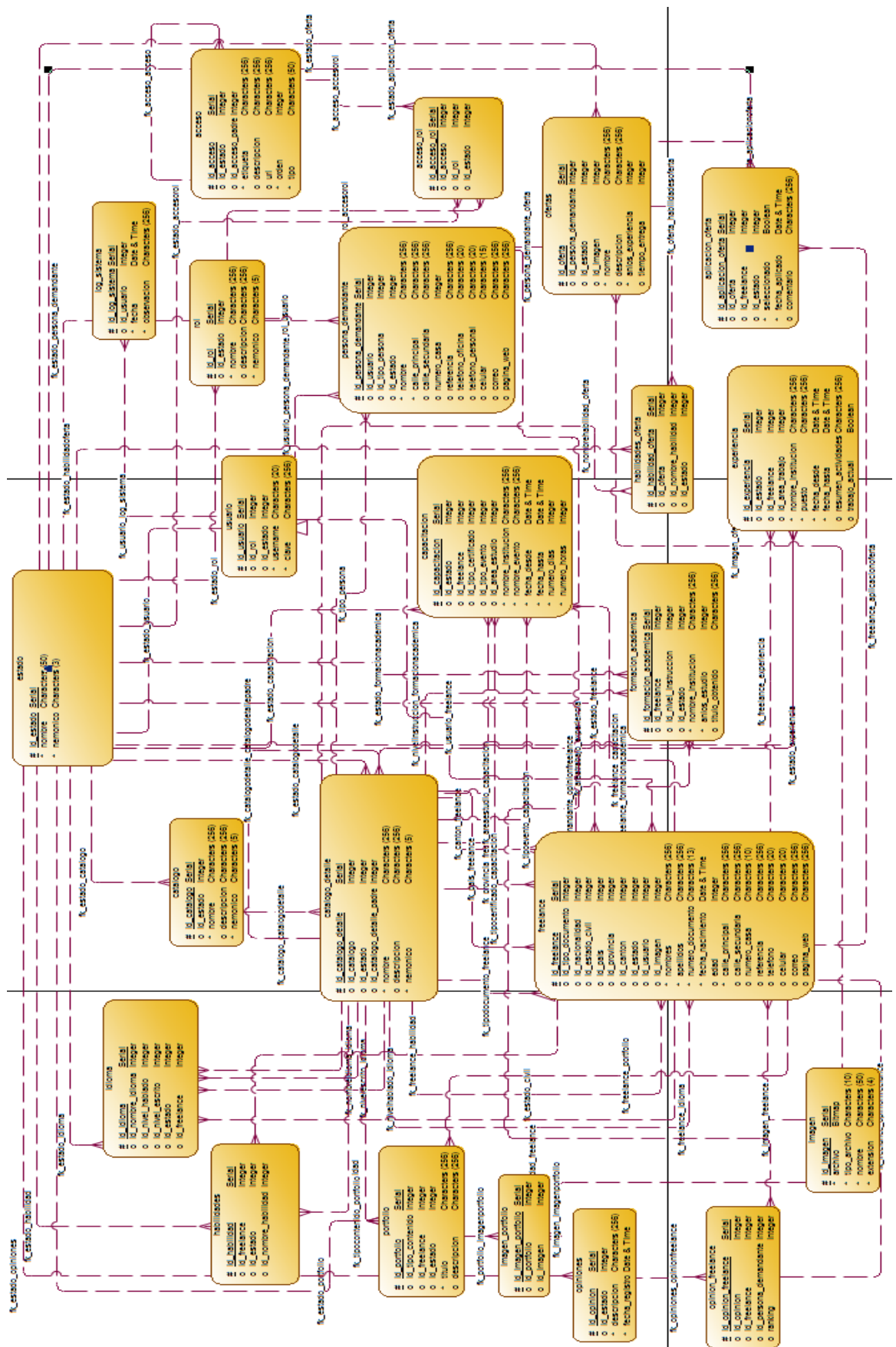


Ilustración 16: Diagrama de clases Modelo

Elaborado por: Autores

#### **4.1.4. Modelo lógico de la base de datos**

Para la creación del diseño de la Base de Datos tanto lógico como físico se empleó el software Sybase Power Designer, esta gran herramienta permite interactuar de manera amigable y efectiva con los datos que se presenten en el proyecto, facilitando ese diseño ordenado. Luego, se decidió utilizar MySQL para el almacenamiento de esta información, ya que es un sistema de gestión de base de datos multiplataforma, multiusuario y de código abierto ideal para el desarrollo de esta aplicación web.



**Ilustración 17: Modelo físico de la base de dato**

**Elaborado por: Autores**





#### 4.1.4.1. Modelo de datos

A continuación se detalla el modelo de datos que es la forma de detallar cada de uno de las tablas de la base de datos en lo cual en su interior contiene, los campos y la descripción concreta de cada uno de ellos.

**Tabla 40: Descripción Tabla Freelance**

<b>Nombre de la tabla:</b> freelance	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos personales del profesional freelance.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 41: Descripción Tabla persona\_demandante**

<b>Nombre de la tabla:</b> persona_demandante	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos de la persona o empresa demandante.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 42: Descripción Tabla capacitación**

<b>Nombre de la tabla:</b> capacitación	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos de capacitación del profesional freelance.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 43: Descripción Tabla experiencia**

<b>Nombre de la tabla:</b> experiencia	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos sobre la experiencia del profesional freelance

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 44: Descripción Tabla acceso**

<b>Nombre de la tabla:</b> acceso	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos de acceso

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 45: Descripción Tabla ofertas**

<b>Nombre de la tabla:</b> ofertas	
<b>Objetivo:</b>	Contiene las ofertas de las personas demandantes.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 46: Descripción Tabla catalogo\_detalle**

<b>Nombre de la tabla:</b> catalogo_detalle	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la descripción a detalle del catálogo.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 47: Descripción Tabla aplicacion\_oferta**

<b>Nombre de la tabla:</b> aplicacion_oferta	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos sobre la oferta que aplica el profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 48: Descripción Tabla formacion\_academica**

<b>Nombre de la tabla:</b> formacion_academica	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la formación académica del profesional freelance

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 49: Descripción Tabla idioma**

<b>Nombre de la tabla:</b> idioma	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la experiencia del idioma del profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 50: Descripción Tabla portfolio**

<b>Nombre de la tabla:</b> portfolio	
<b>Objetivo:</b>	Contiene el portafolio que ofrece el profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 51: Descripción Tabla catalogo**

<b>Nombre de la tabla:</b> catalogo	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos relevantes al catálogo.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 52: Descripción Tabla imagen**

<b>Nombre de la tabla:</b> imagen	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la imagen gráfica del profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 53: Descripción Tabla opinion\_freelance**

<b>Nombre de la tabla:</b> opinion_freelance	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la opinión que se da sobre el profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 54: Descripción Tabla rol**

<b>Nombre de la tabla:</b> rol	
<b>Objetivo:</b>	Contiene el rol de los usuarios.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 55: Descripción Tabla usuario**

<b>Nombre de la tabla:</b> usuario	
<b>Objetivo:</b>	Contiene los datos sobre el usuario.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 56: Descripción Tabla habilidades**

<b>Nombre de la tabla:</b> habilidades	
<b>Objetivo:</b>	Contiene las habilidades del profesional freelance

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 57: Descripción Tabla habilidades\_oferta**

<b>Nombre de la tabla:</b> habilidades_oferta	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos sobre las habilidades de un profesional freelance en una oferta.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 58: Descripción Tabla log\_sistema**

<b>Nombre de la tabla:</b> log_sistema	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos sobre el login.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 59: Descripción Tabla acceso\_rol**

<b>Nombre de la tabla:</b> acceso_rol	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos sobre el rol que accede al sistema.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 60: Descripción Tabla opiniones**

<b>Nombre de la tabla:</b> opiniones	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos sobre las opiniones varias.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 61: Descripción Tabla imagen\_portfolio**

<b>Nombre de la tabla:</b> imagen_portfolio	
<b>Objetivo:</b>	Contiene la imagen gráfica del portafolio del profesional freelance.

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 62: Descripción Tabla estado**

<b>Nombre de la tabla:</b> estado	
<b>Objetivo:</b>	Contiene datos sobre el estado

**Elaborado por: Autores**

## CAPÍTULO V

### IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

En el presente capítulo se describe el desarrollo y las pruebas correspondientes para determinar la funcionalidad de todos y cada uno de los módulos que componen el sistema.

Para el proceso de desarrollo se utilizó como lenguaje de programación JAVA y la plataforma JAVA ENTERPRISE EDITION (JEE) en su versión 7 y se aplicaron estándares de programación inherentes al desarrollo empresarial web.

El referido proceso de desarrollo consiste en convertir la lógica del negocio, esto es, la gestión de hojas de vida y portafolios de los profesionales freelancers en instrucciones que pueden ser desplegadas en un servidor de aplicaciones y posteriormente en cualquier navegador web.

Luego de realizar la programación se realizaron todas las pruebas correspondientes para asegurar que el sistema funcione correctamente acorde con los requerimientos establecidos en capítulos precedentes.

#### 5.1. Capas del Sistema y Comunicación entre Capas

El sistema fue desarrollado utilizando una arquitectura multicapas, la misma que se describe a continuación:

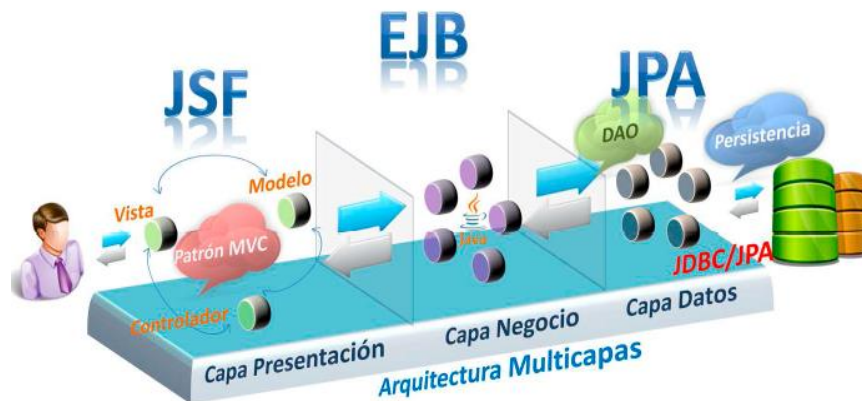
- **Capa de presentación.-** Es la capa encargada de presentar la interfaz del usuario e interactúa con el mismo permitiéndole enviar y recibir información, además en esta capa se realizan las validaciones para el ingreso correcto de información.
- **Capa de negocio.-** Esta capa es la encargada de procesar la información que fue ingresada por el usuario aplicando las reglas del negocio, como por ejemplo el registro de un nuevo usuario en el sistema. Las referidas reglas de negocio implementan la lógica empresarial de la aplicación.

- **Capa de datos.-** Esta capa es la encargada de establecer la comunicación con el origen de datos, para extraer la información que requiere la capa de negocio. Haciendo referencia a Java Enterprise Edition en esta capa se encontrará tecnologías como JDBC o JPA. Es código nos va a permitir la comunicación con la base de datos para leer y almacenar información en ella.

Una aplicación empresarial en Java se compone de distintas capas, cada capa tiene una función muy específica. Dividir una aplicación en capas tiene varias ventajas, como son separación de responsabilidades, un mejor mantenimiento a la aplicación, especialización de los programadores en cada capa, entre muchas más.

La versión empresarial de Java brinda un API distinta para cada capa de una aplicación empresarial, desde la capa de presentación, la capa de negocio y la capa de datos, según lo mencionado anteriormente.

En el siguiente gráfico se puede observar cómo se relacionan las capas entre sí y como se establece la comunicación entre ellas, además se puede apreciar las tecnologías de JEE existentes en cada una de las capas:



**Ilustración 19: Arquitectura multicapas**

Fuente: Global Mentoring, 2012 (Mentoring, 2012).

En el gráfico puede observarse que un cliente solicita una petición a la aplicación, al tratarse de una aplicación web en primera instancia se encuentra la Capa de presentación donde está presente el Framework JSF (Java Server Faces) que utiliza el patrón MVC (Modelo – Vista – Controlador). Posterior a la capa de presentación se encuentra la capa de negocio, la misma que contiene la lógica de negocio de la



aplicación y puede exponer dicha lógica a través de web services; y, finalmente estos objetos de negocio necesitan interactuar con la base de datos, pero no lo hacen directamente sino a través de objetos que utilizan la tecnología JPA (Java Persistence Api) y además utilizan algunos patrones de diseño como pueden ser DAO (Data Access Object) o DTO (Data Transfer Object) para poder leer y obtener información de la base de datos.

En resumen en el sistema una petición del cliente pasa por tres capas, en primera instancia pasa por la capa de presentación, posteriormente se comunica con la capa de negocio y finalmente esta capa almacena o recupera información de la base de datos; y, luego retorna la respuesta hacia el cliente, esto es, que la capa de datos regresa la información a la capa de negocio, ésta aplica las reglas necesarias y finalmente la capa de presentación le muestra el resultado al cliente, de esa manera se produce la interacción y comunicación entre las capas de la aplicación web.

A continuación se listan las tecnologías de JEE y los patrones de diseño que fueron utilizadas en el proyecto en cada una de las capas:

#### **Capa de presentación:**

- Java Server Faces (JSF)
- Primefaces (extensión de JSF)
- Javascript
- AJAX

#### **Capa de negocio**

- EJB

#### **Capa de datos**

- JPA
- DAO
- DTO

## **5.2. Plan de Pruebas**

### **5.2.1. Pruebas del Sistema**

Para probar el correcto funcionamiento del sistema de GESTIÓN Y PUBLICACIÓN DE HOJAS DE VIDA Y PORTAFOLIO DE TRABAJO DE PROFESIONALES FREELANCE y el cumplimiento de todos los requerimientos funcionales planteados, se realizaron las siguientes pruebas:

- Pruebas de unidad
- Pruebas de integración
- Pruebas de validación
- Pruebas del sistema

Con el fin de llevar una nomenclatura en la realización de las pruebas se establecieron las siguientes plantillas:

### **5.2.2. Implementación de las Pruebas**

#### **5.2.2.1. Pruebas de unidad**

En este tipo de pruebas se realizó la validación de los métodos y funciones más básicas del sistema, los cuales son fundamentales para cumplir los requerimientos planteados al inicio de este proyecto.

**Tabla 63: Pruebas Unitarias - Guardar datos**

<b>Caso de Uso:</b> Profesional Freelance – Administrador – Empresa Demandante		<b>Nº:</b> PRUN1	
<b>Escenario:</b> Prueba de guardar datos en los formularios de todo el sistema			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 22/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> <li>• Se tengan datos disponibles para las pruebas</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres de los profesionales freelancers</li> <li>• Lista de roles</li> <li>• Lista de usuarios</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar cada página de los formularios</li> <li>• Ingresar los datos</li> <li>• Ejecutar los botones correctos en las páginas</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que cada dato sea ingresado correctamente y que el sistema presente los mensajes.	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Cierta información ya ha sido ingresada al sistema.</p> <p>Los otros datos ingresados fueron registrados con éxito.</p>	<p><b>Fallas Provocadas:</b> El tipo de información ingresada es diferente a la que acepta el sistema.</p>	

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 64: Pruebas Unitarias - Actualizar datos**

<b>Caso de Uso:</b> Profesional Freelance – Administrador – Empresa Demandante		<b>Nº:</b> PRUN2	
<b>Escenario:</b> Prueba de actualizar datos en los formularios de todo el sistema			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> <Fecha de la prueba>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> <li>• Se tengan datos disponibles para las pruebas</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres de los profesionales freelancers</li> <li>• Lista de roles</li> <li>• Lista de usuarios</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar cada página de los formularios</li> <li>• Actualizar los datos</li> <li>• Ejecutar los botones correctos en las páginas</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que cada dato sea actualizado correctamente y los cambios sean reflejados en el sistema.	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> El sistema muestra mensaje de advertencia por información mal actualizada.</p> <p>Datos actualizados reflejados con éxito.</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> El tipo de información que se quiere actualizar no corresponde a los tipos de datos admitidos por el sistema.	

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 65: Pruebas Unitarias - Eliminar datos**

<b>Caso de Uso:</b> Profesional Freelance – Administrador – Empresa Demandante		<b>Nº:</b> PRUN3	
<b>Escenario:</b> Prueba de eliminación de datos en los formularios de todo el sistema			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 23/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> <li>• Se tengan escenarios listos para la eliminación de datos</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres de los profesionales freelancers a eliminar</li> <li>• Lista de roles a eliminar</li> <li>• Lista de usuarios a eliminar</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar cada página de los formularios</li> <li>• Eliminar datos seleccionados</li> <li>• Ejecutar los botones correctos en las páginas</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que cada dato sea eliminado y su respuesta sea visible en el sistema.	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se intenta eliminar datos de tablas que tienen clave primaria.</p> <p>Datos eliminados reflejados con éxito.</p>	<p><b>Fallas Provocadas:</b> Al eliminar los datos el sistema no muestra mensaje de advertencia previa para el usuario.</p>	

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 66: Pruebas Unitarias - Consulta de datos**

<b>Caso de Uso:</b> Profesional Freelance – Administrador – Empresa Demandante		<b>Nº:</b> PRUN4	
<b>Escenario:</b> Prueba de consulta de datos en los formularios de todo el sistema			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 26/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> <li>• Se tengan las consultas listas para ejecutar esta prueba</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de usuarios registrados a consultar</li> <li>• Lista de empresas registradas a consultar</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar cada página de consultas de los formularios</li> <li>• Realizar las consultas al sistema</li> <li>• Ejecutar los botones correctos en las páginas</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que el sistema muestre todos los datos consultados y que la información sea visualmente correcta.	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b> Se muestra la información completa al usuario.	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos consultados no existen en la base de datos.	

**Elaborado por: Autores**

### 5.2.2.2. Pruebas de integración y validación

Una vez realizadas las pruebas de unidad, se procede a realizar las de integración con el fin de comprobar la funcionalidad de las opciones de cada módulo del sistema, verificando que se tiene un software totalmente ensamblado y funcional que cumple con todos los requerimientos planteados. Por su parte las pruebas de validación se realizan con el objetivo de verificar la integridad y consistencia de la información que se registran en la base de datos.

**Tabla 67: Prueba de integración - Prueba acceso Login**

<b>Escenario:</b> Prueba de acceso Login en el sistema		<b>N°:</b> PRIN1	
<b>Lista de Módulos:</b> Landing page principal - Link de INGRESAR			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 27/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario y clave para probar en el sistema</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Ejecutar link “INGRESAR”</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que el usuario pueda ingresar correctamente al sistema.	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b> Usuario y clave incorrectos  Ingreso correcto del usuario	<b>Fallas Provocadas:</b> Usuario y clave incorrecto.  Usuarios no registrados en el sistema	
<b>Recomendación u Observación</b>	Los usuarios se encuentren registrados		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 68: Pruebas de integración - Registro de nuevos usuarios**

<b>Escenario:</b> Prueba de registro de nuevos usuarios		<b>N°:</b> PRIN2	
<b>Lista de Módulos:</b> Módulo de registro			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 28/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos completos de usuario para registrarse</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de Registro</li> <li>• Ingreso de datos del usuario</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema registre con éxito el nuevo usuario	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b> Datos del usuario incompletos  Registro exitoso del nuevo usuario	<b>Fallas Provocadas:</b>	El sistema valida con éxito los datos incompletos del usuario.
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios del ingreso		

**Elaborado por: Autores**



**Tabla 69: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un rol mediante el menú de administración**

<b>Escenario:</b> Prueba CRUD de un rol mediante el menú de administración		<b>N°:</b> PRIN3	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de administración			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 27/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de roles a configurar</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de Administración</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine roles exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Primero se prueba la falta de datos y se muestran los mensajes correspondientes; luego se crea exitosamente el rol.</p> <p>Se edita la descripción del rol correctamente.</p> <p>Se elimina el rol de forma correcta</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Eliminación en orden incorrecta de los roles.	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 70: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un usuario mediante el menú de administración**

<b>Escenario:</b> Prueba CRUD de un usuario mediante el menú de administración		<b>N°:</b> PRIN4	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de administración			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 27/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de usuarios</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de Administración</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine usuarios exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Primero se prueba la falta de datos y se muestran los mensajes correspondientes; luego se crea exitosamente el usuario.</p> <p>Escenario 2: Se edita el código del usuario correctamente.</p> <p>Escenario 3: Se elimina lógicamente el usuario de forma correcta.</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Edición incorrecta de usuarios, datos faltantes	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 71: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un catálogo mediante el menú de administración**

<b>Escenario:</b> Prueba CRUD de un catálogo mediante el menú de administración		<b>N°:</b> PRIN5	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de administración			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 28/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de catálogos</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de Administración</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine catálogos exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Primero se prueba la falta de datos y se muestran los mensajes correspondientes; luego se crea exitosamente el catálogo.</p> <p>Escenario 2: Se edita la descripción del catálogo correctamente.</p> <p>Escenario 3: Se elimina lógicamente el catálogo de forma correcta.</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Edición incorrecta de catálogos.	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 72: Pruebas de integración - Prueba CRUD de un catálogo detalle**

<b>Escenario:</b> Prueba CRUD de un catálogo detalle		<b>N°:</b> PRIN6	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de administración			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 29/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de catálogos detalle</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de Administración</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine catálogos detalle exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Escenario 1: Primero se prueba la falta de datos y se muestran los mensajes correspondientes; luego se crea exitosamente el catálogo detalle.</p> <p>Escenario 2: Se edita la descripción del catálogo detalle correctamente.</p> <p>Escenario 3: Se elimina lógicamente el catálogo detalle de forma correcta.</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Edición incorrecta de catálogos detalle.	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 73: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – Actualización información personal**

<b>Escenario:</b> Prueba Gestión hojas de vida – Actualización información personal		<b>N°:</b> PRIN7	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de gestión de hojas de vida			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 29/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista datos de hoja de vida del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de hojas de vida</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine información personal exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Escenario 1: Primero se carga un documento de Word, obteniendo el mensaje correspondiente de que sólo son permitidas imágenes.</p> <p>Formatos de datos incorrectos.</p> <p>Escenario 3: Se ingresa la información del sistema con éxito</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 74: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Formación académica**

<b>Escenario:</b> Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Formación académica		<b>N°:</b> PRIN8	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de gestión de hojas de vida			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 29/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de datos formación académica del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de hojas de vida</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine formación exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se crea el registro omitiendo el Nivel de instrucción, al intentar guardar se muestra el mensaje de que el campo es requerido.</p> <p>Se actualizan los campos de nombre de institución y título satisfactoriamente.</p> <p>Se elimina el registro correctamente, se comprueba el estado inactivo</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 75: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Capacitación**

<b>Escenario:</b> Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Capacitación		<b>N°:</b> PRIN9	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de gestión de hojas de vida			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 29/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de datos capacitación del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de hojas de vida</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine capacitación exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se crea el registro omitiendo el Área de estudio, al guardar se muestra el mensaje de que el campo es requerido.</p> <p>Escenario 2: Se actualizan los campos de número de días y número de horas</p> <p>Escenario 3: Se elimina el registro correctamente, se comprueba el estado inactivo</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 76: Prueba de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Experiencia**

<b>Escenario:</b> Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Experiencia		<b>Nº:</b> PRIN10	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de gestión de hojas de vida			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 30/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de datos experiencia del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de hojas de vida</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine experiencia exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se crea el registro con todos los datos y se ingresa correctamente.</p> <p>Se actualizan los campos de fecha hasta y trabajo actual y se guarda sin problemas debido a que fecha hasta no es un campo obligatorio.</p> <p>Se elimina el registro correctamente, se comprueba el estado inactivo.</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**



**Tabla 77: Pruebas de integración - Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Idiomas**

<b>Escenario:</b> Prueba Gestión hojas de vida – CRUD de Idiomas		<b>N°:</b> PRIN11	
<b>Lista de Módulos:</b> Menú de gestión de hojas de vida			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 30/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de datos idiomas del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de hojas de vida</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema ingrese, edita, elimine experiencia exitosamente	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se crea el registro omitiendo el idioma y muestra el mensaje correspondiente que el campo es requerido</p> <p>Escenario 2: Se actualiza el idioma de manera correcta.</p> <p>Escenario 3: Se elimina el registro correctamente, se comprueba el estado inactivo</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 78: Pruebas de integración - Prueba Asociación de habilidades**

<b>Escenario:</b> Prueba Asociación de habilidades		<b>N°:</b> PRIN12	
<b>Lista de Módulos:</b> Módulo de gestión de habilidades			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 30/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de habilidades del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de habilidades</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar la correcta asociación de habilidades a un profesional independiente. Se pueden asociar máximo 20 habilidades	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se muestra un mensaje de error indicando que se ha superado el número máximo de habilidades que se puede asociar.</p> <p>Se asocian las habilidades correctamente</p>	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 79: Pruebas de integración - Prueba CRUD Gestión de Portafolio de un Profesional Freelance**

<b>Escenario:</b> Prueba CRUD Gestión de Portafolio de un Profesional Freelance		<b>N°:</b> PRIN13	
<b>Lista de Módulos:</b> Módulo de gestión de portafolio			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 30/01/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de portafolio de un profesional freelance</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de portafolio</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar la correcta gestión de portafolio de un profesional independiente con carga de imágenes en los registros creados	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se intenta cargar una imagen mayor a 200Kb y se muestra el error correspondiente de que el tamaño supera el máximo excedido. Se carga una imagen con el tamaño.</p> <p>Se actualiza el título de manera correcta</p>	<b>Fallas Provocadas:</b> Datos incorrectos del usuario para actualizar	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 80: Pruebas de integración - Prueba Registro Ofertas Laborales**

<b>Escenario:</b> Prueba Registro Ofertas Laborales		<b>N°:</b> PRIN14	
<b>Lista de Módulos:</b> Módulo de gestión de ofertas laborales			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de registro de ofertas del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de ofertas laborales</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar el correcto registro y publicación de una oferta laboral, su edición y eliminación.	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<p><b>Errores:</b> Se intenta cargar una imagen mayor a 200Kb y se muestra el error correspondiente de que el tamaño supera el máximo excedido. Se carga una imagen con el tamaño indicado y el registro se crea correctamente</p> <p>Escenario 2: Se cambia la imagen de manera correcta</p>	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 81: Pruebas de integración - Prueba Aplicación Ofertas Laborales**

<b>Escenario:</b> Prueba Aplicación Ofertas Laborales		<b>N°:</b> PRIN15	
<b>Lista de Módulos:</b> Módulo de gestión de ofertas laborales			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de aplicación de ofertas del usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Módulo de gestión de ofertas laborales</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar la correcta aplicación a una oferta laboral.	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b>  Escenario 1: Se aplica correctamente a la oferta y se actualiza el listado de ofertas del profesional freelance.	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la modificación		

**Elaborado por: Autores**

**Tabla 82: Pruebas de integración - Prueba Búsqueda de profesional freelance**

<b>Escenario:</b> Prueba Búsqueda de profesional freelance		<b>N°:</b> PRIN16	
<b>Lista de Módulos:</b> Buscar profesional freelance			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de usuarios a buscar</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Buscar profesional freelance</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar que se puedan realizar búsquedas de profesionales freelancers en base a varios criterios.	<b>Cumplimiento</b> :	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b> No existen resultados de la búsqueda  Existen resultados de la búsqueda.	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la búsqueda		

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 83: Pruebas de integración - Prueba Calificación y Ranking de Profesionales Freelancers**

<b>Escenario:</b> Prueba Calificación y Ranking de Profesionales Freelancers		<b>N°:</b> PRIN17	
<b>Lista de Módulos:</b> Gestión de ofertas			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de usuarios a buscar</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> <li>• Gestión de ofertas</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Verificar que se pueda calificar y posicionar a un determinado profesional Freelance en base al trabajo realizado	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	<b>Errores:</b> Se calificó correctamente al profesional freelance.	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>	El sistema debe alertar todos los escenarios de la búsqueda		

Elaborado por: Autores

### 5.2.2.3. Pruebas de integración y validación

- **Seguridad**

Este tipo de prueba nos ayuda a mantener un control de acceso al sistema, de tal manera que puedan acceder únicamente usuarios registrados con los privilegios que tengan asignados.

**Tabla 84: Pruebas de validación - Validación de credenciales**

<b>Escenario:</b> Validación de credenciales		<b>N°:</b> PRSE1	
<b>Lista de Módulos:</b> Sistema completo			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Credenciales de usuario</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	Se espera que el sistema muestre un mensaje de error indicando “Acceso denegado” al sistema.	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	Se verificó que el sistema apoyado del Framework Spring Security mostró el mensaje “Acceso denegado” y consecuentemente no permitió el acceso al sistema.	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>			

**Elaborado por:** Autores



**Tabla 85: Pruebas de validación - Validación de permisos a módulos**

<b>Escenario:</b> Validación de permisos a módulos		<b>N°:</b> PRSE1	
<b>Lista de Módulos:</b> Sistema completo			
<b>Responsable:</b> Equipo de desarrollo		<b>Fecha:</b> 02/02/2015	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema se encuentra funcionando</li> </ul>		
<b>Datos de Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulos del sistema</li> </ul>		
<b>Descripción de Pasos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar usuario</li> <li>• Ingresar clave</li> </ul>		
<b>Resultado Esperado</b>	El sistema deberá presentar los módulos dependiendo del rol que tiene asignado el usuario.	<b>Cumplimiento:</b>	<b>SI : X</b> <b>NO:</b>
<b>Resultado Obtenido</b>	El sistema luego de ingresar con un usuario y contraseña válidos proporcionó los módulos disponibles en base al rol asignado.	<b>Fallas Provocadas:</b>	
<b>Recomendación u Observación</b>			

**Elaborado por:** Autores

### 5.3. Implementación

Como parte de la implementación se logra indicar que se puede montar un servidor web en la cual tiene grandes ventajas, por ejemplo, una de las principales razones es que no tienes límite de espacio en disco para sitios web, por otro lado si se usa un hosting solo se tendría un número limitado de megabytes o gigabytes, según el contrato pactado con el proveedor de hosting. Al ser un servidor web propio, todo el contenido se guardaría de forma local y estaría disponible al momento de ser modificado para todos los usuarios que quieran acceder al contenido.

- Se debe adquirir un ordenador que no dé inconvenientes al momento de trabajar, lo necesario sería tener un procesador Intel Core i7 (o cualquier procesador de dos núcleos), memoria RAM de 4 Gb, un Disco duro SSD de 80Gb, luego de revisar todo estos puntos se puede instalar el sistema operativo que se vaya a usar que bien puede ser Linux o Windows.
- Instalar el SDK (Framework de desarrollo para trabajar en java), además de esto se debe instalar Glassfish (servidor, permite la publicación de mi sitio).
- Instalar la base de datos de MySQL que nos permitirá crear todas las bases de datos necesarias para el proyecto.
- Instalar un servidor FTP (permite la transferencia de archivos), todos estos primeros cuatros pasos se hacen referencia a la parte del servidor.
- Luego se procede a instalar los clientes FTP que pueden ser lo más comunes: Winscp o filezilla.
- Se procede a levantar la aplicación junto con la base de datos.
- Adquirir un dominio, en este caso se lo puede hacer con GoDaddy que también es un sitio muy reconocido, también se debe adquirir servicios DNS, así, todos estos pasos ya forman parte del cliente, donde desde ya se permite subir la aplicación.
- Como última parte se deberá direccionar el dominio a la IP pública del servidor web y se podrá usar el sitio de manera normal.

#### **5.4. Resultados de las pruebas y métricas tomadas.**

##### **5.4.1. Resultados de las pruebas de unidad**

En estas pruebas se pudo constatar el correcto funcionamiento de los métodos y funciones utilizados por el sistema para el correcto manejo de la información, para las

acciones principales y comunes en la mayoría de formularios, esto es: guardar, actualizar, borrar y consultar información.

Se encontraron ciertos errores durante las pruebas tanto de compilación como de ejecución, pero los mismos fueron solventados de manera correcta para pulir de esta manera al sistema.

Es importante señalar que se hicieron varias pruebas sobre cada una de las opciones, documentándose una muestra de las mismas con el fin de demostrar el trabajo realizado. Las métricas utilizadas constan señaladas en las plantillas de escenarios de las pruebas.

#### **5.4.2. Resultados de las pruebas de integración**

En estas pruebas de integración se realizó la validación de las unidades de software como un conjunto, es decir, integrando todos los módulos del sistema, para de esta manera lograr el funcionamiento deseado en las interfaces de la aplicación web.

De igual manera que en las pruebas anteriores fueron detectados varios errores que fueron resueltos oportunamente por el equipo de desarrollo.

Como conclusión de estas pruebas se obtuvo un producto bastante estable en la parte funcional así como en la experiencia de usuario (usabilidad del sistema).

#### **5.4.3. Resultados de las pruebas de validación**

Estas pruebas fueron realizadas con dos personas ajenas al desarrollo del sistema, un profesional freelance y una persona demandante de servicios respectivamente, permitiendo obtener sugerencias de mejoras tanto en el funcionamiento como en la usabilidad del sistema.

#### 5.4.4. Resultados de las pruebas de la seguridad del sistema

Para la seguridad del sistema se utilizó un sistema basado en roles y usuarios apoyados del Framework Spring Security, el cual es muy robusto en lo que respecta a seguridad de aplicaciones empresariales web, y muy sencillo de implementar contando únicamente con un archivo descriptor xml donde se establece toda la configuración de la seguridad.

En base a lo antes expuesto, los resultados de las pruebas en cuanto a la seguridad del sistema son los siguientes:

**Tabla 86: Resultados de la prueba de seguridad**

<b>Descripción</b>	<b>Resultado</b>
Validar credenciales (nombre de usuario y contraseña)	El sistema actuó de la manera que se esperaba, esto es, validar correctamente las credenciales para no permitir accesos indebidos al sistema.
Validación de permisos a los módulos del sistema	De la misma manera el sistema respondió correctamente al momento de permitir o denegar permisos a usuarios en base al rol que estos poseen, asegurando de esta manera que sólo las personas autorizadas puedan manipular cierta información del sistema en base a lo que sus privilegios le permitan.

**Elaborado por: Autores**

## **5.5. Mantenimiento**

El mantenimiento del sitio web estará a cargo por parte de los administradores que podrán revisar el sitio de manera continua por varias horas a la semana dedicados a verificar los enlaces, del contenido, del software y también del diseño, todo esto con tal que el sitio siempre se mantenga fresco y actualizado.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

El sitio web posee las opciones necesarias para que los usuarios puedan configurar su perfil, subir su información personal, datos de experiencia y preferencias laborales para poder aplicar a ambiciosas ofertas. Así como también se podrán realizar búsquedas por medio de filtros y tomando muy en cuenta sus habilidades.

Se cuenta con un sistema con la seguridad de datos necesaria para que quien lo use sienta la confianza de que su registro está siendo bien utilizado para sus beneficios laborales.

A través de esta importante herramienta las compañías pueden dar a conocer sus vacantes y ahorrar tiempo en la selección de personal que muchas veces les llevaba largas semanas.

A diferencia de otros sitios web, esta aplicación otorga reforzar la relación directa entre el usuario y la compañía; con una calificación de los mejores perfiles que pueden ser vistos por todas las empresas registradas.

Las ofertas que se dan en esta aplicación indican que dan apertura a los profesionales, pero también manifiesta la oportunidad que sea usado para público general que no sea necesariamente profesional pero que pueda aplicar a una oferta que lo ayude a laborar sea por un corto periodo o de manera indefinida.

Se podría implementar el sitio a futuro teniendo un servidor propio o como segunda opción se puede emplear un servidor dedicado en internet, el detalle es que sus precios suelen tornarse algo costoso. Lo necesario que se solicitaría por este hardware sería un procesador Intel Xeon Quad Core, 16GB de RAM, 3 Discos Enterprise de 500GB y

controladora RAID por Hardware adicionalmente dos puertos de red a 1Gbps cada uno y doble fuente de alimentación; entonces por estas situaciones se despliega el sitio web de manera local.

## **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda que:

- Los usuarios que accedan al sitio web deben actualizar su información laboral y experiencia para que sean calificados y puedan tener mejores oportunidades.
- El mantenimiento del sistema sea constante para que los servicios ofrecidos estén totalmente cubiertos.
- Cada uno de los servicios ofrecidos sean promocionados y explicados de forma clara.
- A los usuarios se le recomienda tener mucha responsabilidad y seriedad a la hora de tener contacto con las empresas demandantes.

## Bibliografía

- Bautista, J. (2012). *PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)*. Obtenido de UNIVERSIDAD UNION BOLIVARIANA.
- Brewer, J. (2011). *Extreme Programming Explained*. Obtenido de <http://www.jera.com/techinfo/xpfaq.html>
- Brito, K. (2009). *Metodologías tradicionales y metodologías ágiles*. Obtenido de <http://www.eumed.net/>: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/584/Metodologias%20tradicionales%20y%20metodologias%20agiles.htm>
- Cardona, S., Jaramillo, S., & Villegas, M. (2008). *Introducción a la Programación en Java*. Elizcom.
- Easten Software System PVT. LTD. (2006). *Arquitectura de tres capas*. Obtenido de <http://www.managinf.com/arquitectura.pdf>
- Figueroa, R., Solis, C., & Cabrera, A. (2012). <https://code.google.com/p/ort-proyecto/>. Obtenido de <https://code.google.com/p/ort-proyecto/>
- Freire, J. (2002). *Sistemas Distribuidos Multicapa con Java sobre Linux*. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/96/1/75207.pdf>
- García, J. (2011). *La protección de Datos Personales*. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com>: <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechoinformatico/2011/02/07/la-proteccion-de-datos-personales>
- Gobierno del Ecuador. (2012). *Código de Trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Gobierno del Ecuador. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de Plan Nacional del Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-9.-garantizar-el-trabajo-digno-en-todas-sus-formas#tabs1>
- Gómez. (2010). *¿N-tier o N-layer? ¿Acaso son la misma arquitectura? ¿N-tier o N-layer? ¿Acaso son la misma arquitectura?*
- Granda, C., & Zambonino, D. (2014). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Gzm, Fernando. (2013). *Qué es Maven*. Obtenido de <http://duckydebug.net/que-es-maven/>



- INEC. (2014). Ecuador en cifras. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo-sep-2014/201409\\_EnemduPresentacion\\_15anios.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo-sep-2014/201409_EnemduPresentacion_15anios.pdf)
- Java. (2012). *¿Qué es Java?* Obtenido de Java: [https://www.java.com/es/download/faq/whatis\\_java.xml](https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml)
- Jeffries, R. (2008). *What is Extreme Programming?* Obtenido de <http://xprogramming.com/>: <http://xprogramming.com/xpmag/whatisxp>
- Juarez, M. (2011). *Hibernate*. Obtenido de <http://migranitodejava.blogspot.com/2011/08/introduccion-hibernate.html>
- Letelier, P. (2006). *Métodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*. [http://www.cyta.com.ar/ta0502/b\\_v5n2a1.htm](http://www.cyta.com.ar/ta0502/b_v5n2a1.htm).
- Marqués, M. (2011). *Base de datos*. Obtenido de Universidad de Jaume: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/bdatos.pdf>
- Mentoring, G. (2012). *Arquitectura Multicapas*. Obtenido de Arquitectura Multicapas: <http://globalmentoring.com.mx/cursos-java/java-empresarial/arquitectura-multicapas/>
- Mayoral, I. (2013). *Qué es Maven*. Obtenido de <http://blogdejava.com/que-es-maven/>
- Navarro, A., Fernández, J., & Morales, J. (2013). *Fundación Dialnet*. Obtenido de [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4752083.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4752083.pdf)
- Netbeans. (2013). *Netbeans*. Obtenido de Netbeans: <https://netbeans.org/community/releases/80/>
- Rojas, D. (2013). *Metodologías Tradicionales y Metodologías Ágiles*. Obtenido de <http://www.academia.edu/>: <http://www.academia.edu/4324067/Metodolog%C3%ADas>
- Sánchez, M. (2012). *Framework Spring*. Obtenido de [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/sanchez\\_r\\_ma](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/sanchez_r_ma)
- Torres. (2012). *BASE DE DATOS - VENTAJAS Y DESVENTAJAS*. Obtenido de Universidad de Puerto Rico: [http://www.uprb.edu/profesor/ntorres/base\\_de\\_datosventajasdesventajas.htm](http://www.uprb.edu/profesor/ntorres/base_de_datosventajasdesventajas.htm)
- Universo, E. (2012). *Con internet sí hallas empleo*. Obtenido de El universo: <http://www.eluniverso.com/2012/05/18/1/1382/internet-hallas-empleo.html>
- Villalobos, J. (2010). *Introducción a Java*. Obtenido de <http://codigoprogramacion.com/>:

[http://codigoprogramacion.com/cursos/java/47-introjava.html#.VLq\\_\\_SuG-3Q](http://codigoprogramacion.com/cursos/java/47-introjava.html#.VLq__SuG-3Q)

## **ANEXO 1**

### **GLOSARIO**

#### **Profesional Freelance**

Persona que no posee dependencia laboral con alguna empresa en la cual realiza trabajos de manera autónoma.

#### **Historias de usuario**

Especificaciones o requisitos útiles que brinda el usuario para poder desarrollar el software sin seguir un formato establecido.

#### **Portafolio**

Conjunto de desempeños que una persona recopila para dar a conocer su obra y su evolución para recomponer una trayectoria.

#### **Java**

Tecnología que se usa para el desarrollo de aplicaciones que está orientado a objetos, de una plataforma independiente.

#### **Extreme Programming**

Metodología ágil que vuelve dinámico el desarrollo de software debido a los cambios sobre la marcha en cortos periodos de tiempo.

#### **Base de datos**

Conjunto de datos relacionados entre sí, que conservan buena organización en su información listos para ser usados.

#### **MySQL**

Sistema de gestión de base de datos que mantiene la filosofía de código abierto donde se puede agregar, acceder y procesar datos almacenados.

## ANEXO 2

### MANUAL DE USUARIO

A continuación se muestra el manual de usuario donde se detalla las diferentes opciones que presenta este proyecto de una manera práctica y sencilla.

#### Página principal

En la página principal consta de tres partes importantes:

- **Buscar profesional freelance**

El usuario sin estar registrado ni dentro del sistema puede buscar el profesional freelance que necesita solo presionando el botón “Buscar freelance”.

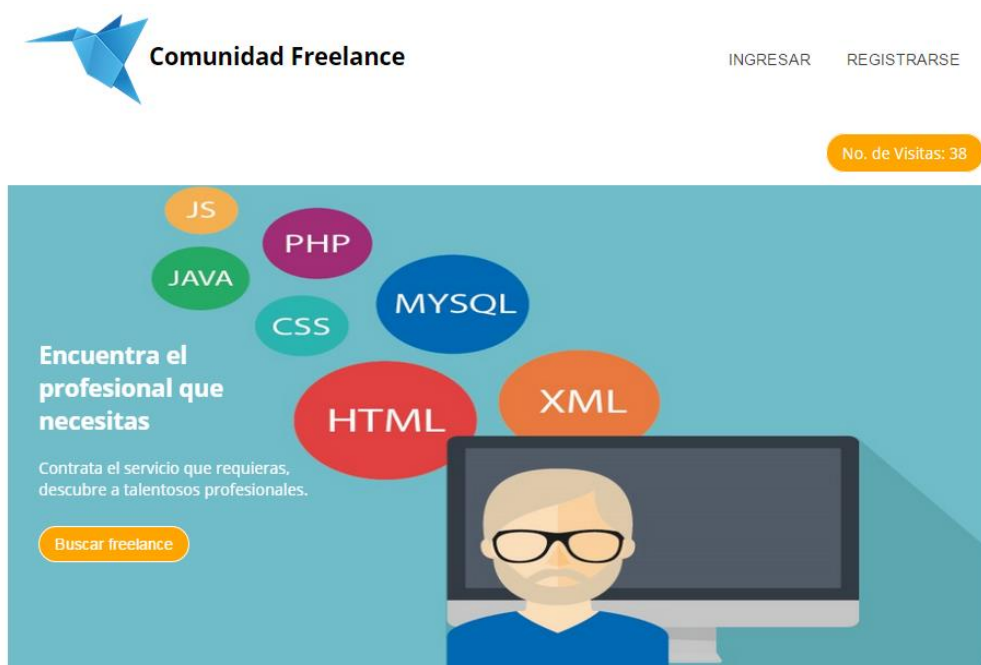


Ilustración 20: Búsqueda de profesional freelance

Elaborado por: Autores

- **Ofertas recientes**

En esta página principal también se puede encontrar ofertas recientes que las personas o empresas han levantado para que sean vistas por los usuarios interesados.

### Ofertas recientes

Encuentra en esta sección las ofertas ingresadas recientemente.

 <p><b>Administrador de base de datos</b></p>	<p><b>ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS</b> Multicomercio S.A. <a href="#">Ver oferta</a></p>	 <p><b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b> EMPRESA RAMIREZ <a href="#">Ver oferta</a></p>
 <p><b>ATENCION AL CLIENTE</b> Multijob S.A. <a href="#">Ver oferta</a></p>	 <p><b>DESARROLLADOR WEB</b> Multijob S.A. <a href="#">Ver oferta</a></p>	

**Ilustración 21: Ofertas recientes subidas al sistema**







**Elaborado por: Autores**

- **Profesionales freelancers destacados**

En la última sección de la página principal se puede apreciar a los profesionales freelancers más destacados, que en base a sus habilidades o destrezas llegaron a ocupar un nivel de posicionamiento.

### Freelancers destacados

Top 6 de los freelancers más rankeados.

 <p>balvarez</p>	 <p>gavila</p>	 <p>fjimenez</p>
 <p>mcaiza</p>	 <p>nabril</p>	 <p>bcaicedo</p>

Powered by Luis Rizzo y Luis Córdova  
Copyright - Todos los derechos reservados 2015

**Ilustración 22: Profesionales Freelancers destacados**

**Elaborado por: Autores**

## Registro al sistema:

Para registrarse deben elegir el tipo de usuario, sea profesional freelance o empresa demandante, una vez lleno los campos necesarios, el usuario deberá leer las condiciones y términos de privacidad aceptando las políticas del proyecto, como se muestra a continuación:

- **Términos y condiciones**

### Términos y Condiciones

#### Acuerdo del usuario

Este Acuerdo de usuario describe los términos y condiciones en que se le permite utilizar nuestro sitio web y nuestros servicios. Hemos incorporado por referencia toda la información vinculada.

#### 1. Información general

Al acceder y / o utilizar el Sitio Web, usted acepta los siguientes términos con Comunidad Freelance.

Podemos modificar este Acuerdo de usuario y cualquier información vinculada de vez en cuando mediante la publicación de los términos modificados en el Sitio Web.

El sitio web es un lugar en línea donde los usuarios compran y venden servicios de vendedor y elementos. Los compradores y vendedores deben registrarse en una cuenta para poder comprar o vender servicios de vendedor y / o artículos. El sitio web permite a los usuarios trabajar juntos en línea para completar y pagar por proyectos, comprar y vender artículos y utilizar los servicios que prestamos.

#### 2. Alcance

Antes de utilizar el Sitio Web Freelancer, le recomendamos que lea todo el Acuerdo de Usuario, las políticas del sitio web y toda la información vinculada. Usted debe leer y aceptar todos los términos, y vinculado a, este Acuerdo del usuario, el Código de Conducta, el Freelancer Política de Privacidad y todas las políticas del sitio web. Le recomendamos encarecidamente que, mientras usted lee este Acuerdo de Usuario, también acceder y leer la información de hipervínculo. Al aceptar este Acuerdo de Usuario, usted acepta que este Contrato de usuario se aplicará siempre que utilice el Sitio Web Freelancer, o cuando se utilizan las herramientas que ponemos a disposición de interactuar con la Web Freelancer. Algunos sitios web Freelancer pueden tener términos adicionales u otros que le proporcionamos a usted cuando usted utiliza estos servicios.

#### 3. Elegibilidad

Usted no va a utilizar el Sitio Web Freelancer si usted:

- no son capaces de formar contratos legalmente vinculantes; o
- están bajo la edad de 18 años; o
- un impedimento para recibir y prestar servicios bajo las leyes de Ecuador o cualquier otra jurisdicción aplicable

Con sujeción a sus leyes locales, una persona mayor de 15 pero menor de 18 años pueden usar la cuenta de un adulto con el permiso del titular de la cuenta. Sin embargo, el titular de la cuenta es responsable de todo lo hecho con esa cuenta.

#### 4. Uso de Comunidad Freelance

Durante el uso de la Web Freelancer, no podrá:

- Publicación de contenido o elementos en categorías o áreas en nuestros sitios web y servicios inadecuados;
- infringir ninguna ley, los derechos de terceros o de nuestras políticas, como el Código de Conducta;
- eludir o manipular nuestra estructura de comisiones, el proceso de facturación, o los honorarios debidos a Comunidad Freelance;
- publicar contenido falso, inexacto, engañoso, difamatorio u ofensivo (incluyendo información personal);
- Distribuir virus u otras tecnologías que puedan dañar Freelancer, el Sitio Web, o los bienes o intereses de los usuarios Freelancer (incluyendo sus derechos de propiedad intelectual, de privacidad y derechos de publicidad) o sea ilegal, amenazante, abusivo, difamatorio, invasor de la privacidad, vulgares, obsceno, profano o que puedan acosar o causar peligro o molestias para o inciten al odio de cualquier persona;

#### 5. Infracción Derechos de Propiedad Intelectual

Nuestra política consiste en responder a los avisos claros de supuestas infracciones de los derechos de propiedad intelectual. Nuestra Política de infracción de copyright está diseñado para hacer la presentación de avisos de supuestas infracciones a nosotros tan sencillo como sea posible al tiempo que reduce el número de avisos que recibimos que son fraudulentos o de difícil comprensión o verificación. Si usted cree que sus derechos de propiedad intelectual han sido violados, por favor, avísenos en nuestro sitio web y vamos a investigar.

### Ilustración 23: Términos y condiciones

Elaborado por: Autores

## • Políticas de privacidad

### Política de Privacidad

#### Comunidad Freelance - Política de Privacidad

Comunidad Freelance ha creado esta política de privacidad para demostrar nuestro firme compromiso con la privacidad. La siguiente información revela la recopilación de información y prácticas de difusión para el sitio web.

Al utilizar el sitio de Comunidad Freelance y aceptado el acuerdo de usuario también está de acuerdo con esta Política de Privacidad. Si usted no está de acuerdo con esta Política de Privacidad, no debe usar el sitio web. Los términos "nosotros", "nos", "nuestro" o "Comunidad Freelance" incluye Comunidad Freelance y nuestros afiliados.

#### 1. ¿Qué información se recopila?

Comunidad Freelance recopila su información cuando se registra en el sitio.

Información personal: Podemos recoger los siguientes tipos de información personal con el fin de ofrecerle el uso y acceso al sitio, servicios y herramientas, y para fines adicionales establecidos en la presente política de privacidad:

- Nombre, e información de contacto, como la dirección de correo electrónico, número de teléfono, número de teléfono móvil, dirección física, y (dependiendo del servicio utilizado) en ocasiones, información financiera, como números de cuentas bancarias;
- información transaccional basado en sus actividades en los sitios (como la licitación, compra, venta, tema y contenido que genere o que se relacione con su cuenta), la facturación y otra información que proporcione a comprar un artículo;
- información personal que usted nos proporciona a través de correspondencia, chats, solución de controversias, o compartida por usted de otras aplicaciones, servicios sociales o sitios web;
- información personal adicional le pedimos que presente a autenticarse si creemos que usted está violando las políticas del sitio (por ejemplo, podemos pedirle que nos envíe un ID para responder preguntas adicionales en línea para ayudar a verificar su identidad);
- información de su interacción con nuestro sitios, servicios, contenidos y publicidad, incluyendo, pero no limitado a, ID de dispositivo, tipo de dispositivo, la información geo-ubicación, información de la computadora y la conexión, estadísticas de visitas, el tráfico hacia y desde los sitios, ad datos, la dirección IP y la información de registro Web estándar.

Podemos combinar cierta información no personal con la información personal que recopilamos. Cuando lo hacemos, vamos a tratar la información combinada como información personal si la combinación resultante se puede utilizar para identificar fácilmente o localizar en la misma manera que la información personal.

#### 2. ¿Cómo almacenar su información?

Utilizamos proveedor de alojamiento de Amazon Web Services, por lo tanto, su información puede ser transferida y almacenada en servidores en varios lugares dentro y fuera de Ecuador. Freelancer mantiene el control de su información. Nosotros protegemos su información utilizando medidas técnicas y administrativas de seguridad para reducir los riesgos de la pérdida, mal uso, acceso no autorizado, divulgación y alteración. Algunas de las salvaguardias que utilizamos son los firewalls y cifrado de datos, controles de acceso físico a nuestros centros de datos y controles de información de autorización de acceso.

#### 3. ¿Cómo utilizamos su información?

- Al utilizar el sitio Freelancer, podemos solicitar cierta información. Freelancer no comparte ninguna de su información personalmente identificable o transaccional con cualquier persona o entidad, que no sea como se establece en esta política. Ninguna otra tercera parte recibe su información de identificación personal u otros datos transaccionales a excepción de aquellos con los que tiene transacciones y compartir esa información. La información que recogemos se utiliza para mejorar el contenido de nuestro sitio web, que se utiliza para notificar a los consumidores acerca de actualizaciones de nuestro sitio web y de las comunicaciones, tales como servicio al cliente.
- Comunicaciones: Podemos enviarle un correo electrónico de bienvenida para verificar su cuenta y el resto de mensajes transaccionales con fines operativos, tales como facturación, gestión de cuentas, o el mantenimiento del sistema. Sólo puede detener los correos electrónicos por la terminación de su cuenta. También podemos enviar promociones, anuncios de productos, encuestas, boletines de noticias, actualizaciones de desarrollo, evaluaciones de productos, e información sobre eventos o otro tipo de comercialización o correos electrónicos comerciales. Usted puede optar por no recibir estas comunicaciones por correo electrónico de Freelancer en cualquier momento cancelar una suscripción usando el enlace para darse de baja en cada correo electrónico, actualizar tus preferencias de correo electrónico en su cuenta Freelancer o enviando un correo electrónico a su información de contacto de baja de nuestra lista de correo electrónico o base de datos de registro.
- Nosotros no alquilamos, vendemos, ni compartimos la información personal acerca de usted con otras personas o compañías no afiliadas para fines de marketing (incluyendo fines de marketing directo) sin su permiso. Podemos utilizar y compartir información no personal para nuestros propósitos de marketing, incluyendo, sin limitación, la comercialización en otros sitios web. Por ejemplo, podemos utilizar la información para controlar el número de veces que ha visto un anuncio, ofrecer anuncios adaptados a sus intereses, y medir la efectividad de las campañas publicitarias. Puede impedir que la adaptación de nuestros avisos a usted en otras páginas web mediante la supresión de las cookies (ver más abajo).

#### 4. Compartir su Información

- Revelamos información personal para responder a los requisitos legales, hacer cumplir nuestras políticas, responder a reclamos de que un anuncio u otro contenido viola los derechos de los demás, o para proteger los derechos, propiedad o seguridad de cualquier persona. Dicha información se presentará de acuerdo con las leyes y reglamentos aplicables. Como se mencionó anteriormente, no divulgación de su información personal a terceros para sus fines de marketing sin su consentimiento expreso.
- Podemos revelar información personal a nuestros órganos conexos PROVEEDORES corporativa y tercero y proveedores de servicios situados en el extranjero para algunos de los fines enumerados más arriba. Tomamos medidas razonables para garantizar que los beneficiarios de ultramar de su información personal no violan las obligaciones relativas a la privacidad de su información personal.
- Podemos compartir datos agregados con los anunciantes y otros terceros. Freelancer utiliza tecnologías de cifrado estándar de la industria al transferir y recibir datos de los consumidores y de transacción intercambiados con nuestro sitio.

#### 5. Cambios en nuestra política de privacidad

Podemos cambiar esta política de privacidad de vez en cuando. Cualquiera de las versiones actualizadas de esta política de privacidad serán publicados en nuestra página web. Por favor revise regularmente.

### Ilustración 24: Políticas de privacidad

Elaborado por: Autores

- **Rol profesional freelance**

The screenshot shows a registration window titled "Regístrate e ingresa a una comunidad de infinitas oportunidades". It prompts the user to select a user type: "Freelance" (selected) or "Persona demandante". Under "Datos generales", there are fields for "Tipo de documento" (dropdown), "No. de documento", "Nombres", "Apellidos", "Fecha de nacimiento" (calendar icon), "Edad", "País" (dropdown), "Provincia" (dropdown), "Cantón" (dropdown), "Calle principal", "No. casa", "Calle secundaria", "Referencia", "Estado civil" (dropdown), "Teléfono", "Celular", "Email", and "Web site". A "Datos para Login" section includes "Username" and "Password" fields. A checkbox for terms and conditions is present, and a "Registrarse" button is at the bottom.

**Ilustración 25: Registro en el sistema profesionales freelancers**

**Elaborado por: Autores**

- **Rol persona o empresa demandante**

The screenshot shows a registration window titled "Regístrate e ingresa a una comunidad de infinitas oportunidades". It prompts the user to select a user type: "Freelance" or "Persona demandante" (selected). Under "Datos generales", there are fields for "Tipo de persona" (dropdown), "Nombre", "Calle principal", "No. casa", "Calle secundaria", "Referencia", "Teléfono oficina", "Teléfono personal", "Celular", "Email", and "Web site". A "Datos para Login" section includes "Username" and "Password" fields. A checkbox for terms and conditions is present, and a "Registrarse" button is at the bottom.

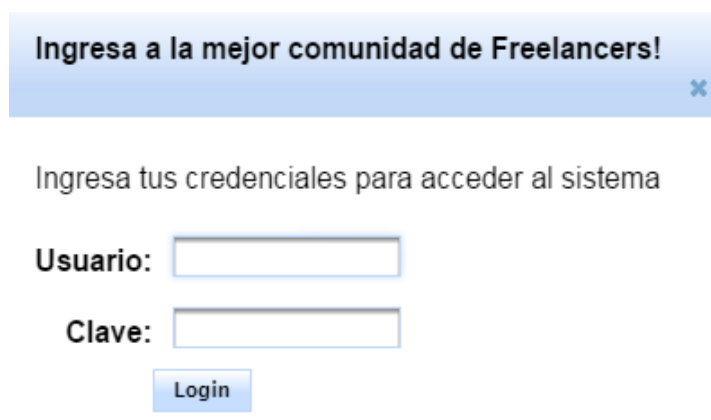
**Ilustración 26: Registro en el sistema persona o empresa demandante**

**Elaborado por: Autores**



### Ingreso al sistema:

El usuario debe ingresar su nombre de usuario y su contraseña en los campos respectivos.

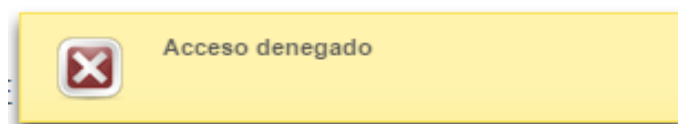


The screenshot shows a login interface. At the top, there is a blue banner with the text "Ingresa a la mejor comunidad de Freelancers!" and a close button (X). Below the banner, the text "Ingresa tus credenciales para acceder al sistema" is displayed. There are two input fields: "Usuario:" followed by a text box, and "Clave:" followed by a password box. Below the password box is a blue "Login" button.

**Ilustración 27: Ingreso al sistema**

Elaborado por: Autores

Si el usuario desea acceder al sistema y digita de forma errónea sea su nombre de usuario o su contraseña se mostrara un mensaje de error.

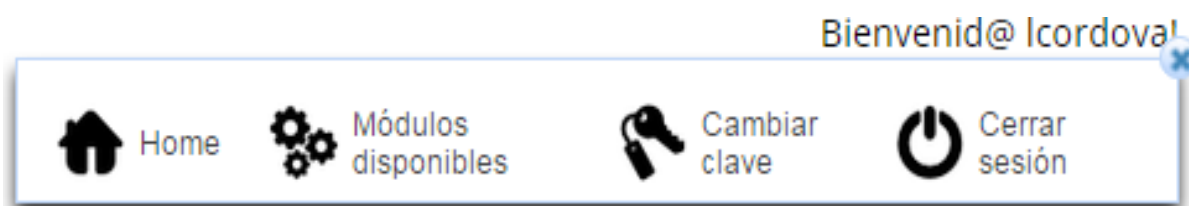


**Ilustración 28: Error credencial inválida**

Elaborado por: Autores

### Ingreso al sistema - Rol Administrador

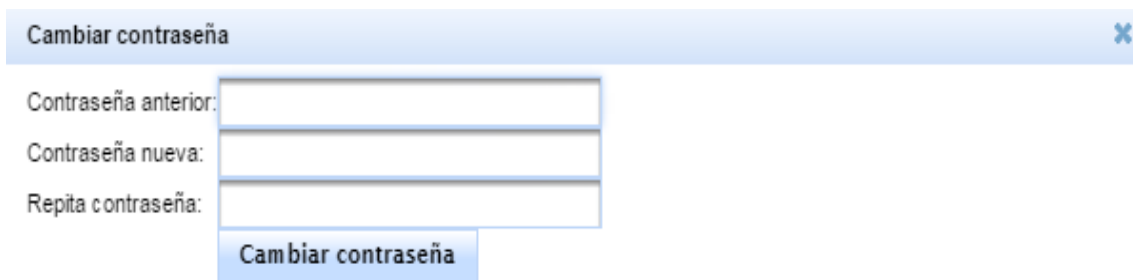
Cuando el administrador ha ingresado al sistema se le presentarán varias opciones que podrá usar en la parte superior izquierda de la pantalla.



**Ilustración 29: Ingreso del administrador al sistema**

Elaborado por: Autores

El administrador tiene la opción de poder cambiar su contraseña si así lo desea.



Formulario de cambio de contraseña con los siguientes campos:

- Contraseña anterior:
- Contraseña nueva:
- Repita contraseña:

Botón: Cambiar contraseña

**Ilustración 30: Cambio de contraseña**

Elaborado por: Autores

- **Módulos disponibles del Rol administrador**

Para este rol se presentan los módulos: roles, usuarios, administración de catálogos, y catálogo detalles.

**Administración del Sistema de Gestión de Portfolio para Freelancers**

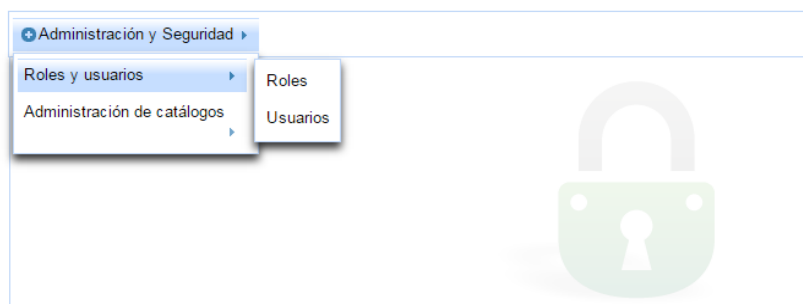
Como administrador del sistema, tendrá acceso al(los) siguiente(s) módulo(s):



Administración y seguridad del sitio

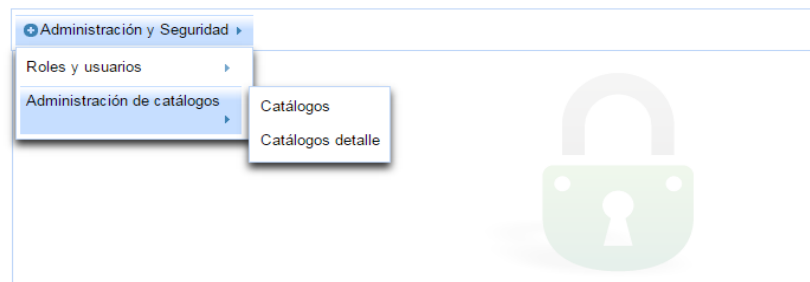
**Ilustración 31: Administrador del sitio**

Elaborado por: Autores



**Ilustración 32: Módulo de administración de roles y usuarios**

Elaborado por: Autores



**Ilustración 33: Módulo de administración de catálogos**

Elaborado por: Autores

- **Módulo roles**

En este módulo el administrador podrá crear, editar o eliminar un rol que se encuentra alojado en el sistema.

Administración de roles				
Nombre	Descripción	Nemónico	Editar	Eliminar
ADMINISTRADOR	ROL ADMINISTRADOR	RAD		
DEMANDANTE	ROL DEMANDANTE	RDE		
FREELANCE	ROL FREELANCE	RFR		

(1 of 1) << 1 >> 5

[Nuevo rol](#)

**Ilustración 34: Módulo de roles**

Elaborado por: Autores

- **Módulo usuario**

El modulo presente permite al administrador crear, editar o eliminar usuarios del sistema

Administración de usuarios			
Rol	Username	Editar	Eliminar
ADMINISTRADOR	admin		
FREELANCE	balvarez		
FREELANCE	bcaicedo		
FREELANCE	earruelas		
DEMANDANTE	eramirez		

(1 of 4) << 1 2 3 4 >> 5

[Nuevo usuario](#)

**Ilustración 35: Módulo de usuarios**

Elaborado por: Autores

- **Módulo catálogos**

Dicho modulo permite crear, editar o eliminar una opción de catálogo que será usada por los usuarios.

Nombre	Descripción	Nemónico	Editar	Eliminar
TIPO DE PERSONA	TIPO DE PERSONA	TIPPE		
TIPO DE DOCUMENTO	TIPO DE DOCUMENTO	TIPDO		
PAISES	PAISES	PAISE		
PROVINCIA	PROVINCIA	PROVI		
CANTÓN	CANTÓN	CANTO		

(1 of 4) 5 ▼

[Nuevo catálogo](#)

**Ilustración 36: Módulo de catálogos**

Elaborado por: Autores

- **Modulo catálogo detalles**

A continuación este módulo permite al administrador crear, editar o eliminar una opción de un catálogo a detalle.

Catálogo	Cat. Det. Padre	Nombre	Descripción	Editar	Eliminar
PAISES		CHILE	CHILE		
PAISES		ARGENTINA	ARGENTINA		
PROVINCIA		OTRA	OTRA		
CANTÓN		OTRO	OTRO		
ESTADO CIVIL		SOLTERO	SOLTERO		
ESTADO CIVIL		CASADO	CASADO		
ESTADO CIVIL		VIUDO	VIUDO		

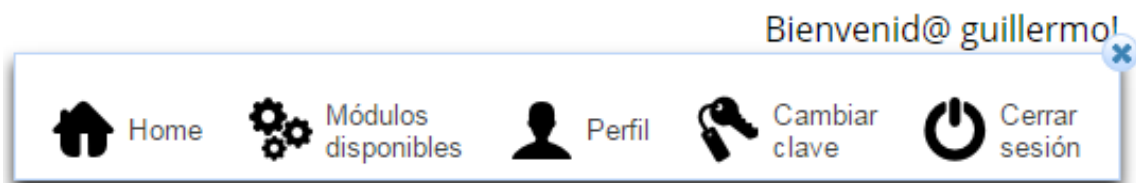
[Nuevo catálogo detalle](#)

**Ilustración 37: Módulo de catálogo detalle**

Elaborado por: Autores

### **Ingreso al sistema - Rol del Profesional Freelance**

Cuando el profesional freelance ha ingresado al sistema se le presentaran varias opciones con la cual podrá interactuar.



**Ilustración 38: Ingreso del profesional freelance al sistema**

**Elaborado por: Autores**

El profesional freelance tiene la opción de poder cambiar su contraseña si así lo desea.

A light blue header bar with the text 'Cambiar contraseña' on the left and a small blue 'x' icon on the right. Below the header are three text input fields. The first is labeled 'Contraseña anterior:', the second 'Contraseña nueva:', and the third 'Repita contraseña:'. Below the third field is a blue button with the text 'Cambiar contraseña' in white.

**Ilustración 39: Cambio de contraseña**

**Elaborado por: Autores**

- **Módulos disponibles del Rol profesional freelance**

Para el rol perteneciente se muestran los módulos: roles, usuarios, administración catálogos, y catálogos detalle

**Opciones para usuario Freelance dentro del sistema de Gestión de Portfolio para Freelancers**

Como usuario Freelance, tendrá acceso al(los) siguiente(s) módulo(s):



**Ilustración 40: Módulo de gestión portafolio**

**Elaborado por: Autores**

- **Módulo de hoja de vida**


Para el módulo que se muestra en este momento el profesional freelance debe llenar en diferentes segmentos su hoja de vida, tales como: información personal, formación académica, capacitación, experiencia, idiomas.





**Ilustración 41: Gestión de hoja de vida**


**Elaborado por: Autores**


**Gestión de Hoja de Vida**

  
 Información personal

  
 Formación académica


  
 Capacitación

  
 Experiencia

  
 Idiomas

**Información personal**

Foto:




+ Seleccione la foto  
 (gif|jpg|jpeg|png)

Descripción personal:

Persona dedicada y con mucho esfuerzo a lo que hace.  
 Solidaria y bien colaboradora para trabajar en equipo!


Tipo de documento: <input type="text" value="CEDULA"/>	No. de documento: <input type="text" value="09873509777"/>
Nombre: <input type="text" value="ROSARIO"/>	Apellidos: <input type="text" value="RAMOS"/>
Fecha de nacimiento: <input type="text" value="1989-09-04"/>	Edad: <input type="text" value="25"/>
País: <input type="text" value="ECUADOR"/>	Provincia: <input type="text" value="GUAYAS"/>
Cantón: <input type="text" value="SAMSONDÓN"/>	Calle principal: <input type="text" value="AV. DEL PERUOISTA"/>
No. casa: <input type="text" value="205"/>	Calle secundaria: <input type="text" value="CALLE SAVA"/>
Referencia: <input type="text"/>	Dirección visible en el perfil? <input type="checkbox"/>
Estado civil: <input type="text" value="SOLTERO"/>	Teléfono: <input type="text" value="042488549"/>
Celular: <input type="text"/>	Email: <input type="text" value="rosario@gmail.com"/>
Web site: <input type="text"/>	





**Ilustración 42: Módulo hoja de vida – Información general**


**Elaborado por: Autores**


**Gestión de Hoja de Vida**

  
 Información personal

  
 Formación académica

  
 Capacitación

  
 Experiencia

  
 Idiomas



**Formación académica**

Nivel de instrucción:

Nombre de institución:

Años de estudio:

Título obtenido:


Nivel de instrucción	Nombre de institución	Años de estudio	Título obtenido	Editar	Eliminar
No se ha registrado ninguna formación académica					


(1 of 1) 1 < > 5 ▾

**Ilustración 43: Módulo gestión de hoja de vida – Formación académica**


Elaborado por: Autores


**Gestión de Hoja de Vida**

  
 Información personal

  
 Formación académica

  
 Capacitación

  
 Experiencia

  
 Idiomas

**Capacitación**

Nombre de institución:

Nombre del evento:

Fecha desde:  

Número de días:


Tipo de certificado:

Tipo de Evento:

Área de estudio:

Fecha hasta:  

Número de horas totales:




Nombre de institución	Tipo de evento	Nombre del evento	Área de estudios	Fecha desde	Fecha hasta	Número de días	Número de horas totales	Editar	Eliminar
No se ha registrado ninguna capacitación									

(1 of 1) 1 < > 5 ▾

**Ilustración 44: Módulo gestión de hoja de vida – Capacitación**

Elaborado por: Autores

**Gestión de Hoja de Vida**

Información personal

Formación académica

Capacitación

Experiencia

Idiomas

**Experiencia laboral**

Nombre de institución:  Área de trabajo:

Puesto/Cargo:  Fecha desde:

Fecha hasta:  Resumen de actividades:

Trabaja actualmente en este lugar:

Nombre de institución	Área de trabajo	Puesto	Fecha desde	Fecha hasta	Resumen de actividades	Trabajo actual	Editar	Eliminar
No se ha registrado ninguna experiencia								

(1 of 1) 5 ▼

**Ilustración 45: Módulo gestión de hoja de vida – Experiencia**

Elaborado por: Autores

**Gestión de Hoja de Vida**

Información personal

Formación académica

Capacitación

Experiencia

Idiomas

**Idiomas**

Idioma:  Nivel hablado:  Nivel escrito:

Idioma	Nivel hablado	Nivel escrito	Editar	Eliminar
INGLÉS	BÁSICO	INTERMEDIO		

(1 of 1) 5 ▼

**Ilustración 46: Módulo gestión de hoja de vida – Idiomas**

Elaborado por: Autores



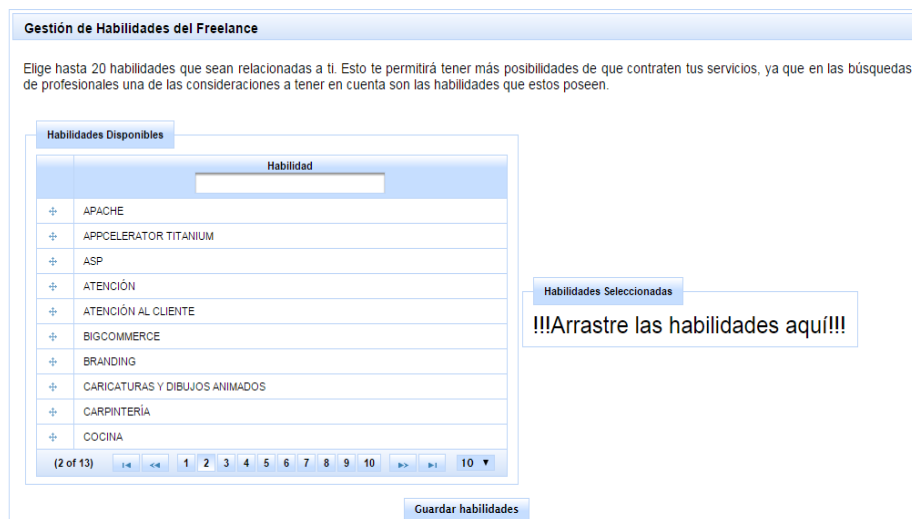
- **Módulo de habilidades**

Lo que se dispone en este módulo es que el profesional freelance ingrese sus habilidades arrastrando las que se encuentran en la lista.



**Ilustración 47: Módulo de habilidades**

**Elaborado por: Autores**



**Ilustración 48: Módulo de gestión de habilidades del profesional freelance**

**Elaborado por: Autores**

- **Módulo de portafolio**

En el módulo de portafolio se ingresan los proyectos o trabajos realizados por el profesional freelance.



**Ilustración 49: Módulo de portafolios**

**Elaborado por: Autores**

El profesional freelance puede subir tres tipos de trabajos: un artículo, código fuente o imágenes.

**Gestión de Portafolio del Freelance**

Ingresa los trabajos que hayas realizado, esto te ayudará a demostrar tus capacidades plasmadas en proyectos que hayas desarrollado o en los que hayas intervenido.

Tipo de contenido:  ARTÍCULO  CÓDIGO  IMAGEN

Título:

Redacta el artículo:

Rich text editor toolbar with icons for Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Bulleted List, Numbered List, Indent, Outdent, Undo, and Redo.

Large empty text area for writing the article content.

Tipo de contenido	Título	Descripción	Editar	Eliminar
No se ha registrado portfollio alguno				
(1 of 1)  < << >> >  5 ▼				

**Ilustración 50: Módulo gestión de portafolio – Artículo**

**Elaborado por: Autores**

**Gestión de Portafolio del Freelance**

Ingresa los trabajos que hayas realizado, esto te ayudará a demostrar tus capacidades plasmadas en proyectos que hayas desarrollado o en los que hayas intervenido.

Tipo de contenido:  ARTÍCULO  CÓDIGO  IMAGEN

Título:

Ingresa el código:

Introduzca el código

Large empty text area for entering the code.

Tipo de contenido	Título	Descripción	Editar	Eliminar
No se ha registrado portfollio alguno				
(1 of 1)  < << >> >  5 ▼				

**Ilustración 51: Módulo gestión de portafolio – Código fuente**

**Elaborado por: Autores**

**Gestión de Portafolio del Freelance**

Ingresa los trabajos que hayas realizado, esto te ayudará a demostrar tus capacidades plasmadas en proyectos que hayas desarrollado o en los que hayas intervenido.

Tipo de contenido:  ARTÍCULO  CÓDIGO  IMAGEN

Título:

Descripción:

Puedes subir hasta 3 imágenes por registro

**Seleccione una imagen**

**La imagen debe ser menor o igual a 200Kb**

+ Seleccione la imagen (gif;jpg;jpeg;png)

**Seleccione una imagen**

**La imagen debe ser menor o igual a 200Kb**

+ Seleccione la imagen (gif;jpg;jpeg;png)

**Seleccione una imagen**

**La imagen debe ser menor o igual a 200Kb**

+ Seleccione la imagen (gif;jpg;jpeg;png)

Tipo de contenido	Título	Descripción	Editar	Eliminar
No se ha registrado portafolio alguno				

(1 of 1) 5

**Ilustración 52: Módulo gestión de hoja de vida – Imágenes**

Elaborado por: Autores

- **Módulo ofertas**

A través de este módulo el profesional freelance podrá reflejar todas las ofertas que ha podido aplicar durante su visita en el sitio web de manera inmediata.



**Ilustración 53: Módulo de ofertas aplicadas**

Elaborado por: Autores

**Gestión de Ofertas aplicadas**

En esta sección podrás encontrar las ofertas a las que aplicaste, para ver el status de las mismas o dejar de aplicar a una de ellas en caso de así requerirlo.

Nombre oferta	Descripción	Años de experiencia	Actividades	Estado Aplicación	Estado Oferta	Comentario	Eliminar
<a href="#">Solución de Business Inteligente</a>	Implementar una solución de BI para el análisis de las Ventas de la empresa	3	ANALIZAR LA INFORMACIÓN, CREAR UN PROCESO ETL, DISEÑAR Y PUBLICAR EL CUBO DE INFORMACIÓN	APLICADO	ACTIVO	Oferta aplicada	<input type="button" value="Eliminar"/>
<a href="#">Cableado Estructurado</a>	Se requiere una persona que realice el cableado en nuestras instalaciones	2	REALIZAR EL CABLEADO ESTRUCTURA EN TODAS LAS OFICINAS DE LA EMPRESA	APLICADO	ACTIVO	Oferta aplicada	<input type="button" value="Eliminar"/>

(1 of 1) 5

**Ilustración 54: Módulo gestión de ofertas aplicadas**

Elaborado por: Autores

- Perfil

Una vez que el profesional freelance ha completado su proceso de llenado de sus módulos, a través de este perfil se mostrará de forma general toda su información.

Perfil de ROSARIO RAMOS



**Ranking**

Aún no has sido calificado por nadie.

**Total:** 0 puntos

## rramos

Persona dedicada y con mucho esfuerzo a lo que hace. Solista y bien colaboradora para trabajar en equipo!

**Username:** rramos

**Ubicación:** SANSORONDÓN, GUAYAS, ECUADOR

**Nombre:** ROSARIO RAMOS

**Nacimiento:** 04-03-1989

**Teléfono:** 042428540

**Celular:**

**Correo:** [rosario@gmail.com](mailto:rosario@gmail.com) ?

**Página web:**

**Mis habilidades:**

.NET PROGRAMACIÓN EN C++  
PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS JAVA

**Mi formación académica:**

Nivel de instrucción	Nombre institución	Años de estudio	Título obtenido
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO	UNIVERSIDAD SANTA MARÍA	4	
PRIMARIA	MIS ANJELITOS	6	
SECUNDARIA	AMARILIS FUENTES	6	

**Mi capacitación:**

Tipo de certificado	Tipo de evento	Área de estudio	Nombre de institución	Nombre de evento	Fecha desde	Fecha hasta	No. días	No. horas
No ha registrado capacitación								

**Mi experiencia:**

Área de trabajo	Nombre de institución	Puesto	Fecha desde	Fecha hasta	Resumen de actividades	Trabajo actual
INTERNET	COGRAPSA	COORDINADORA WEB	12-04-2010			Si

**Mis idiomas:**

Idioma	Nivel hablado	Nivel escrito
INGLÉS	BÁSICO	INTERMEDIO

**Mi portafolio:**

Contenido No. 1

Tipo de contenido: CÓDIGO

Título: CREACIÓN DE SCRIPT PARA DEPURACIÓN DE BASES

Código:

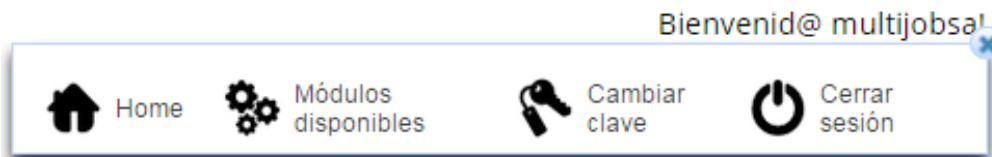
```
public class LogSistema implements Serializable {
    private static final long serialVersionUID = 1L;
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    @Basic(optional = false)
    @Column(name = "ID_LOC_SISTEMA")
    private Integer idLogSistema;
    @Basic(optional = false)
    @NotNull
    @Column(name = "FECHA")
    @Temporal(TemporalType.TIMESTAMP)
    private Date fecha;
    @Basic(optional = false)
    @NotNull
    @Size(min = 1, max = 255)
    @Column(name = "OBSERVACION")
    private String observacion;
    @JoinColumn(name = "ID_USUARIO", referencedColumnName = "ID_USUARIO")
    @ManyToOne
    private Usuario idUsuario;
}
```

Ilustración 55: Perfil del profesional freelance

Elaborado por: Autores

## Ingreso al sistema - Rol persona o empresa demandante

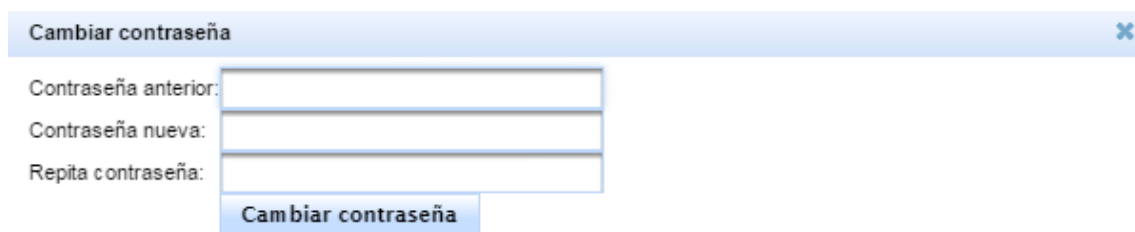
Si ingresa al sistema la persona o empresa demandante se le presentarán varias opciones que podrá usar en la parte superior izquierda de la pantalla.



**Ilustración 56: Ingreso de persona o empresa demandante al sistema**

Elaborado por: Autores

La persona o empresa demandante tiene la opción de poder cambiar su contraseña si así lo desea.

A form titled "Cambiar contraseña" with a blue header and a close 'x' icon. It contains three input fields: "Contraseña anterior:", "Contraseña nueva:", and "Repita contraseña:". Below the fields is a blue button labeled "Cambiar contraseña".

**Ilustración 57: Cambio de contraseña**

Elaborado por: Autores

- **Módulo ofertas**

Por medio de este módulo podrá lanzar todas las ofertas que tenga para que así los interesados puedan aplicar.



**Ilustración 58: Modulo ofertas persona o empresa demandante**

Elaborado por: Autores

**Gestión de Ofertas - MULTIJOB S.A.**

Registra fácilmente tus ofertas, puedes seleccionar las habilidades que se requieren para ejecutar un trabajo en específico, además tienes el control del tiempo en que tus ofertas están publicadas.

País: -- Selecciona --  
 Cantón: -- Selecciona --  
 Nombre de la Oferta:   
 Años de experiencia:   
 Fecha inicio publicación:   
 Presupuesto(\$):

Provincia: -- Selecciona --  
 Nivel de Instrucción: -- Selecciona --  
 Descripción:   
 Tiempo de entrega (meses):   
 Fecha fin de publicación:   
 Actividades a realizar:

Imagen (opcional):   
 Seleccione una imagen  
 La imagen debe ser menor o igual a 200kb

Habilidades por oferta:

**Habilidades Disponibles**

Habilidad
+ .NET
+ ACTIONSCRIPT
+ ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS
+ ADMINISTRACIÓN DE REDES
+ AJAX
+ ALGORITMOS
+ ANÁLISIS DE NEGOCIOS
+ ANDROID
+ ANGULARJS
+ ANIMACION 3D

(1 of 13) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10







**Habilidades Seleccionadas**

!!!Arrastre las habilidades aquí!!!

**Ilustración 59: Gestión de ofertas**

**Elaborado por: Autores**

Cuando las ofertas se han registrado correctamente aparecen en un Datagrid, donde se puede observar los campos de la oferta, principalmente el estado de la oferta, el profesional freelance seleccionado y el número de profesionales freelancers que están aplicando a estas ofertas.

Imagen	Cantón	Nivel de instrucción	Nombre	Fecha inicio publicación	Fecha fin publicación	Presupuesto	Estado	Freelance seleccionado	Calificar	No. Aplicaciones	Editar	Eliminar
	GUAYAQUIL	TERCER NIVEL	Licenciada en Enfermería	2015-02-10	2015-02-24	\$ 2800.0	CADUCADA			0		
	GUAYAQUIL	PHD	ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS	2015-03-11	2015-03-14	\$ 2000.0	ACTIVO			2		

(1 of 1) 1 5

**Ilustración 60: Gestión de oferta completa**

**Elaborado por: Autores**

Una vez que la oferta sea vista por los profesionales freelancers, ellos podrán aplicar y ese número de ofertantes se verá reflejado en el número de aplicaciones en el cual se le puede dar clic.

No. Aplicaciones	Editar	Eliminar
<u>0</u>		
<u>2</u>		

**Ilustración 61: Gestión de oferta – N° de aspirantes que aplican a la oferta**

**Elaborado por: Autores**

Al dar clic sobre el número de aspirantes que buscan aplicar en la oferta, se observará un resumen de la oferta y una breve descripción de los profesionales freelancers que la empresa demandante podrá seleccionar en base a las habilidades que posea.

**Aspirantes a la Oferta: ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS**

**Resumen de la oferta:**

Multicomercio S.A.

Experiencia requerida (años): 1      Ubicación: GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR

Tiempo de entrega (meses): 12      Nivel de instrucción: PHD

Actividades a realizar:
 



- MANEJO DE SQL SERVER
- MANEJO DE ORACLE
- MANEJO DE MYSQL WORKBENCH

Presupuesto: \$ 2000.0

Habilidades requeridas:
 

ANDROID ASP

**Freelancers que aplicaron:**

Avatar	Nombre	Ubicación	Edad	Teléfono	Celular	Correo	% Habilidades	Seleccionar
	JONAS ALBERTO TAPIA MORAN	ECUADOR, GUAYAS, GUAYAQUIL	26	042758965	0926484961	ejonas@gmail.com	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>
	FAUSTO MIGUEL AGUIRRE LOPEZ	ECUADOR, GUAYAS, GUAYAQUIL	42	2324589	0998578546	faustito@gmail.com	50.0	<input checked="" type="checkbox"/>

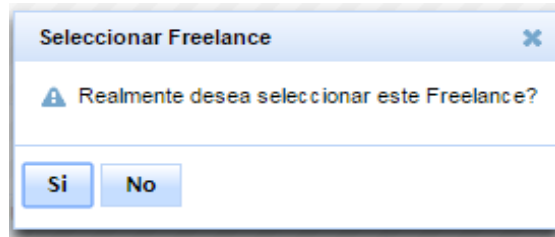
(1 of 1)    1    5

Seleccionar idoneo

**Ilustración 62: Aspirantes a la oferta**

**Elaborado por: Autores**

Cuando se elige al idóneo aparecerá un mensaje pidiendo su confirmación si realmente desea escogerlo.



**Ilustración 63: Mensaje de confirmación**

Elaborado por: Autores

Si ya confirmó cual es el profesional freelance que desea, en el Datagrid aparecerá del profesional freelance seleccionado y una opción donde podrá calificarlo una vez que haiga cumplido su labor clic.

Freelance seleccionado	Calificar	No. Aplicaciones
		0
		12

**Ilustración 64: Profesional freelance seleccionado y opción a ser calificado**

Elaborado por: Autores

La empresa demandante podrá calificarlo bajo diferentes parámetros en un rango de 1 a 5 estrellas.

**Calificar a Freelance: JONAS ALBERTO TAPIA MORAN dentro de la oferta: ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS**

Por favor califica al Freelance en base a los resultados obtenidos en el trabajo realizado

<p><b>Información Freelance</b></p> <p>Username: jtapia</p> <p>Ubicación: GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR</p> <p>Nombres: JONAS ALBERTO TAPIA MORAN</p> <p>Dirección: AV. RAFAEL MORAN 244 Y CALLE PRIMERA. Ref.</p> <p>Correo: eljonas@gmail.com</p>	<p><b>Calificar</b></p> <p>Calidad de Trabajo: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/></p> <p>Comunicación: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p>Pericia: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p>Profesionalismo: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/></p> <p>Contrataría de nuevo: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p style="text-align: center;"><a href="#" style="background-color: #f4a460; border-radius: 5px; padding: 5px 10px; text-decoration: none; color: white;">Calificar</a></p>
--	--

**Ilustración 65: Calificación del profesional freelance en base a sus resultados**

Elaborado por: Autores



Si la empresa o persona demandante desea recomendar al profesional freelance por su trabajo esta solo tendrá que visitar su perfil para ver su posicionamiento y con mucho éxito podrá ubicarlo en los destacados.

Perfil de JONAS ALBERTO TAPIA MORAN



# jtapia

Username: jtapia  
Ubicación: GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR  
Nombres: JONAS ALBERTO TAPIA MORAN  
Nacimiento: 10-10-0013  
Teléfono: 042758965  
Celular: 0926484961  
Correo: [eljonas@gmail.com](mailto:eljonas@gmail.com) ⓘ  
Página web:

**Mis habilidades:**

ASP ANDROID ACTIONSCRIPT CSS

Ranking
Calidad de Trabajo: 5 puntos
Comunicación: 4 puntos
Pericia: 4 puntos
Profesionalismo: 5 puntos
Contrataría de nuevo: 4 puntos
<b>Total: 22 puntos</b>

**Ilustración 66: Perfil del profesional freelance con su ranking**

**Elaborado por: Autores**