



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

TEMA:

Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador

AUTORES:

**Luis Enrique Castro Avellán
Silvana Carolina Paredes Vanegas**

DIRECTOR:

Ing. Lenín Freire Cobo, MSIG

**Guayaquil - Ecuador
Año 2017**

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, que me acogió en su Maestría en Gestión de Proyectos XI; donde, a más de prepararme académicamente, hizo énfasis en el desarrollo de mis habilidades blandas, y la obtención de una red importante de contactos personales y profesionales de gran nivel con cada uno de los módulos y docentes que superaba.

Al Ing. Lenín Freire Cobo, MSIG; tutor de este trabajo, quien supo asesorarnos con su experiencia y conocimientos en el desarrollo de este tema y con quien existió entendimiento y confianza desde el primer contacto.

A la Ing. Silvana Paredes; amiga de antaño y socia de tesis, con quien se forjó este trabajo enmarcado en muchas horas de dedicación compromiso y esfuerzo.

Y finalmente, a mis pilares fundamentales; quienes soportaron mis continuas horas de mal humor, estrés y abandono, en cada una de las etapas inherentes al “*viaje del héroe*” que hoy finalmente puedo decir ¡terminé!.

Gracias a todos.

Luis Enrique Castro Avellán

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por su apoyo infinito durante toda la vida, y por los sacrificios que han debido hacer en determinados momentos de este proceso.

A nuestro tutor, Ing. Lenín Freire, por su guía durante el desarrollo de esta tesis, y a las maestras miembro del tribunal, por sus aportes para mejorar este trabajo.

A todos los profesores de ESPAE, quienes nos han aportado con sus conocimientos durante las plenarias para convertirnos en excelentes directores de proyectos.

A mi compañero de tesis, Luis Castro, por su constancia y dedicación que nunca declinó desde que el inicio hasta la finalización de este proyecto.

A los compañeros que en determinadas situaciones me han guiado en las áreas de su dominio en el ámbito profesional, y a quienes me han enseñado la virtud de la paciencia.

A mis jefes de Corporación El Rosado S.A., por el apoyo brindado que hizo posible combinar sin dificultades los horarios de trabajo y de maestría, así como de las semanas internacionales.

A las profesionales de Recursos Humanos que nos han contribuido con su juicio de expertos para validar nuestra investigación.

Y a Christian, quien me acompañó en todo momento durante este proceso y ha sabido brindarme incondicionalmente sus consejos, además de sus aportes en el área tecnológica.

Silvana Carolina Paredes Vanegas

DEDICATORIA

Dedico el resultado de este esfuerzo personal y profesional a Dios y a mis seres amados ¡pilares fundamentales de mi vida!; que durante el “*viaje del héroe*” que decidí emprender hace más de dos años, fueron mi apoyo incondicional y me recordaban a diario que la paciencia es fundamental para que la determinación para alcanzar el éxito sea lo suficientemente poderosa.

Luis Enrique Castro Avellán

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, como una muestra de los valores que me han enseñado: la constancia, el esfuerzo, y la voluntad de autosuperarme.

Silvana Carolina Paredes Vanegas

Contenido

1. CAPÍTULO A. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Nombre del proyecto	1
1.2. Antecedentes	1
1.2.1. Descripción de la oportunidad y beneficios	1
1.2.2. Otras experiencias al respecto. Casos de éxito/fracasos similares	3
1.2.3. Cifras, leyes, regulaciones, políticas, requerimientos	6
1.2.4. Estudio de mercado	9
1.2.5. Conceptualización de los procesos de reclutamiento y selección de personal	10
1.2.6. Tendencias en los procesos de reclutamiento y selección de personal.....	13
1.3. Resumen ejecutivo	14
1.3.1. Enunciado preliminar del trabajo del proyecto.....	14
1.4. Justificación.....	14
2. CAPÍTULO B. CASO DEL NEGOCIO	16
2.1. Brechas, necesidades y beneficios.....	16
2.2. Proyecto seleccionado	16
2.3. Involucrados	17
2.4. Formulación de supuestos	17
2.5. Nivel de Autoridad del Gerente de Proyecto.....	17
2.6. Análisis financiero.....	18
2.7. Factibilidad técnica.....	21
2.8. Factibilidad operativa	24
3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN.....	25
4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	30
4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Integración.....	30
4.1.1. Políticas, procesos, formatos y roles para generación de reportes de desempeño del proyecto	30
4.1.2. Políticas, procesos, formatos y roles de la gestión de cambios	33
4.1.3. Políticas, procesos, formatos y roles para el cierre del proyecto/fase.	35

4.2.	Subcapítulo D2. Gestión de interesados.....	40
4.2.1.	Identificación y registro de interesados.....	40
4.2.2.	Análisis de interesados.....	44
4.2.3.	Plan de gestión de interesados: plan de acción de interesados.....	47
4.3.	Subcapítulo D3. Gestión de Alcance.....	50
4.3.1.	Plan de gestión de alcance.....	50
4.3.2.	Plan de gestión de requisitos.....	54
4.3.3.	Documentación de requisitos.....	55
4.3.4.	Línea base de alcance.....	57
4.3.5.	Enunciado del alcance del proyecto.....	57
4.3.6.	EDT.....	60
4.3.7.	Diccionario de la EDT.....	60
4.4.	Subcapítulo D4. Gestión del Tiempo.....	86
4.4.1.	Plan de Gestión del Cronograma.....	86
4.4.2.	Cronograma del Proyecto.....	88
4.5.	Línea base del cronograma.....	119
4.6.	Subcapítulo D5. Gestión de Costos.....	120
4.6.1.	Plan de Gestión de Costos.....	120
4.6.2.	Estimación de Costos por actividades.....	121
4.6.3.	Línea base de Costos y reserva (presupuesto del proyecto).....	131
4.7.	Subcapítulo D6. Gestión de la Calidad.....	133
4.7.1.	Plan de Gestión de Calidad.....	133
4.7.2.	Plan de Mejoras del Proceso.....	135
4.7.3.	Métricas de Calidad.....	137
4.7.4.	Listas de Verificación de Calidad.....	138
4.8.	Subcapítulo D7. Gestión de Recursos Humanos.....	141
4.8.1.	Plan de Gestión de los Recursos Humanos.....	141
4.8.2.	Matriz RACI.....	144
4.9.	Subcapítulo D8. Gestión de Comunicaciones.....	145
4.9.1.	Plan de Gestión de Comunicaciones.....	145

4.9.2.	Formatos de reportes del Plan de Gestión de Comunicaciones.....	147
4.10.	Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones.....	149
4.10.1.	Plan de Gestión de Adquisiciones	149
4.10.2.	Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones	152
4.10.3.	Documentos de las adquisiciones	155
4.11.	Subcapítulo D10. Gestión de Riesgos	156
4.11.1.	Plan de Gestión de Riesgos.....	156
4.11.2.	Registro de Riesgos	163
4.11.3.	Plan de respuesta a los Riesgos.....	169
4.11.4.	Indicadores de riesgos para el proyecto	179
4.12.	Conclusiones y recomendaciones.....	180
4.13.	Bibliografía.....	182
4.14.	Anexo 1. FODA	185
4.15.	Anexo 2. Matriz de trazabilidad	190
4.16.	Anexo 3. Plan estratégico de negocio	194
4.17.	Anexo 4. Cadena de valor	197
4.18.	Anexo 5. Matriz de arquitectura.....	198
4.19.	Anexo 6. Modelo de requisitos.....	199
4.20.	Anexo 7. EDT.....	210
4.21.	Anexo 8. Estudio de mercado.....	211
4.22.	Anexo 9. Tamaño y localización de la oficina	234
4.23.	Anexo 10. Test psicométricos	238
4.24.	Anexo 11. Cronograma	242
4.25.	Anexo 12. Matriz RACI.....	259
4.26.	Anexo 13. Glosario de terminología	262
4.27.	Anexo 14. Prototipo del asistente web para reclutamiento y selección de personal.....	263

Índice de figuras

Figura 1. Tamaño de la muestra	10
Figura 2. Línea base del costo	131
Figura 3. Curva S.....	132
Figura 4. Matriz de probabilidad e impacto	167
Figura 5. Estadísticas sobre el nivel de riesgo.....	168
Figura 6. Estadísticas sobre la respuesta al riesgo.....	168
Figura 7. FODA.....	189
Figura 8. Organigrama.....	196
Figura 9. Cadena de valor.....	197
Figura 10. Alcance para requisito 1: Empresa.....	199
Figura 11. Alcance para requisito 2: Publicidad.....	200
Figura 12. Alcance para requisito 3: Asistente web	201
Figura 13. Diagrama de función para requisitos 1 (Empresa), 2 (Publicidad) y 3 (Asistente web).....	202
Figura 14. Diagrama de procesos para requisitos 1: Empresa.....	203
Figura 15. Diagrama de procesos para requisitos 2: Publicidad	204
Figura 16. Diagrama de procesos para requisitos 3: Asistente web	205
Figura 17. Diagrama de procesos: Administrar planes para empresas.....	205
Figura 18. Diagrama de procesos: Administrar empresas	206
Figura 19. Diagrama de procesos: Administrar procesos de reclutamiento y postulaciones	207
Figura 20. Diagrama de procesos: Administrar evaluaciones, efectuar evaluaciones y seleccionar ganador	208
Figura 21. EDT	210
Figura 22. Localización de la oficina	237

Índice de tablas

Tabla 1. Casos de éxito y fracaso	4
Tabla 2. Regulaciones.....	6
Tabla 3. Involucrados	17
Tabla 4. Flujo de caja	19
Tabla 5. Factibilidad técnica.....	21
Tabla 6. Factibilidad operativa	24
Tabla 7. Acta de constitución	25
Tabla 8. Reporte de desempeño del proyecto.....	31
Tabla 9. Plan de Gestión de Cambios.....	34
Tabla 10. Reporte para el cierre de proyecto o fase	36
Tabla 11. Acta de aceptación de los entregables	37
Tabla 12. Registro de lecciones aprendidas	38
Tabla 13. Lista de interesados	40
Tabla 14. Registro de interesados.....	41
Tabla 15. Clasificación de interesados – Matriz influencia vs. poder.....	44
Tabla 16. Clasificación de interesados – Matriz interés vs. poder	45
Tabla 17. Clasificación de interesados – Matriz influencia vs. impacto	46
Tabla 18. Clasificación de interesados – Modelo de prominencia	47
Tabla 19. Estrategia de gestión de interesados	48
Tabla 20. Plan de Gestión del Alcance.....	50
Tabla 21. Plan de Gestión de Requisitos	54
Tabla 22. Documentación de requisitos	55
Tabla 23. Enunciado del alcance del proyecto	57
Tabla 24. Diccionario de la EDT.....	60
Tabla 25. Plan de Gestión del Cronograma.....	86
Tabla 26. Identificación de actividades	88
Tabla 27. Estimación de recursos y duraciones.....	97
Tabla 28. Plan de Gestión de Costos	120
Tabla 29. Estimación de costos por actividades	121

Tabla 30. Plan de Gestión de Calidad.....	133
Tabla 31. Plan de Mejoras del Proceso	135
Tabla 32. Métricas de Calidad.....	137
Tabla 33. Listas de Verificación de Calidad.....	138
Tabla 34. Plan de Gestión de los Recursos Humanos	141
Tabla 35. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	145
Tabla 36. Matriz de Comunicaciones del Proyecto.....	147
Tabla 37. Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	149
Tabla 38. Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones: oficina.....	152
Tabla 39. Formato de RFI.....	155
Tabla 40. Formato de RFQ.....	155
Tabla 41. Plan de Gestión de Riesgos	156
Tabla 42. Matriz de Riesgos	163
Tabla 43. Plan de respuesta a los riesgos	169
Tabla 44. Indicadores de riesgos	179
Tabla 45. Análisis interno.....	185
Tabla 46. Análisis externo.....	186
Tabla 47. Ponderación del FODA	187
Tabla 48. Estrategia seleccionada.....	189
Tabla 49. Matriz de trazabilidad.....	190
Tabla 50. Objetivos estratégicos.....	194
Tabla 51. Catálogo de servicios.....	195
Tabla 52. Matriz de arquitectura.....	198
Tabla 53. Investigación de mercado	211
Tabla 54. Distribución de empresas en el Ecuador	212
Tabla 55. Ficha del evento de grupos focales.....	231
Tabla 56. Factores objetivos de localización.....	234
Tabla 57. Factores subjetivos de localización	234
Tabla 58. Ordenamiento jerárquico	235
Tabla 59. Puntajes relativos de los factores subjetivos	235

Tabla 60. Tests psicométricos	238
Tabla 61. Matriz RACI.....	259
Tabla 62. Glosario de terminología	262

1. CAPÍTULO A. INTRODUCCIÓN

1.1. Nombre del proyecto

Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Descripción de la oportunidad y beneficios

El proceso de reclutamiento de personal en las organizaciones es clave para poder seleccionar a los candidatos cualificados para cada cargo, por lo cual, amerita invertir esfuerzo para identificar a los potenciales candidatos, y posteriormente evaluarlos, para finalmente tomar la decisión de seleccionar a quien mejor se ajuste al perfil requerido por la organización. El problema para las organizaciones es que el proceso de reclutamiento externo es costoso, pues requiere gastos de anuncios, agencias de reclutamiento y selección, y demás gastos administrativos generados, además de demoras en identificar a los candidatos potenciales que se encuentran laboralmente activos, por restricciones de tiempo para presentarse a una o varias entrevistas y pruebas por cada proceso de selección.

No obstante, ejecutar el proceso completo de reclutamiento y selección de personal desde cualquier departamento tradicional de Recursos Humanos, a más de generar gastos administrativos por la compra de materiales y adecuaciones de áreas para recibir a los candidatos; originan retrasos en el cumplimiento de las actividades previamente planificadas, al tener que asignar un grupo del personal para el desarrollo del proceso; a los cuales, se les generan elevados niveles de estrés por cumplir con los tiempos del proceso y altas cargas operativas al tener en muchas ocasiones que convivir con las actividades cotidianas, así como tener que buscar, identificar, entrevistar, clasificar y calificar interminables cantidades de candidatos que no necesariamente serán los más idóneos y analizados con la mismas predisposición y grados de imparcialidad y perjuicio.

Oportunidades:

Al ser un proceso automatizado e innovador a más de reducir significativamente los costos y tiempos para el reclutador, permite:

- Realizar entrevistas en línea (individuales o grupales) desde cualquier punto geográfico; evitando el traslado de los candidatos y la aglomeración de los mismos dentro o fuera de las organizaciones.
- Definir el horario para acceder a las entrevistas; reduciendo el estrés de los candidatos por cumplir con los horarios establecidos por el reclutador, así como la administración manual de alertas y agendas por parte del reclutador por cada candidato.
- Efectuar pruebas técnicas y psicométricas en línea; permitiendo que los reclutadores puedan obtener resultados de la medición de las habilidades cognitivas, técnicas y el comportamiento de los candidatos luego de cada examen, y puedan evaluarlos con mayor detenimiento contra las necesidades de la cultura organizacional.
- Cargar un video donde se presenta la empresa y la vacante a los interesados; facilitando así, la comprensión de los requerimientos organizacionales a los postulantes.
- Que los postulantes carguen un video como complemento de su hoja de vida electrónica; permitiendo que el reclutador pueda medir las habilidades blandas (aptitudes, rasgos de personalidad, comportamiento, etc.) de los candidatos.

Beneficios:

La automatización del proceso apalanca la constante generación de valor para el reclutador, permitiendo que el mismo goce de:

- Una base de datos centralizada y calificada de candidatos que puede ser reutilizable a través del tiempo.
- Información centralizada de la trazabilidad del proceso efectuado.
- Herramientas (reportes, estadísticas, tableros de control, entre otros) que ayuden a la toma de decisiones sobre los candidatos.
- Un canal de comunicación seguro entre candidatos y reclutador.
- Reducción de la carga operativa del personal a cargo del proceso (reclutador).
- Evitar la dependencia y concentración de funciones del personal a cargo del proceso.
- Mantener la imparcialidad y objetividad del proceso de reclutamiento y selección de personal.

- Evitar el prejuicio, la discriminación y la falta de predisposición hacia los candidatos participantes.
- Construir test técnicos en base a las necesidades de la organización.
- Uso de tests mundialmente reconocidos sustentados en estudios respetados y probados tales como:
 - 16 PF: Test de personalidad de los 16 factores de Cattell (Raymond Cattell, 1957)
 - IC: Test de instrucciones complejas (Alfred Binet y Theodore Simon, 1961)
 - Liderazgo situacional: Teoría de liderazgo situacional de Hersey y Blanchard (Paul Hersey y Kenneth Blanchard, 1967)
 - R Matemático: Test de Agilidad Numérica
 - Test de liderazgo gerencial: Test de Robert Quinn (Quinn, 1990)
 - Test de capacidades: Test para medir las capacidades del individuo desarrollado por E. F. Wonderlic en 1936.
 - Test de comportamientos y habilidades: Test para medir el comportamiento y habilidades del individuo desarrollado por J. P. Cleaver en 1959.

1.2.2. Otras experiencias al respecto. Casos de éxito/fracasos similares

En la última década, el Ecuador ha venido en auge la utilización de sitios web tanto nacionales como extranjeros, para la búsqueda de ofertas laborales. Un resumen de los más utilizados se cita en la Tabla 1.

Tabla 1*Casos de éxito y fracaso*

Casos de éxito			
Definición de la empresa	Alcance	Logotipo	Sitio web
Reconocidos en el mercado como líderes en reclutamiento a través de Internet y en el desarrollo de tecnología para automatizar y tercerizar procesos internos relativos a la gestión de los recursos humanos, ofrecen a las empresas anunciantes 12 años de experiencia en Internet, más una presencia regional que los convierte en la alternativa ideal de reclutamiento en línea.	Centro América y Sudamérica		http://www.multitrabajos.com
Es un portal ecuatoriano, para servir a las mejores empresas y candidatos en el Ecuador con los más altos estándares de calidad nacional e internacional. Ofrece una cartera de servicios completos de recursos humanos. Se especializa en encontrar vacantes de trabajo en servicios de publicaciones, anuncios de trabajo en línea, servicios de personal a nivel administrativo y ejecutivo, servicios de capacitación personalizada según las necesidades de cada empresa, servicios de consultoría en temas de recursos humanos, empleadores branding, manuales de seguridad, entornos de trabajo, análisis de rendimiento, y valoración de posiciones. Su compromiso es ofrecer servicios de bolsa de trabajo, apropiado para el entorno ecuatoriano.	Ecuador		www.porfinempleo.com
CompuTrabajo es una bolsa de empleo donde las empresas publican sus ofertas de trabajo y las personas interesadas en aplicar a estas vacantes envían sus hojas de vida directamente a las empresas. A través del sitio, las empresas buscan candidatos para sus puestos de trabajo, y las personas aplican a las ofertas enviando su hoja de vida. Para tener acceso a las ofertas que se publican en CompuTrabajo sólo se necesita registrarse e ingresar la hoja de vida a través del formulario del portal.	Centro América y Sudamérica		http://www.computrabajo.com/

<p>CompuTrabajo no interfiere en ningún momento en el proceso de selección de las personas.</p>			
<p>Indeed es el líder mundial de los sitios web para la búsqueda de empleo, con más de 200 millones de usuarios únicos por mes. Indeed está disponible en más de 60 países y en 28 idiomas, abarcando el 94% del PIB mundial. Ofrece a los usuarios acceso gratuito a millones de empleos de miles de portales de empleo y páginas web de empresas. Como la principal red de anuncios de empleo de pago por rendimiento, Indeed dirige a los candidatos adecuados a empleos de todas áreas y es la fuente de candidatos más rentable para miles de empresas.</p>	<p>Mundial</p>		<p>www.indeed.com</p>
Casos de fracaso			
<p>Servicio Público de Empleo que opera desde el 2009, a través de la Red Socio Empleo, un proyecto emblemático del Ministerio del Trabajo, constituye una red de oficinas nacional que presta servicios de intermediación laboral y capacitación especializada. Con soporte informático que facilita los procesos de reclutamiento y selección. Es gratuito. Los procesos de reclutamiento, son altamente burocráticos y no siempre terminan de forma exitosa.</p>	<p>Ecuador</p>		<p>http://www.socioempleo.gob.ec</p>

Elaboración: Autores

1.2.3. Cifras, leyes, regulaciones, políticas, requerimientos

Existen normativas ecuatorianas a considerar para regular el uso y protección de datos enviados a través de plataformas digitales, los cuales son explicados en la Tabla 2.

Tabla 2
Regulaciones

Regulaciones		
Normativa	Última actualización	Numeral a considerar
Código del Trabajo	may-13	No hay restricciones
Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Registro Oficial Suplemento 557 del 17 de abril del 2002	oct-11	<p>Art. 2.- Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos.- Los mensajes de datos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos. Su eficacia, valoración y efectos se someterá al cumplimiento de lo establecido en esta ley y su reglamento.</p> <p>Art. 5.- Confidencialidad y reserva.- Se establecen los principios de confidencialidad y reserva para los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, medio o intención. Toda violación a estos principios, principalmente aquellas referidas a la intrusión electrónica, transferencia ilegal de mensajes de datos o violación del secreto profesional, será sancionada conforme a lo dispuesto en esta ley y demás normas que rigen la materia.</p> <p>Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.</p> <p>La recopilación y uso de datos personales responderá a los derechos de privacidad, intimidad y confidencialidad garantizados por la Constitución Política de la República y esta ley, los cuales podrán ser utilizados o transferidos únicamente con autorización del titular u orden de autoridad competente.</p> <p>No será preciso el consentimiento para recopilar datos personales de fuentes accesibles al público, cuando se recojan para el ejercicio de las funciones propias de la administración pública, en el ámbito de su competencia, y cuando se refieran a personas vinculadas por una relación de negocios, laboral, administrativa o contractual y sean necesarios para</p>

		<p>el mantenimiento de las relaciones o para el cumplimiento del contrato. El consentimiento a que se refiere este artículo podrá ser revocado a criterio del titular de los datos; la revocatoria no tendrá en ningún caso efecto retroactivo.</p> <p>Art. 44.- Cumplimiento de formalidades.- Cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicios, que se realice con mensajes de datos, a través de redes electrónicas, se someterá a los requisitos y solemnidades establecidos en la ley que las rijan, en todo lo que fuere aplicable, y tendrá el mismo valor y los mismos efectos jurídicos que los señalados en dicha ley.</p>
Código Orgánico Integral Penal	ene-14	<p>Artículo 229.- Revelación ilegal de base de datos.- La persona que, en provecho propio o de un tercero, revele información registrada, contenida en ficheros, archivos, bases de datos o medios semejantes, a través o dirigidas a un sistema electrónico, informático, telemático o de telecomunicaciones; materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Si esta conducta se comete por una o un servidor público, empleadas o empleados bancarios internos o de instituciones de la economía popular y solidaria que realicen intermediación financiera o contratistas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.</p>
<p>Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación</p> <p>Registro Oficial Suplemento 899 del 9 de diciembre del 2016</p>	dic-16	<p>Artículo 10.- Autoridad nacional competente en materia de derechos intelectuales.- Es el organismo técnico adscrito a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, con personalidad jurídica propia, dotado de autonomía administrativa, operativa y financiera, que ejerce las facultades de regulación, gestión y control de los derechos intelectuales y en consecuencia tiene a su cargo principalmente los servicios de adquisición y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, así como la protección de los conocimientos tradicionales.</p> <p>Artículo 11.- Atribuciones de la entidad encargada de la gestión de la propiedad intelectual y de la protección de conocimientos tradicionales.- Serán atribuciones de la entidad responsable de la regulación, control y gestión de la propiedad intelectual y de la protección de los de los</p>

		<p>conocimientos tradicionales las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proteger y defender los derechos intelectuales, reconocidos en este Código y en los instrumentos internacionales de obligatorio cumplimiento; organizar y administrar la información sobre los registros de todo tipo de derechos de propiedad intelectual en articulación al Sistema Nacional de Información de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales del Ecuador; 2. Sustanciar los procedimientos y resolver sobre el otorgamiento o negativa de los registros de derechos de propiedad industrial de patentes de invención; modelos de utilidad; diseños industriales; marcas; lemas comerciales; nombres comerciales, apariencias distintivas; indicaciones geográficas; esquemas de trazado de circuitos semiconductores, topografías y demás formas que se establezcan en la legislación correspondiente, así como inscribir las obras y los conocimientos tradicionales;
<p>Proyecto de Ley Orgánica de la Protección de los Derechos a la Intimidad y Privacidad sobre los Datos Personales.</p> <p>Oficio N° PAN-GR-2016-1692</p>	<p>Aún no liberada</p> <p>12-jul-2016</p>	<p>Artículo 1.- Objeto. La presente Ley tiene por objeto proteger y garantizar el derecho de todas las personas a la intimidad y privacidad en el tratamiento de datos personales que se encuentren en bases o bancos de datos, ficheros, archivos, en forma física o digital, en instancias públicas o privadas.</p>

Elaboración: Autores

1.2.4. Estudio de mercado

Por tratarse de un emprendimiento privado, se ha planteado la realización de un estudio de mercado que tome como tamaño poblacional el total de las empresas en Ecuador registradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) en el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) del año 2012; el cual es un repositorio de las empresas y establecimientos que producen bienes y servicios en el país obligadas a llevar contabilidad de acuerdo con la definición emitida por el Servicio de Rentas Internas (SRI), y en donde son clasificadas por su tamaño, obtenido en función del volumen de ventas anuales y el número de personas que las ocupan (ver Tabla 54).

Así mismo, se ha definido un nivel de confianza y un margen de error, que estén dentro de los rangos estándares, que van del 95% al 99% y 1% al 9% respectivamente, quedando de la siguiente manera:

Tamaño de la población: 704.556

Margen de error: 7%

Nivel de confianza: 95%

Nivel de heterogeneidad: 50%

Cabe indicar que con los parámetros previamente establecidos se obtiene que el tamaño de nuestra muestra es de 196 empresas. (ver Figura 1).

Técnica de muestreo

Para este estudio de mercado (ver Anexo 8), se utilizará el Muestreo Aleatorio Simple. Esta técnica probabilística consiste en que cada elemento de la población tiene una probabilidad idéntica de ser seleccionado. Entre las ventajas de esta técnica se destaca su facilidad de llevar a cabo, y como desventaja, no siempre está disponible un marco muestral, y es costoso porque puede resultar una muestra diseminada.

← → ↻ ⓘ www.raosoft.com/samplesize.html

Raosoft®

What margin of error can you accept? %
5% is a common choice

What confidence level do you need? %
Typical choices are 90%, 95%, or 99%

What is the population size?
If you don't know, use 20000

What is the response distribution? %
Leave this as 50%

Your recommended sample size is **196**

Figura 1. Tamaño de la muestra
Fuente: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>

1.2.5. Conceptualización de los procesos de reclutamiento y selección de personal

La administración de Recursos Humanos en una organización, según Mondy (2010), comprende cinco áreas funcionales que son:

- Dotación de personal
- Desarrollo de los recursos humanos
- Remuneración
- Seguridad y salud
- Relaciones laborales y con los empleados

La primera área que es la dotación de personal consiste en el “proceso a través del cual una organización se asegura de que siempre tenga el número adecuado de empleados con las habilidades apropiadas en los trabajos correctos y en el momento indicado, para lograr los objetivos empresariales” (Mondy, 2010). Según el mismo autor, este proceso comprende el análisis de puestos, la planeación de recursos humanos, el reclutamiento y la selección de personal.

El presente proyecto consiste en la implementación de un asistente web encargado de apoyar las tareas de reclutamiento y selección de personal. La importancia de este proceso para una organización radica en que contribuye en “la toma de decisiones para incorporar recursos humanos adecuados para resolver las necesidades de una empresa” (Castaño y López, 2011).

Reclutamiento: Según la definición de Mondy (2010), el reclutamiento es el proceso “para atraer a los individuos en el momento oportuno, en cantidades suficientes y con las cualidades apropiadas de manera que presenten su solicitud para ocupar los puestos disponibles en una organización”. Este proceso sirve para abastecer el proceso selectivo de una organización. Según Chiavenato (2009), “funciona como un proceso de comunicación, si sólo comunica y divulga, no alcanza sus objetivos básicos”. En este proceso la empresa establece las fuentes para localizar el personal a contratar; las cuales pueden ser internas o externas.

Las fuentes externas para obtener candidatos potenciales han ido cambiando con el tiempo y el auge de nuevos medios de comunicación. Haciendo una recopilación de los medios que han utilizado las organizaciones desde décadas pasadas hasta la actualidad, se puede mencionar:

- Agencias de empleo
- Anuncios en prensa
- Anuncios en lugares públicos: tableros de anuncios, postes.
- Centros de formación (universidades, institutos)
- Colegios profesionales
- Solicitudes de candidatos
- Red de contactos
- Anuncios en Internet

El asistente web propuesto en este proyecto está orientado al reclutamiento en línea. Este método de reclutamiento, según Mondy (2010), ha revolucionado la forma de reclutar a los empleados, y presenta varias ventajas sobre las formas tradicionales, entre las que cabe mencionar:

- Publicidad menos costosa.
- Mayor facilidad para colocar un anuncio.
- Mayor rapidez de recibir respuestas.
- Mayor número de respuestas.
- Reducción del tiempo de reclutamiento, ya que el proceso es computarizado.
- Reducción del tiempo del ciclo de reclutamiento, desde que existe la vacante hasta que se ocupa.

El resultado del proceso de reclutamiento puede ser:

a) que existan candidatos válidos, en cuyo caso se contactarán para continuar con el proceso de entrevistas y pruebas.

b) que no existan candidatos válidos, en cuyo caso puede resultar en una redefinición del puesto o en un siguiente proceso de comunicar la oferta de la vacante.

Selección: Es el proceso de: “elegir, a partir de un grupo de solicitantes, al individuo que mejor se adapte a un puesto en particular y a la organización” (Mondy, 2010). En esta etapa se realizan las siguientes actividades:

- Establecer los criterios de evaluación y las técnicas que se utilizarán para realizar las pruebas a los candidatos.
- Aplicar las pruebas.
- Obtener los resultados de las pruebas.
- Generan informes que permitirán a los reclutadores y/o evaluadores tomar una decisión.
- Contactar al candidato ganador para establecer el contrato considerando las cláusulas estipuladas por la compañía y las posibles negociaciones entre candidato y compañía.
- En caso de no llegar a un acuerdo entre las partes, se deberá retroceder a los pasos anteriores del proceso.

Cabe indicar que la selección de personal no se basa en obtener al candidato con las mejores aptitudes, sino al que mejor se adecúe a la vacante por cubrir, lo cual incluye los aspectos de integración social además de las habilidades y destrezas.

El reclutamiento y la selección, según Chiavenato (2009), forman parte del mismo proceso para introducir nuevos elementos en la organización; en donde el primero, consiste en atraer, divulgar y comunicar, y el segundo se encarga de elegir, clasificar y decidir, para incorporar al candidatos más adecuado, con el fin de aumentar la eficacia y el desempeño del personal. Una decisión acertada en la contratación de personal contribuye a alcanzar los objetivos estratégicos de la organización; por el contrario, una decisión inadecuada puede resultar en una baja productividad, debido a que la estructura administrativa no permitirá alcanzar la misión y los objetivos. Por este motivo, el equipo de talento humano es el encargado de garantizar el rigor metodológico en la evaluación de candidatos.

1.2.6. Tendencias en los procesos de reclutamiento y selección de personal

Con el avance de la era digital, los cambios en los procesos organizacionales de recursos humanos han tenido que adaptarse al ritmo en que evolucionan las nuevas tecnologías de la información y telecomunicaciones. Para la identificación de los candidatos, la forma en que las empresas lanzan un anuncio para solicitar personal ha ido variando desde la publicación en medios impresos o colocación de afiches en lugares visibles para el público, a utilizar en la actualidad herramientas tecnológicas que incorporan Internet.

Para reclutar candidatos a través de medios tecnológicos, Corral (citado por Agreda, 2016), menciona el uso de redes sociales, tales como:

- LinkedIn, para oportunidades laborales;
- Facebook, con gran alcance;
- Twitter, gracias a su rápida difusión.

Además de estas redes sociales de amplia difusión, existen las versiones digitales de los periódicos, bolsas de empleo en línea o secciones denominadas “Trabaja con nosotros” dentro del portal web de cada empresa.

Estas nuevas maneras de contactar a los candidatos ha hecho que también varíe el formato de la información personal que se espera obtener, desde la tradicional hoja de vida, a la visualización de la actividad que éstos mantienen en redes sociales, foros especializados, u otros sitios web que permiten ver y compartir información profesional. Estas herramientas han permitido disponer de más información sobre otras habilidades, tales como la comunicación, cooperación, trabajo en equipo, entre otros.

En el proceso de reclutamiento ha habido una evolución en cuanto a los medios utilizados. Anteriormente, cuando las empresas decidían externalizar este proceso podían hacer uso de agencias de trabajo que eran las encargadas de identificar, reclutar y seleccionar personal, a través de medios tradicionales como publicación en medios impresos, llamadas telefónicas para citar a los candidatos y entrevistas presenciales. Actualmente existen agencias en línea con el mismo objetivo, con la diferencia de que utilizan un medio diferente para contactar a los candidatos, que es el uso de portales web. Para las empresas que publican los anuncios por sí mismas, actualmente pueden hacer uso de sus sitios web corporativos para solicitar que los candidatos envíen sus hojas de vida. En el envío de hojas de vida también existe la posibilidad de evolucionar a partir del tradicional documento de texto con información personal al uso de videos que permitan ver cómo se desenvuelve el candidato, ver su expresiones faciales,

escuchar el tono de voz, entre otros factores que permitan al reclutador tener una idea más completa sobre la persona antes de contactarlo para el siguiente paso. Esto puede ser una gran ventaja para tomar una decisión debido a que se dispone de más datos sobre el candidato, sin embargo, el uso de Internet también puede ser una desventaja para cargos en que los aspirantes, por el grado de escolaridad requerido, no dispongan del acceso y/o los conocimientos de nuevas tecnologías de información y telecomunicaciones.

Para realizar entrevistas a los candidatos, en la actualidad las empresas pueden incorporar la tecnología para contactar a distancia mediante las videollamadas, de manera que puedan evitarles el traslado hacia una oficina física.

Según Barber (2006), las entrevistas en línea agilitan los procesos de reclutamiento, permitiendo que las aplicaciones se puedan realizar en minutos en vez de semanas, reduciendo tiempo considerable a los reclutadores. Además, cabe recalcar que esta modalidad permite entrevistar a personas que se encuentran en otras ciudades e incluso otros países. Sin embargo, una desventaja que se puede presentar es que la calidad de la conexión no sea buena, ocasionando interrupciones o caída de la llamada.

1.3. Resumen ejecutivo

1.3.1. Enunciado preliminar del trabajo del proyecto

El proyecto consiste en diseñar, implementar y distribuir una herramienta para reclutamiento y selección de personal, totalmente en línea, que permita identificar candidatos de manera interactiva, potencializando la búsqueda en las habilidades blandas, mediante presentación a través de videos cortos, realización de entrevistas individuales y grupales en línea; y pruebas psicométricas en línea, que favorezcan la búsqueda tanto para el reclutador como para el candidato, a pesar de la ubicación geográfica y la disponibilidad de tiempo.

1.4. Justificación

La implementación del sistema de reclutamiento de personal en línea, permite una interacción directa entre reclutadores y candidatos sin implicar desplazamiento físico para la selección, entrevistas y pruebas. El proceso de reclutamiento de personal en las organizaciones es clave para poder seleccionar a los candidatos cualificados para cada cargo. Para optimizar el tiempo que implica el reclutamiento, se propone que el proceso sea en línea, con flexibilidad de horarios, al mismo tiempo que se garantiza la

transparencia y seguridad de la información recopilada. El currículum vitae tradicional no proporciona mayor información sobre las habilidades blandas, e incluso la entrevista personal se enfoca principal en las fortalezas y en la trayectoria del candidato, pero no da una pauta del comportamiento ante situaciones reales, ni de los roles de liderazgo y trabajo en equipo. Por este motivo, esta herramienta proporciona un mayor conocimiento de estas áreas, a la vez que reduce el tiempo que invierte el área de Selección de Personal, y el tiempo de desplazamiento de los candidatos, sobre todo entre los que dejarían de acudir a un proceso de selección por encontrarse geográficamente distante, o por no poder hacer una pausa entre sus actividades.

2. CAPÍTULO B. CASO DEL NEGOCIO

2.1. Brechas, necesidades y beneficios

Las brechas se han identificado luego del análisis del FODA (ver Anexo 1), cadena de valor (ver Anexo 4) y matriz de arquitectura empresarial (ver Anexo 5), de donde se concluye lo siguiente:

Brechas del FODA:

Debilidades

1. Concentración de funciones del personal especializado: Si existe alta rotación de personal, la empresa pierde resiliencia.

Amenazas

2. Diversidad de proveedores en el mercado.

Brechas de la MAE (Matriz de Arquitectura Empresarial)

1. Falta de personal experto en Marketing y Ventas, con disponibilidad de viajar para impulsar el producto a nivel nacional.

2.2. Proyecto seleccionado

Sitio web para reclutamiento y selección de personal, con las siguientes opciones:

- Presentación de los candidatos realizada mediante videos cortos de un minuto de duración.
- Filtros de candidatos.
- Entrevistas grupales en línea.
- Pruebas psicométricas en línea.
- Asistente virtual para consultas.

2.3. Involucrados

Los involucrados identificados en este proyecto se describen en la Tabla 3.

Tabla 3

Involucrados

Involucrados	
No.	Entidad
1	Entidad bancaria
2	Director del Proyecto
3	Equipo de dirección del proyecto
4	Clientes
5	Candidatos
6	Proveedores
7	Entidades reguladoras
8	Competencia

Elaboración: Autores

2.4. Formulación de supuestos

Se han considerado los siguientes supuestos:

- Se dispone de profesionales calificados en el entorno para desarrollar la herramienta.
- El entorno político se mantiene estable.
- Se tiene acceso a la información de las siguientes fuentes:
- Para la constitución de la compañía: Superintendencia de Compañías, Municipalidad de Guayaquil, Cuerpo de Bomberos, SRI.
- Para el estudio de mercado: entrevistas/ encuestas a encargados del área de reclutamiento y selección de personal de empresas ecuatorianas.
- Para la factibilidad financiera: cotización de hardware, software, oficinas, muebles de oficina, sueldos y salarios en el mercado, tasas de interés de préstamos con la entidad financiera, póliza de seguros, equipos de seguridad, servicios básicos.

2.5. Nivel de Autoridad del Gerente de Proyecto

La estructura organizativa es proyectizada.

El Gerente de Proyecto tiene autoridad total sobre el proyecto.

2.6. Análisis financiero

En el flujo de caja descrito en la Tabla 4, se ha aplicado el análisis de la inversión del proyecto, considerando:

- Horizonte de evaluación de 5 años
- Costo de capital del 10,05%

De donde se ha obtenido:

- VAN = USD \$ 32.701,94
- TIR = 13,62 %

Por lo cual se concluye que el proyecto es rentable.

Tabla 4
Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ventas		-	50.000,00	170.000,00	310.000,00	420.000,00
EGRESOS						
Mano de obra		(120.355,95)	(69.492,30)	(76.441,53)	(84.085,68)	(92.494,25)
Mantenimiento		(500,00)	(550,00)	(600,00)	(650,00)	(700,00)
Alojamiento en la nube		(1.060,80)	(1.166,88)	(1.272,96)	(1.379,04)	(1.485,12)
Alquiler de oficina		(7.000,00)	(8.400,00)	(8.400,00)	(8.400,00)	(8.400,00)
Servicios básicos		(4.008,00)	(4.408,80)	(4.809,60)	(5.210,40)	(5.611,20)
Pago anual de póliza de seguros			(1.500,00)	(1.500,00)	(1.500,00)	(1.500,00)
Pago de intereses		(23.975,74)	(20.201,72)	(15.974,83)	(11.240,70)	(8.313,88)
Gastos de publicidad			(9.000,00)	(9.000,00)	(9.000,00)	(9.000,00)
Total costos desembolsables		(187.145,54)	(114.719,70)	(117.998,92)	(121.465,83)	(127.504,45)
Depreciación anual de equipos		(1.791,00)	(1.791,00)	(1.791,00)	(1.791,00)	(1.791,00)
Depreciación anual de mobiliario		(500,00)	(500,00)	(500,00)	(500,00)	(500,00)
Amortización anual de software		(1.449,95)	(1.449,95)	(1.449,95)	-	-
Valor libro						-
Total costos no desembolsables		(3.740,95)	(3.740,95)	(3.740,95)	(2.291,00)	(2.291,00)
Utilidad antes de impuestos		(160.641,44)	(68.460,65)	48.260,13	186.243,17	290.204,55
Impuestos		-	-	10.617,23	40.973,50	63.845,00
Utilidad neta		(160.641,44)	(68.460,65)	37.642,90	145.269,67	226.359,55
Ajuste por depreciación de equipos		1.791,00	1.791,00	1.791,00	1.791,00	1.791,00
Ajuste por depreciación de mobiliario		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Ajuste por amortización de software		1.449,95	1.449,95	1.449,95	-	-
Valor libro						-
Inversión						
Gastos de constitución	(2.000,00)					
Póliza de seguros	(1.500,00)					
Alquiler de oficina	(1.400,00)					
Software	(4.349,85)					
Equipos de oficina						
11 computadores portátiles	(8.355,00)					
1 impresora láser	(600,00)					

Muebles de oficina	(5.000,00)					
Inversión inicial en capital de trabajo	(196.592,98)					
Recuperación de capital de trabajo						196.592,98
Valor de desecho						2.618,00
Préstamo	199.797,83					
Amortización del préstamo		(31.450,12)	(35.224,14)	(39.451,03)	(44.185,16)	(49.487,38)
Flujo neto de caja	(20.000,00)	(188.350,61)	(99.943,84)	1.932,82	103.375,52	378.374,15

Nota: La proyección de las ventas se basó en los objetivos estratégicos de generar ingresos por USD \$950.000 en los 5 primeros años, como resultado de 9.500 procesos de reclutamiento durante este período.

Elaboración: Autores

2.7. Factibilidad técnica

El análisis de factibilidad técnica descrito en la Tabla 5, se ha realizado mediante la comparación de servicios de almacenamiento en la nube.

Tabla 5

Factibilidad técnica

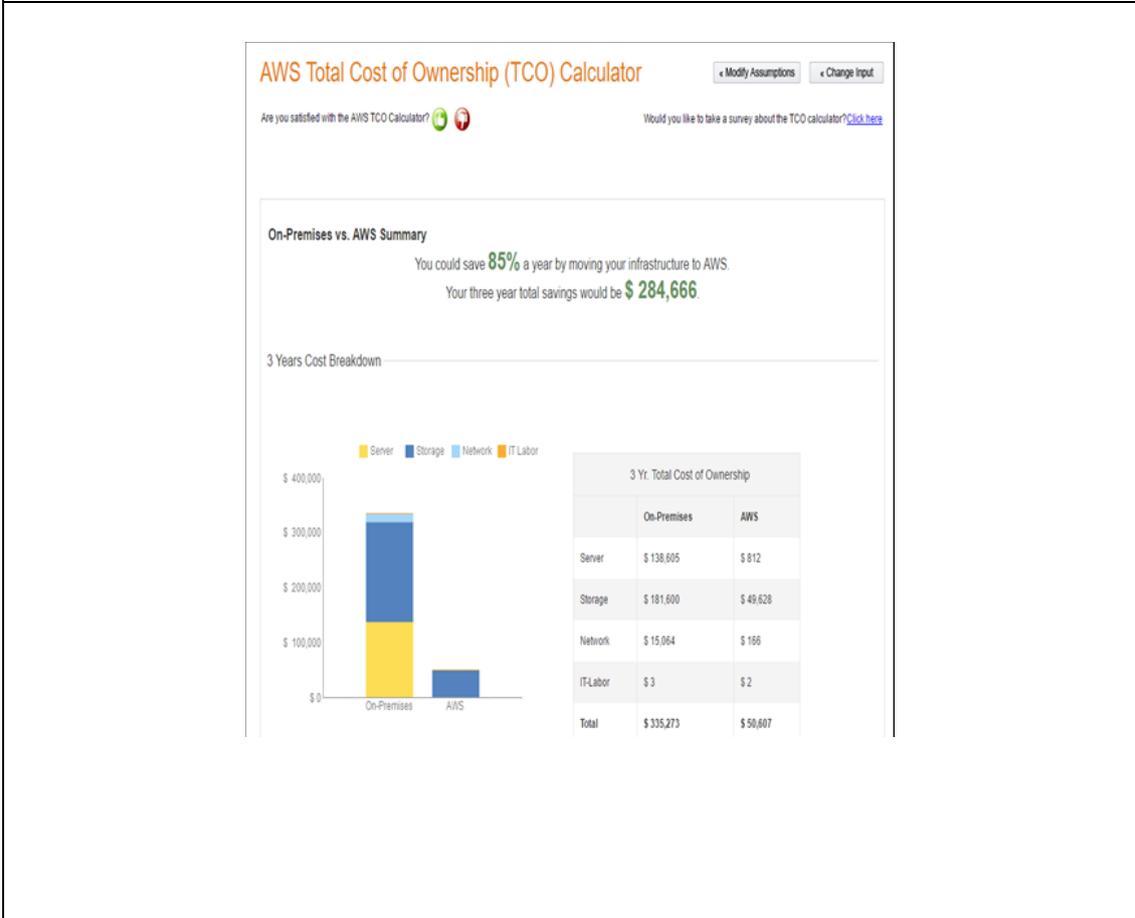
Factibilidad técnica
Tipo de servicio a ofrecer
Software como un Servicio (SaaS) es un modelo de distribución de software donde los datos y el soporte se alojan y se administran desde los servidores de una compañía proveedora de tecnologías de información y comunicaciones (TIC), que permite a los usuarios acceder y usar aplicaciones a través de Internet, proporcionando ventajas como: disponibilidad de los datos y las aplicaciones desde cualquier punto geográfico, pagar sólo por lo que se usa, obtener aplicaciones estandarizadas, evitar costos por instalación de programas, entre otros.
Justificación
Por tratarse del desarrollo de una herramienta informática, que incluye el proceso de diseño, codificación, implementación y pruebas del sistema; la tecnología que se requiere usar, debe incluir como mínimo los siguientes aspectos: lenguaje de programación, sistema gestor de bases de datos, redes, conectividad a Internet, almacenamiento y equipos. Para el proyecto se han identificado 3 posibles alternativas tecnológicas a usar; de las cuales, las dos primeras alternativas corresponden a computación en la nube, y la tercera, a la arquitectura tradicional de desarrollo de sistemas.
Alternativa 1
Microsoft Azure: Es una colección cada vez mayor de servicios integrados en la nube (análisis, proceso, bases de datos, móviles, redes, almacenamiento y web) para moverse con más rapidez, llegar más lejos y ahorrar dinero. (Microsoft Azure, 2016). Se aloja en los centros de procesamiento de datos de Microsoft. Para estimar el costo de esta herramienta se ha utilizado la calculadora proporcionada por el sitio oficial de Microsoft Azure, en donde se ha estimado un costo USD \$88,40 mensuales, lo cual incluye derecho a almacenamiento, bases de datos SQL, máquinas virtuales, servicios de aplicaciones, ancho de banda, soporte y lenguajes de programación como Visual Studio.

All prices shown are in US Dollar (\$). This is a summary estimate, not a quote. For up to date pricing information please visit <https://azure.microsoft.com/pricing/calculator>
 This estimate was created at 6/15/2016 2:30:07 AM UTC.

Service type	Custom name	Region	Description	Estimated Cost
App Service	Servicio de aplicaciones	West US	1 instance(s), 744 horas, size: s1, standard tier, 0 SNI connection(s), 0 IP connection(s)	\$74.40
HockeyApp	HockeyApp	East US		\$0.00
Visual Studio Application Insights	Application Insights para Visual Studio	Central US	1 aplicaciones, nivel free	\$0.00
Visual Studio Team Services	Visual Studio Team Services	North Central US	0 usuarios, 0 minutos de compilación/mes, 0 VUM, 0 agentes hospedados + 0 agentes privados	\$0.00
Azure Active Directory	Active Directory de Azure	West US	Nivel free, modelo de facturación de MFA per-user, 10 usuarios de MFA, 50000 usuarios almacenados, 50000 autenticaciones, 0 autenticaciones con Multi-Factor Authentication, 5001-25000 directory objects, 0 horas	\$14.00
Support			Free level	\$0.00
Monthly Total				\$88.40

Alternativa 2

Amazon Web Services (AWS abreviado): Es una colección de servicios de computación en la nube (también llamados servicios web) que en conjunto forman una plataforma de computación en la nube, ofrecidas a través de Internet por Amazon.com, el cual es utilizado en aplicaciones populares como Dropbox, Foursquare, HootSuite. Es una de las ofertas internacionales más importantes de la computación en la nube y compite directamente contra servicios como Microsoft Azure. El costo estimado de esta herramienta es de USD \$50,67 mensuales



Alternativa 3
Adquisición del software y el alquiler de espacio en la nube: Consiste en adquirir todos los programas de software a utilizar y subirlos a plataformas en la nube tales como Goddady, Palo Santo, Telconet. Estos programas incluyen: aplicaciones para desarrollar en Android o iOS, licencias de lenguajes de programación, base de datos (SQLite), adquirir equipos servidores, motor Java, Objective-C, swift para iOS, entre otros. Esta opción resulta más costosa que las dos anteriores.
Hardware y software a usar:
Software: 11 licencias - Office Hogar y Empresas 2016
Hardware: 6 computadores portátiles DELL -Precision 15-500: procesador Core i5, Windows 8, 16 GB RAM, 500 GB de disco duro 5 computadores portátiles DELL -Precision 15-500: procesador Core i7, Windows 8, 16 GB RAM, 1TB de disco duro 1 impresora láser
Conclusión: Actualmente en el mercado existe gran variedad de tecnología (hardware, software y servicios en la nube), que apalancan el desarrollo del producto.

Elaboración: Autores

2.8. Factibilidad operativa

El análisis de factibilidad operativa se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6

Factibilidad operativa

Factibilidad operativa
Comprende la probabilidad de que el software o nuevo sistema, se use como se supone; para lo cual, se consideran 4 interrogantes, resueltas en el estudio de mercado y mediante el juicio de expertos:
1. ¿Existe facilidad para su uso?
Por tratarse de una herramienta informática que funciona a través de un sitio web, desde cualquier navegador e incluso desde los dispositivos móviles; no se considera que existan restricciones en este punto, está claro que hoy en día más del 90% de la población interactúa de alguna manera con sitios web.
2. ¿Existe resistencia por parte del usuario final?
La herramienta informática es la representación sistematizada, ágil e interactiva de un proceso de reclutamiento y selección de personal tradicional; no se considera que exista algún tipo de resistencia por parte de los usuarios finales o empresas registradas para su uso y operabilidad.
3. ¿Existe un desplazamiento de personas, generaciones y tradiciones a causa del software?
La herramienta informática es la representación sistematizada, ágil e interactiva de un proceso de reclutamiento y selección de personal tradicional; no se considera que exista algún tipo de desplazamiento a personas, generaciones y tradiciones. Más bien se prevé una evolución del proceso tradicional que se está dando en otros países.
4. ¿Existe durabilidad / sostenibilidad del software a través del tiempo?
La herramienta informática es la representación sistematizada, ágil e interactiva de un proceso de reclutamiento y selección de personal tradicional; se prevé que a través del tiempo exista una evolución de la herramienta que se adapte a las nuevas necesidades del mercado y del proceso de reclutamiento y selección de personal.
Conclusión:
Por lo expuesto, se concluye que existe una alta factibilidad operativa para el desarrollo de este producto de software.

Elaboración: Autores

3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN

Luego de haber elaborado el caso de negocio, se requiere la creación del acta de constitución (ver Tabla 7), el cual “autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al Director del Proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto”. (PMI, 2013).

Tabla 7

Acta de constitución

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Acta de constitución	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Descripción del proyecto: Qué, Quién, Cómo, Cuándo y Dónde	
<p>El proyecto “Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador”, consiste en diseñar, implementar y distribuir una solución informática en el mercado ecuatoriano, para permitir que las empresas puedan encontrar candidatos potenciales de manera interactiva, a través de videos; en donde puedan seleccionarlos, realizar entrevistas individuales y grupales, realizar evaluaciones psicométricas, desde cualquier punto geográfico y en cualquier horario; y, ofrecer un servicio post-venta personalizado que garantice la satisfacción y permanencia de los clientes.</p> <p>Para el desarrollo de esta herramienta se constituirá una empresa, domiciliada en la ciudad de Guayaquil, y se contratarán servicios especializados para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.</p> <p>El proyecto será realizado desde el 2 de octubre del 2017 hasta el 28 de septiembre del 2018.</p>	
Definición del producto del proyecto: Descripción del producto, servicio o capacidad a generar	
<p>El producto consiste en un “Asistente web para reclutamiento y selección de personal”, el cual constará de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario/módulo de registro de usuario para empresas: datos de la empresa, representante legal, y usuario administrador del proceso. - Formulario/módulo para la parametrización del proceso de reclutamiento y selección: definición de duración del proceso en base a las etapas de cada proceso. - Formulario/módulo para crear línea base del requerimiento: <ul style="list-style-type: none"> o Presentación de la empresa con un video que indique sus objetivos generales y específicos. o Presentación de la vacante con un video. o Narrativa de las vacantes especificando sueldos y beneficios. - Formulario/módulo para el registro del candidato: 	

- Presentación mediante video que indique los objetivos generales y específicos para cubrir la vacante.
- Carga de la hoja de vida en formato PDF.
- Formulario/módulo para ejecución de pruebas matemáticas, lógicas, de estrés y psicométricas.
- Formulario/módulo para ejecución de entrevistas colectivas e individuales.
- Formulario/módulo para ejecución de reportes.
- Formulario/módulo para retroalimentación sobre el candidato ganador.
- Formulario de pago.

Además, para poder desarrollar el producto final, se requiere de:

- La constitución de una empresa para las actividades propias del diseño e implementación del asistente web.
- La contratación de servicios especializados de publicidad para dar a conocer la empresa y el asistente web,

Definición de requisitos del proyecto: Descripción de requerimientos funcionales, no funcionales, de calidad, etc., del proyecto/ producto

Requisitos funcionales

El asistente web para reclutamiento y selección de personal debe contar con las siguientes opciones:

- Formulario/módulo de registro de usuario para empresas: datos de la empresa, representante legal, y usuario administrador del proceso.
- Formulario/módulo para la parametrización del proceso de reclutamiento y selección: definición de duración del proceso en base a las etapas de cada proceso.
- Formulario/módulo para crear línea base del requerimiento:
 - Presentación de la empresa con un video que indique sus objetivos generales y específicos.
 - Presentación de la vacante con un video.
 - Narrativa de las vacantes especificando sueldos y beneficios.
- Formulario/módulo para el registro del candidato:
 - Presentación mediante video que indique los objetivos generales y específicos para cubrir la vacante.
 - Carga de la hoja de vida en formato PDF.
- Formulario/módulo para ejecución de pruebas matemáticas, lógicas, de estrés y psicométricas.
- Formulario/módulo para ejecución de entrevistas colectivas e individuales.
- Formulario/módulo para ejecución de reportes.
- Formulario/módulo para retroalimentación sobre el candidato ganador.
- Formulario de pago.

Requisitos no funcionales

La herramienta debe garantizar que la transferencia de datos se realice a través de un protocolo de datos seguro.

La disponibilidad del servicio debe ser 24/7.

Requisitos de calidad

Criterios para validar los entregables:

Asistente web con el 100% de la funcionalidad indicada en la definición del producto del proyecto.

Objetivos del proyecto: metas hacia las cuáles se debe dirigir el trabajo del proyecto en términos de la triple restricción

Concepto	Objetivos	Criterio de éxito
1. Alcance	Cumplir con la elaboración de los siguientes entregables: <ul style="list-style-type: none"> - Constituir la empresa en cumplimiento de las normativas vigentes. - Crear una solución tecnológica que garantiza la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea. - Contratar una función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto. 	Aprobación de todos los entregables.
2. Tiempo	Concluir el proyecto en el tiempo planificado.	Concluir el proyecto en un tiempo máximo de 1 año.
3. Costo	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de USD \$ 198.155,52	No exceder el presupuesto del proyecto.

Finalidad del proyecto: fin último, propósito general, u objetivo de nivel superior por el cual se ejecuta el proyecto. Enlace con programas, portafolios o estrategias de la organización

Generar ingresos para los accionistas.

Justificación del proyecto: Motivos, razones o argumentos que justifican la ejecución del proyecto

Justificación cualitativa	Justificación cuantitativa	
Generar ingresos para los accionistas	Flujo de ingresos	
Ampliar la cantidad de clientes de la empresa	Flujo de egresos	
	VAN	USD\$ 32,701.94
	TIR	13,62%

Designación del Project Manager del proyecto

Nombre	Luis Castro	Niveles de autoridad
Reporta a	NA	Exigir el cumplimiento de los entregables del proyecto
Supervisa a	Equipo de dirección del proyecto	

Cronograma de hitos del proyecto

Hito o evento significativo	Fecha programada
Empresa constituida	24/01/2018
Análisis para implementar asistente web de reclutamiento y selección de personal	09/03/2018
Prototipo del asistente web de reclutamiento y selección de personal implementado	08/05/2018
Servicios especializados de publicidad contratados	16/07/2018
Pruebas integrales realizadas	19/09/2018
Asistente web de reclutamiento y selección de personal implementado	28/09/2018

Organizaciones o grupos organizacionales que intervienen en el proyecto	
Organización o grupo organizacional	Rol que desempeña
Silvana Paredes	Gerente General
Luis Castro	Director del Proyecto
N/A	Coordinador técnico
N/A	Coordinador administrativo
N/A	Gerente de Desarrollo
N/A	Gestor de Calidad
N/A	Desarrolladores (4)
N/A	Diseñador gráfico
Empresas contratantes de personal	Clientes
Personas solicitantes de empleo	Candidatos
Proveedores de equipos de computación	Proveedor
Proveedores de servicios en la nube	Proveedor
Proveedores de software	Proveedor
Principales amenazas del proyecto (riesgos negativos)	
<p>Servicios proporcionados por la competencia, con funcionalidad más básica, pero a menor costo.</p> <p>Altos costos de constitución de una empresa en el Ecuador.</p> <p>Entorno político/económico cambiante.</p>	
Principales oportunidades del proyecto (riesgos positivos)	
<p>Rápido posicionamiento en el mercado ecuatoriano, debido a alta cantidad de demanda de empleos, y de uso de Internet.</p> <p>Percepción positiva de los usuarios por usar canales modernos</p>	
Presupuesto preliminar del proyecto	
Concepto	Monto (USD \$)
Gastos de constitución	2.000,00
Personal	120.355,95
Equipos	8.955,00
Muebles de oficina	5.000,00
Alquiler de oficina	8.400,00
Gastos de publicidad	9.000,00
Software	4.349,85
Otros gastos	7.068,80
Total Línea Base	USD \$ 165.129,60
Reserva de Contingencia 10%	16.512,96
Reserva de Gestión 10%	16.512,96
Total Presupuesto	USD \$ 198.155,52
Patrocinador que autoriza el proyecto	
<p>Como el proyecto se trata de un emprendimiento privado a cargo de los accionistas, el cual se financiará mediante capital propio y un préstamo, comenzará directamente sin patrocinador, para tratar de posicionarse en el mercado ecuatoriano.</p>	
Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de todos los permisos legales para la constitución de la empresa. - Contratación de los servicios de Microsoft Azure previo al inicio del proyecto. - Obtención del financiamiento requerido con la entidad financiera. - Identificación de personal capacitado para formar parte del equipo del proyecto. 	

Exclusiones

Se excluye la obtención de la siguiente información de los candidatos:

- Información de procesos judiciales y tribunal de menores.
- Obtención de certificado de antecedentes penales.
- Calificación de morosidad.
- Información del registro civil.
- Información de títulos académicos registrados en la Senescyt (Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación).

Todos los pagos por los servicios del asistente web se realizan mediante tarjeta de crédito.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Integración

Esta área de conocimiento se encarga de coordinar los procesos y actividades dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos propuestos por el PMBOK, en donde se monitorea y controla el trabajo del proyecto, se realiza el control integrado de cambios y se cierra el proyecto o fase.

4.1.1. Políticas, procesos, formatos y roles para generación de reportes de desempeño del proyecto

a) Políticas

- La preparación de los reportes de desempeño será realizado por los miembros del equipo de dirección de proyecto cada quince días.
- Estos reportes serán entregados al Director del Proyecto para su revisión y aprobación.
- El análisis del desempeño será tratado en las reuniones quincenales con el equipo del proyecto.

b) Procesos

- Recopilación de datos.
- Revisión.
- Aprobación.

c) Formato para generación de reportes de desempeño

El formato para la generación periódica de los reportes de desempeño se indica en la Tabla 8.

Tabla 8

Reporte de desempeño del proyecto

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Reporte de desempeño del proyecto		
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	
Estado actual del proyecto		
1. Situación del alcance		
Indicador	Fórmula	Resultado
Avance real	EV/BAC	
Avance planificado	PV/BAC	
2. Eficiencia del cronograma		
Variación del cronograma: SV	EV-PV	
Índice de desempeño del cronograma: SPI	EV/PV	
3. Eficiencia del costo		
Variación del cronograma: CV	EV-AC	
Índice de desempeño del costo: CPI	EV/AC	
4. Cumplimiento de objetivos de calidad		
Reporte de progreso		
1. Alcance del período		
Indicador	Fórmula	Resultado
% Avance planificado	$(PV_{\text{actual}} / BAC) - (PV_{\text{anterior}} / BAC)$	
% Avance real	$(EV_{\text{actual}} / BAC) - (EV_{\text{anterior}} / BAC)$	
2. Valor ganado del período		
Valor ganado planificado	$PV_{\text{actual}} - PV_{\text{anterior}}$	
Valor ganado real	$EV_{\text{actual}} - EV_{\text{anterior}}$	
3. Costo del período		
Costo planificado	$PV_{\text{actual}} - PV_{\text{anterior}}$	
Costo real	$AC_{\text{actual}} - AC_{\text{anterior}}$	
4. Eficiencia del cronograma en el período		
SV del período	$(EV_{\text{actual}} - EV_{\text{anterior}}) - (PV_{\text{actual}} - PV_{\text{anterior}})$	
SPI del período	$(EV_{\text{actual}} - EV_{\text{anterior}}) / (PV_{\text{actual}} - PV_{\text{anterior}})$	
5. Eficiencia del costo en el período		
CV del período	$(EV_{\text{actual}} - EV_{\text{anterior}}) - (AC_{\text{actual}} - AC_{\text{anterior}})$	
CPI del período	$(EV_{\text{actual}} - EV_{\text{anterior}}) / (AC_{\text{actual}} - AC_{\text{anterior}})$	

Pronósticos		
1. Pronóstico del costo		
Indicador	Fórmula	Resultado
Estimado a la conclusión: EAC	BAC / CPI	
Estimado hasta la conclusión: ETC	$EAC - AC$ $(BAC - EV) / CPI$	
Variación a la conclusión: VAC	$BAC - EAC$	
2. Pronóstico del tiempo		
Estimado a la conclusión: EAC	BAC / SPI	
Estimado hasta la conclusión: ETC		
Variación a la conclusión: VAC		
Fecha de término planificada		
Fecha de término pronosticada		
Problemas pendientes de tratar		
Problemas programados para resolver		
Curva S del proyecto		
Comentarios adicionales		

Fuente: Plan de Gestión del Proyecto Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

d) Roles

- Director del proyecto: Se encarga de la revisión y aprobación de los reportes de desempeño del proyecto.
- Coordinador técnico: Se encarga de recopilar, preparar y entregar los reportes de desempeño del proyecto.
- Equipo del proyecto: Asisten a las reuniones de avance del proyecto.

4.1.2. Políticas, procesos, formatos y roles de la gestión de cambios

a) Políticas

- Las solicitudes de cambio se deben presentar de manera formal, por escrito, en el formato establecido para el proyecto.
- El análisis, priorización y aprobación de las solicitudes de cambio serán realizados por el Director del Proyecto, en base a criterios de impacto en tiempo y costos para el proyecto.

b) Procesos

- Elaboración del Plan de Gestión de Cambios.
- Recepción de solicitudes de cambio.
- Análisis de las solicitudes de cambio.
- Priorización de las solicitudes de cambio.
- Evaluación de impactos.
- Toma de decisión y replanificación.
- Aprobación de las solicitudes de cambio.
- Implantación del cambio.

c) Formato de la gestión de cambios

El formato para la solicitud de cambios en el proyecto se indica en la Tabla 9.

Tabla 9*Plan de Gestión de Cambios*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Plan de Gestión de Cambios			
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador		
Roles de la gestión de cambios			
Nombre del rol	Persona asignada	Responsabilidades	Nivel de autoridad
Tipos de cambios			
1. Acción correctiva 2. Acción preventiva 3. Reparación de defecto 4. Cambio al plan de proyecto			
Proceso general de gestión de cambios			
Solicitud de cambios			
Verificar solicitud de cambios			
Evaluar impactos			
Tomar decisión y replanificar			
Implantar el cambio			
Concluir el proceso de cambio			
Plan de contingencia ante solicitudes de cambio urgentes			
Herramientas de gestión de cambios			
Software			
Procedimientos			
Formatos			
Otros			

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

d) Roles

- Equipo del proyecto: Generan solicitudes de cambio.
- Gestor de calidad: Se encarga de validar la calidad de los entregables.
- Comité de cambios: Se encarga de la revisión, priorización, valoración y aprobación o rechazo de las solicitudes de cambio que afectan la línea base del proyecto.
- Director del Proyecto: Se encarga de la revisión, priorización, valoración y aprobación o rechazo de las solicitudes de cambio que no afectan la línea base del proyecto. Si detecta que afecta a la línea base del proyecto, lo envía al comité de cambios.
- Gerente General: Aprueba cambios que afecten los objetivos estratégicos de la organización.

4.1.3. Políticas, procesos, formatos y roles para el cierre del proyecto/fase.**a) Políticas**

- El Director del Proyecto realizará el cierre del proyecto cuando se haya validado que el trabajo esté completo, de acuerdo con la línea base del alcance, y que se han alcanzado los objetivos propuestos.
- El Director del Proyecto podrá realizar un cierre anticipado, y documentar las razones de por qué el proyecto fue cerrado antes de su culminación.

b) Procesos

- Aprobación de los entregables del proyecto.
- Validar la calidad de los entregables.

c) Formato para generación de reportes para el cierre de proyecto o fase

El formato a utilizar para el cierre de proyecto o fase se indica en la Tabla 10.

Tabla 10*Reporte para el cierre de proyecto o fase*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Reporte para el cierre de proyecto o fase		
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	
Estado final del proyecto		
1. Situación del alcance		
Indicador	Fórmula	Resultado
Avance real	EV/BAC	
Avance planificado	PV/BAC	
2. Eficiencia del cronograma		
Variación del cronograma: SV	EV-PV	
Índice de desempeño del cronograma: SPI	EV/PV	
3. Eficiencia del costo		
Variación del cronograma: CV	EV-AC	
Índice de desempeño del costo: CPI	EV/AC	
4. Cumplimiento de objetivos de calidad		
Problemas pendientes de tratar		
Problemas programados para resolver		
Curva S del proyecto		
Comentarios adicionales		

Fuente: Plan de Gestión del Proyecto Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

En el cierre de fase, se generan actas para la aceptación de los entregables del proyecto, mediante el formato indicado en la Tabla 11.

Tabla 11

Acta de aceptación de los entregables

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Acta de aceptación de los entregables	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Cabecera	
Fecha:	
Participantes:	
Observaciones:	
Detalle/ concepto/ justificación:	
<p>Por medio de la presente acta se deja constancia que el/la sr (a). _____, responsable del área _____, conoce y acepta/ aprueba _____ desarrollado por _____, el mismo que se encuentra conforme a la línea base del tiempo estipulado que va desde el _____ al _____, es decir una duración de _____.</p> <p>Por lo antes expuesto, las partes involucradas dejan constancia de que lo anterior es explícito y conforme su voluntad.</p>	
<p>_____</p> <p>Nombre:</p> <p>Cargo:</p>	<p>_____</p> <p>Nombre:</p> <p>Cargo:</p>

Elaboración: Autores.

En las lecciones aprendidas se registran los éxitos, fracasos y oportunidades de mejora sustentadas con documentos a través del ciclo de vida del proyecto, con la finalidad de mejorar el rendimiento de los proyectos futuros mediante una base de conocimiento que involucra respuestas a situaciones pasadas probadas (ver Tabla 12).

Tabla 12*Registro de lecciones aprendidas*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	19-05-2017	Versión original

Registro de lecciones aprendidas										
Nombre del proyecto:		Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador								
Detalle de lecciones aprendidas										
Id	Fecha	Área	Amenaza/ Oportunidad	Descripción	Impacto	Acciones preventivas/ correctivas	Documento de sustento	¿A quién se debe comunicar?	¿Se involucró a terceros? Especifique	Resultado

Fuente: www.pmoinformatica.com Elaboración: Autores.

d) Roles

- Director del proyecto: Se encarga de la aprobación de los entregables del proyecto.
- Equipo del proyecto: Actualizan los documentos del proyecto, y la base de lecciones aprendidas.
- Expertos: Se aplica juicio de expertos para asegurar que el proyecto se realiza dentro de los estándares apropiados.
- Gestor de Calidad: Se encarga de validar la calidad de los entregables.

4.2. Subcapítulo D2. Gestión de interesados

4.2.1. Identificación y registro de interesados

La gestión de interesados comienza con la identificación de los interesados, tanto internos como externos al proyecto, como se indica en la Tabla 13.

Tabla 13

Lista de interesados

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Lista de interesados - Por rol general en el proyecto -	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Rol general	Interesados
Gerente General	Silvana Paredes
Equipo de proyecto	<p>Director del Proyecto: Luis Castro</p> <p>Equipo de gestión del proyecto: Coordinador técnico Coordinador administrativo</p> <p>Otros miembros del equipo del proyecto: Gerente de Desarrollo Gestor de Calidad Desarrolladores (4) Diseñador gráfico</p>
Usuarios/ clientes	A invitar mediante talleres facilitados en las fases de planificación (para realizar el prototipo), monitoreo y control (para realizar las pruebas), y cierre (para realizar la aceptación formal de los entregables).
Proveedores/ socios de negocios	A seleccionar mediante licitación.

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

Luego se elabora el registro de interesados en donde se describe detalladamente la información sobre cada interesado (ver Tabla 14).

Tabla 14*Registro de interesados*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Registro de interesados										
Nombre del proyecto:		Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador								
Identificación					Evaluación				Clasificación	
Nombre	Empresa y puesto	Localización	Rol	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase de mayor interés*	Interno / externo	Apoyo/ neutral/ opositor
Silvana Paredes	SW – Gerente General	Guayaquil	Patrocinador	sparedes@espol.edu.ec +593-997557666	Culminar el proyecto exitosamente dentro del tiempo y el presupuesto establecido.	Obtener rentabilidad	Fuerte	T	Interno	Apoyo
Luis Castro	SW – Director del Proyectos	Guayaquil	Director del Proyecto	luisecast@gmail.com +593-989674941	Que se implemente el proyecto	Entregar el proyecto cumpliendo con el alcance, tiempos y costos planificados	Fuerte	T	Interno	Apoyo
N/D	SW – Coordinador técnico	Guayaquil	Coordinador técnico		Que se implemente el proyecto	Apoyar al Director del Proyecto en las actividades de planificación, ejecución,	Fuerte	T	Interno	Apoyo

						seguimiento y control.				
N/D	SW – Coordinador administrativo	Guayaquil	Coordinador administrativo		Que se implemente el proyecto	Gestionar las actividades de adquisiciones y contacto con interesados externos	Fuerte	T	Interno	Apoyo
N/D	SW – Gerente de Desarrollo	Guayaquil	Gerente de Desarrollo		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance y la calidad planificada	Fuerte	P, E, S	Interno	Apoyo
N/D	SW – Gestor de calidad	Guayaquil	Gestor de calidad		Que el producto cumpla con los estándares de calidad	Que el producto cumpla con los estándares de calidad planificados	Fuerte	E, S, C	Interno	Apoyo
N/D	SW – Desarrollador 1	Guayaquil	Desarrollador 1		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance	Mediana	E	Interno	Apoyo
N/D	SW – Desarrollador 2	Guayaquil	Desarrollador 2		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance	Mediana	E	Interno	Apoyo
N/D	SW – Desarrollador 3	Guayaquil	Desarrollador 3		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance	Mediana	E	Interno	Apoyo
N/D	SW – Desarrollador 4	Guayaquil	Desarrollador 4		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance	Mediana	E	Interno	Apoyo

N/D	SW – Diseñador gráfico	Guayaquil	Diseñador gráfico		Que se implemente el producto	Que el producto cumpla con el alcance	Mediana	E	Interno	Apoyo
N/D	Varios	Guayaquil	Usuario/ cliente		Que en la fase de cierre, el producto cumpla con las características especificadas durante el desarrollo del prototipo	Que el producto cumpla con el alcance	Fuerte	P, S, C	Externo	Apoyo
N/D	Varios	Quito/ Guayaquil	Entes regulatorios		Que se cumplan las normativas requeridas por cada uno de los entes regulatorios		Fuerte	P, E, S, C	Externo	Apoyo

Nota: * Fase de mayor interés: I: inicio, P: planificación, E: ejecución, S: supervisión y control, C: cierre, T: Todas

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

4.2.2. Análisis de interesados

Para clasificar a los interesados se han usado diferentes técnicas:

- Matriz influencia vs. poder (ver Tabla 15).
- Matriz interés vs. poder (ver Tabla 16).
- Matriz influencia vs. impacto (ver Tabla 17).
- Modelo de prominencia (ver Tabla 18).

Tabla 15

Clasificación de interesados – Matriz influencia vs. poder

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Clasificación de interesados Matriz influencia vs. poder		
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	
	Poder sobre el proyecto	
	Baja	Alta
Influencia sobre el proyecto	Alta	Gerente General Director del Proyecto Gerente de Desarrollo Gestor de calidad Usuarios/ clientes
	Baja	Desarrolladores Diseñador gráfico Proveedores Competencia Entes regulatorios

Nota: Poder = nivel de autoridad en el proyecto; Influencia = participación activa en el proyecto

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

Tabla 16*Clasificación de interesados – Matriz interés vs. poder*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Clasificación de interesados Matriz interés vs. poder				
Nombre del proyecto:		Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador		
		Poder sobre el proyecto		
		Bajo	Medio	
		Alta		
Interés sobre el proyecto	A favor		Gerente de Desarrollo Gestor de Calidad Coordinador técnico Coordinador administrativo	Gerente General Director del Proyecto
	Normal	Desarrolladores Diseñador gráfico Proveedores	Usuarios/ clientes	Entes regulatorios
	En contra		Competencia	

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

Tabla 17*Clasificación de interesados – Matriz influencia vs. impacto*

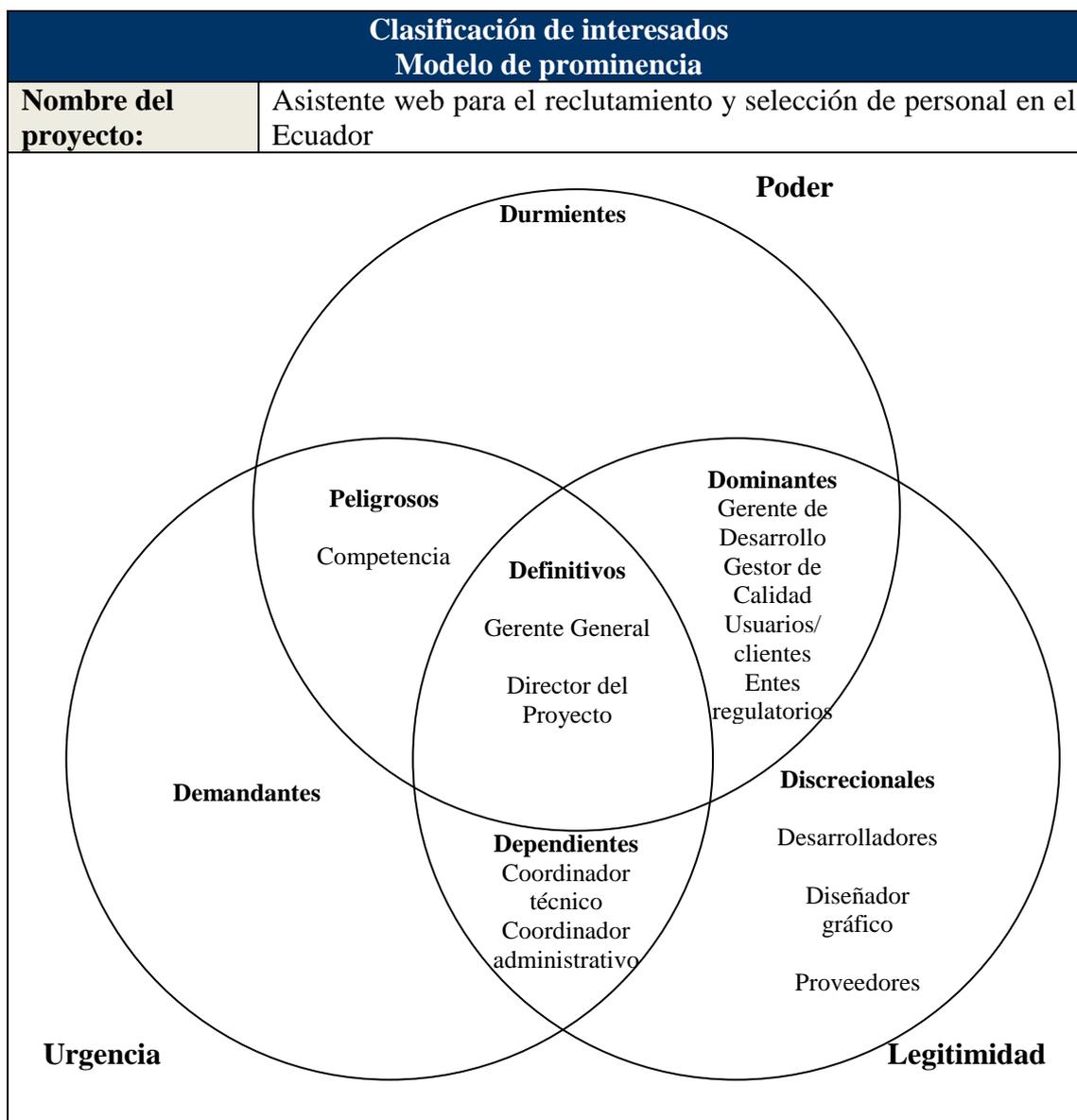
Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Clasificación de interesados Matriz influencia vs. impacto		
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	
	Impacto sobre el proyecto	
	Bajo	Alto
Influencia sobre el proyecto	Alta	Gerente General Director del Proyecto
	Baja	Gerente de Desarrollo Gestor de Calidad Desarrolladores Diseñador gráfico Coordinador técnico Coordinador administrativo Proveedores Usuarios/ clientes Entes regulatorios Competencia

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

Tabla 18*Clasificación de interesados – Modelo de prominencia*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original



Nota: Poder significa que puede influir en otros para tomar decisiones. Urgencia, su relación está basada en el tiempo. Legitimidad, tiene capacidad de influencia moral o legal sobre el comportamiento de la empresa

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

4.2.3. Plan de gestión de interesados: plan de acción de interesados

Las estrategias a aplicar para cada interesado o grupo de interesados se describen en la Tabla 19.

Tabla 19*Estrategia de gestión de interesados*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Estrategia de gestión de interesados				
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador			
Interesados (personas o grupos)	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o reducir obstáculos	Observaciones y comentarios
Gerente General	Que el proyecto cumpla con el alcance y se realice dentro del tiempo y el presupuesto planificado	Muy alto	Informar quincenalmente mediante reportes de indicadores de desempeño del proyecto	
Director del Proyecto	Que el proyecto sea terminado exitosamente para cumplir las expectativas de los usuarios/ clientes.	Muy alto	Informar quincenalmente mediante reportes de indicadores de desempeño del proyecto	
Coordinador técnico	Que el proyecto sea terminado exitosamente desde el punto de vista del tiempo y el presupuesto establecido.	Medio	Convocar a las reuniones en las fases de iniciación y planificación. Otorgar con puntualidad la información requerida por parte del equipo del proyecto.	
Coordinador administrativo	Que la empresa sea constituida eficientemente, y que la gestión con proveedores cumpla con los requisitos establecidos por la compañía	Medio	Convocar a las reuniones en las fases de iniciación y planificación.	
Gerente de Desarrollo	Que se implemente el producto según las características especificadas en la fase de análisis.	Alto	Convocar a las reuniones en las fases de planificación, ejecución, monitoreo y control	
Gestor de Calidad	Que el producto implementado cumpla con las características especificadas en la fase de análisis y que sean aprobadas por el usuario/ cliente.	Alto	Convocar a las reuniones en las fases de planificación, ejecución, monitoreo y control	

Desarrolladores	Que el producto sea implementado exitosamente, y aceptado por el usuario/ cliente.	Alto	Convocar a reuniones junto con los usuarios/ clientes para definir las características del producto.	
Diseñador gráfico	Que la imagen del producto sea aceptada por el usuario/ cliente.	Alto	Convocar a reuniones junto con los usuarios/ clientes para definir las características del producto.	
Usuarios/ clientes	Que el producto sea de fácil uso y genere ventajas sobre los existentes en el mercado.	Alto	Convocar a las reuniones de diseño del prototipo, pruebas, y aceptación formal de los entregables.	
Proveedores	Que sus productos cumplan con las características y garantía solicitada por la compañía.	Bajo	Solicitar y enviar información para participar en la licitación.	
Entes regulatorios	Que la empresa cumpla con las normativas requeridas	Bajo	Realizar un checklist para validar el cumplimiento de las normativas exigidas por cada uno de los entes regulatorios	
Competencia	Que la empresa no afecte su nicho de mercado	Bajo	Buscar diferenciación para captar el interés de los clientes	

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores.

4.3. Subcapítulo D3. Gestión de Alcance

4.3.1. Plan de gestión de alcance

Para iniciar la gestión del alcance, se ha elaborado el Plan de Gestión del Alcance (ver Tabla 20), el cual determina el proceso para desarrollar el Enunciado del Alcance, la EDT (ver Anexo 7) y el Diccionario de la EDT (ver Tabla 24), así como el proceso para validar y controlar el alcance del proyecto.

Tabla 20

Plan de Gestión del Alcance

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	15-06-2017	Versión original

Plan de Gestión del Alcance	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Proceso de definición del alcance: Descripción detallada del proceso para elaborar el Enunciado del Alcance definitivo a partir del Enunciado del Alcance preliminar, definición de qué, quién, cómo, cuándo, dónde y con qué	
En la definición del alcance, el entregable principal es el enunciado del alcance del proyecto, el cual describe de forma detallada los entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear dichos entregables.	
Entradas: Los documentos necesarios para definir el alcance son: <ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión del alcance - Acta de constitución del proyecto - Documentación de requisitos - Activos de los procesos de la organización 	
Consideraciones: <ul style="list-style-type: none"> - El enunciado del alcance se realiza en función de la experiencia y la participación del equipo del proyecto, patrocinadores, Director del Proyecto, y demás interesados del proyecto. - Se efectuarán reuniones con el equipo de dirección del proyecto y los interesados hasta definir el documento final con la línea base del alcance: enunciado del alcance, EDT y diccionario de la EDT. - Toda la información y documentación del proyecto se manejará en un repositorio de información centralizado con las debidas seguridades, control de acceso y versionamiento por documento. - El Director del Proyecto debe cuantificar el impacto y proveer alternativas de solución, antes de realizar los cambios en el proyecto, y luego deben ser aprobados de manera formal. 	

Proceso para elaborar la EDT: Descripción detallada del proceso para crear, aprobar y mantener la EDT, definición de qué, quién, cómo, cuándo, dónde y con qué

Creación de la EDT:

Es necesario subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes de menor dimensión para facilitar su manejo. La finalidad es proporcionar una visión estructurada de lo que se debe entregar.

La EDT organiza y define el alcance del proyecto.

Los componentes de la parte inferior de la EDT, denominados paquetes de trabajos, agrupan las actividades que pueden ser programadas, estimadas, seguidas y controladas. El resultado de estas actividades denominan productos o entregables.

Entradas: Para elaborar la EDT se requiere:

- Plan de gestión del alcance
- Enunciado del alcance del proyecto
- Documentación de requisitos
- Factores ambientales de la empresa
- Activos de los procesos de la organización.

Herramientas y técnicas:

Se utilizarán plantillas predefinidas y la técnica de la lluvia de ideas entre el equipo de trabajo para buscar un consenso.

Para dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables se utilizará la técnica de la descomposición; cuyos pasos son:

1. Identificar y analizar los entregables y el trabajo inherente al mismo.
2. Organizar y estructurar la EDT.
3. Descomponer niveles superiores en componentes detallados de un menor nivel.
4. Asignar códigos de identificación para cada componente.
5. Verificar que la descomposición sea lo más adecuada posible.

Se usará la herramienta Microsoft Visio 2016.

Para numerar la EDT se usarán números naturales.

Recursos: Se requiere de la participación del Director del Proyecto, en colaboración con el equipo de dirección del proyecto, para participar en las reuniones estipuladas. Como recursos materiales se requiere una pizarra acrílica y marcadores de colores. La EDT debe ser aprobada y desarrollada por el equipo del proyecto y Director del Proyecto.

Proceso para elaborar el diccionario de la EDT: Descripción detallada del proceso para crear, aprobar y mantener el diccionario de la EDT, definición de qué, quién, cómo, cuándo, dónde y con qué

Diccionario de datos: Se realiza luego de que la EDT se encuentre realizada, revisada y aprobada.

Este documento proporciona información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT, y será creado mediante una plantilla que contenga la siguiente información:

1. Identificador del entregable (código de cuenta de la EDT)
2. Nombre del entregable
3. Descripción del trabajo
4. Hitos

5. Duración total del entregable en días
6. Fecha inicio
7. Fecha fin
8. Requerimientos de calidad
9. Criterios de aceptación
10. Referencias técnicas
11. Consideraciones contractuales
12. Costo

Proceso para verificar el alcance: Descripción detallada del proceso para la verificación formal de los entregables y su aceptación por parte del cliente (interno o externo), definición de qué, quién, cómo, cuándo, dónde y con qué

La verificación del entregable tiene la finalidad de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.

Entradas:

- Plan de la dirección del proyecto.
- Documentación de requisitos.
- Matriz de trazabilidad de requisitos (ver Anexo 2).
- Histórico de entregables verificados.

Consideraciones:

- Los entregables serán aprobados por el usuario interesado y el delegado del equipo de dirección del proyecto, encargado del control de calidad y pruebas del producto liberado; y el patrocinador si amerita.
- Los entregables deberán ser firmados y aprobados formalmente por el usuario final o el patrocinador; los entregables terminados pero que no hayan sido aceptados serán formalmente documentados junto con los usuarios finales y los patrocinadores; los cuales deberán ser añadidos a una solicitud de cambio para corregir los defectos encontrados.
- Cada entregable aceptado modificará el estado del alcance del proyecto.
- Para realizar la verificación del cumplimiento de los requisitos iniciales de los entregables, se podrá hacer uso de listas de verificación y actas de conformidad. Las verificaciones de los entregables se harán en ambientes de prueba (por parte de los técnicos) y producción (por parte de los interesados y patrocinadores).
- Toda la información y documentación del proyecto se manejará en un repositorio centralizado de información con las debidas seguridades y control de acceso y versionamiento por documento.

Proceso de control del alcance: Descripción detallada del proceso para identificar, registrar, y procesar cambios de alcance, así como su enlace con el control integrado de cambios, definición de qué, quién, cómo, cuándo, dónde y con qué

Se efectúa este proceso con la finalidad de mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.

Entradas:

- Plan para la dirección del proyecto
- Documentación de requisitos
- Matriz de trazabilidad
- Datos de desempeño del trabajo
- Activos de los procesos.

Herramientas y técnicas: Se utilizará:

- Análisis de la variación: para determinar la causa y el grado de la diferencia entre la línea base y el desempeño real del proyecto.
- Mediciones del desempeño del proyecto: para evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base original del alcance.

Consideraciones:

- El control del alcance del proyecto asegura que todos los cambios solicitados se ejecuten a través del proceso establecido formalmente.
- Las iniciativas de cambio en el alcance serán canalizadas a través del Director del Proyecto; quién, junto al Comité de Cambios, las revisará y aprobará, en función del costo, tiempo, línea base y calidad.
- Los cambios en el proyecto, deberán ser evaluados y aprobados. El Director del Proyecto, junto a su equipo de trabajo, cuantificará el impacto y proveerá alternativas de solución en las reuniones semanales, se elaborarán actas con los acuerdos y tentativas soluciones, a las cuales se les dará seguimiento en las siguientes reuniones.
- Los cambios al alcance serán identificados y clasificados por la persona asignada por el Director del Proyecto, para que revise las solicitudes de cambios que afecten al alcance y haga una evaluación de las mismas, pudiendo requerir información adicional.
- Los cambios en el alcance serán integrados en función de:
 - Si el impacto del cambio no modifica la línea base del proyecto, será aprobado por el responsable que designe el Director del Proyecto.
 - Si el impacto del cambio modifica la línea base del proyecto, se reunirá todo el equipo de trabajo incluido el Director del Proyecto para su evaluación y aprobación; una vez aprobado se actualizará la línea base del proyecto y todos los planes inherentes al mismo.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.3.2. Plan de gestión de requisitos

El Plan de Gestión de Requisitos descrito en la Tabla 21, indica el proceso para la recopilación de los requisitos, la priorización, la trazabilidad y la realización de cambios.

Tabla 21

Plan de Gestión de Requisitos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	15-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de Requisitos	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Proceso de recolección de requisitos: Cómo se va a realizar la recopilación de requerimientos, y cómo se planifica.	
Entrevistas presenciales a usuarios expertos en el área de RRHH Entrevistas a usuarios finales Uso de encuestas	
Priorización de recolección de requisitos: Cómo se va a realizar la priorización de requerimientos	
Se realizará un listado de todos los requerimientos (ver Tabla 22), clasificándolos en una escala del 1 al 5, donde se considerará: a) El poder (capacidad de cada interesado en hacer cumplir su requerimiento), y b) El impacto (cuánto puede afectar el requerimiento al proyecto). Esta calificación será la que determine la priorización de los requerimientos. Tabla: Alto: 1 - 2, Medio: 3 - 4, Bajo: 5	
Trazabilidad: Dónde se usará la siguiente tabla para llevar la trazabilidad de los requerimientos	
Matriz de trazabilidad de requisitos Ver Anexo 2.	
Gestión de la configuración: Describe cómo los requerimientos pueden ser cambiados, incluyendo una evaluación del impacto y el proceso de aceptación y formalización	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Quién puede solicitar requerimientos: Todos los miembros del equipo del proyecto. 2. Quién revisa el requerimiento generado: El Director del Proyecto. 3. Quién aprueba el requerimiento y en base a qué: El Director del Proyecto aprueba los cambios que no afectan a la línea base del proyecto, caso contrario lo envía al comité para su análisis. 	

Fuente: PMBOK. Elaboración: Autores.

4.3.3. Documentación de requisitos

Tabla 22

Documentación de requisitos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

ID	Requerimiento	Objetivo de negocio	Requerido por (interesado)	Prioridad	Criterio de aceptación	Método de validación
1	Constituir la empresa en cumplimiento de las normativas vigentes.	Disponer de una oficina habilitada para el funcionamiento de una empresa donde se implementará la solución tecnológica para reclutamiento y selección de personal.	Patrocinador	Alta	<p>Tamaño de la oficina: 100 m2</p> <p>Ubicación de la oficina: sector comercial del norte de Guayaquil (ver Anexo 9).</p> <p>Servicios: energía eléctrica, agua potable, aire acondicionado, teléfono, Internet, guardianía.</p> <p>Cerca de avenidas principales, pavimentadas. Parqueadero: disponibilidad para 5 vehículos</p> <p>Adecuaciones que se requieran deben ser realizadas por propietario previa entrega del local.</p> <p>Permisos de la MI Municipalidad de Guayaquil, Bomberos, SRI y Superintendencia de Compañías.</p> <p>Disponer de muebles de oficina, con escritorios de madera y sillas para 11 personas.</p> <p>Disponer de equipos de computación portátiles</p>	Aceptación formal del cliente.

					para 11 personas y 1 impresora láser.	
2	Contratar una función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.	Dar a conocer la empresa y el producto a nivel nacional a los potenciales clientes (empresas contratantes) y usuarios finales (candidatos a una vacante específica).	Patrocinador	Alta	Contratos con empresas de publicidad para pautar en radio, televisión, periódicos, revistas y redes sociales. La publicidad debe ser novedosa, breve, y estar dirigida tanto a las empresas contratantes, como a los usuarios finales.	Aceptación formal del cliente.
3	Crear una solución tecnológica que garantiza la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	Diseñar e implementar una solución tecnológica de reclutamiento y selección de personal innovadora basada en la presentación de los candidatos a través de video, así como la posibilidad de realizar entrevistas individuales y grupales en línea, y evaluaciones psicométricas.	Patrocinador	Alta	Solución tecnológica operativa con el 100% de sus funciones.	Pruebas integrales

Elaboración: Autores

4.3.4. Línea base de alcance

La línea base del alcance está conformada por:

- Enunciado del alcance del proyecto (ver Tabla 23).
- Estructura de desglose del trabajo: EDT (ver Anexo 7).
- Diccionario de la EDT (ver Tabla 24).

4.3.5. Enunciado del alcance del proyecto

Tabla 23

Enunciado del alcance del proyecto

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	15-06-2017	Versión original

Enunciado del alcance del proyecto	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Descripción del alcance del producto	
ID	Producto/ servicio
1	El proyecto consiste en un emprendimiento, motivo por el cual se incluye en los entregables la constitución de una empresa habilitada en las instituciones pertinentes (MI Municipalidad de Guayaquil, SRI, Superintendencia de Compañías), para desarrollar actividades de desarrollo de software.
2	Publicidad para dar a conocer la empresa y el producto, a través de radio, televisión, periódico, revistas y redes sociales.
3	Solución tecnológica para reclutamiento y selección de personal, implementada mediante herramientas web.
Criterios de aceptación del producto	
ID	Producto/ servicio
1	Tamaño de la oficina: 100 m2 Ubicación de la oficina: sector comercial del norte de Guayaquil, según análisis de macrolocalización (ver Anexo 9). Servicios: energía eléctrica, agua potable, aire acondicionado, teléfono, Internet. Cerca de avenidas principales, pavimentadas. Servicio de guardianía. Parqueadero: disponibilidad para 5 vehículos Adecuaciones que se requieran deben ser realizadas por el propietario previa entrega del local. Permisos de la MI Municipalidad de Guayaquil, Bomberos, SRI y Superintendencia de Compañías.

	<p>La oficina debe estar equipada con: 11 escritorios y sillas 11 equipos de computación portátiles 1 impresora láser. El personal constituido por 11 personas ha sido determinado según el Plan Estratégico de Negocio. (Ver Figura 8).</p> <p>Los equipos de computación deben tener mínimo las siguientes características: - Capacidad de los discos duros: mínimo 500 GB - Velocidad del procesador: mínimo 3 GHz Capacidad de la memoria RAM: mínimo 10 GB - Velocidad de impresión B/N: hasta 20 ppm Velocidad de impresión Color: hasta 16 ppm</p> <p>Se requiere las siguientes licencias de software para equipos de 64 bits: 11 licencias Windows 8. 11 licencias de Microsoft Office 3 licencias de Microsoft Project 2 licencias de Microsoft Visio 4 licencias de Visual Studio 1 licencia de Corel Draw</p> <p>Los escritorios deben ser de madera. Las sillas deben tener las siguientes características: Asiento y espaldar de poliuretano semirrígido tapizado en cuero. Ruedas de nylon Base cromada Esponja de alta densidad</p>
2	<p>Publicidad contratada para pautar en radio, televisión, periódicos, revistas y redes sociales. La publicidad debe ser novedosa, breve, y estar dirigida tanto a las empresas contratantes, como a los usuarios finales.</p>
3	<p>Solución tecnológica de reclutamiento y selección de personal operativa con el 100% de sus funciones, con las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulario/módulo de registro de usuario para empresas: datos de la empresa, representante legal, y usuario administrador del proceso. - Formulario/módulo para la parametrización del proceso de reclutamiento y selección: definición de duración del proceso en base a las etapas de cada proceso. - Formulario/módulo para crear línea base del requerimiento: <ul style="list-style-type: none"> o Presentación de la empresa con un video que indique sus objetivos generales y específicos. o Presentación de la vacante con un video. o Narrativa de las vacantes especificando sueldos y beneficios. - Formulario/módulo para el registro del candidato: <ul style="list-style-type: none"> o Presentación mediante video que indique los objetivos generales y específicos para cubrir la vacante. o Carga de la hoja de vida en formato PDF. - Formulario/módulo para ejecución de pruebas matemáticas, lógicas, de estrés y psicométricas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Formulario/módulo para ejecución de entrevistas colectivas e individuales. - Formulario/módulo para ejecución de reportes. - Formulario/módulo para retroalimentación sobre el candidato ganador. - Formulario de pago. <p>Las siguientes evaluaciones psicométricas presentadas en el asistente web se describen detalladamente en el Anexo 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 16PF: Test de personalidad de los 16 factores de Cattell (16 PF). - IC: Test de instrucciones complejas - Liderazgo situacional - Test de Agilidad Numérica - Robert Quinn - Wonderlic - Test de Cleaver <p>El asistente web no debe tener links rotos. No debe haber imágenes con derechos de autor que no le pertenezcan a la empresa.</p>
Entregables del proyecto	
ID	Producto/ servicio
1	La empresa constituida debe contar con 11 computadores portátiles, muebles de oficina (escritorios y sillas ejecutivas para 11 personas) y una impresora láser. Los computadores portátiles deben tener instalado Windows 8, herramientas ofimáticas, herramientas para elaboración de gráficos, herramientas para programación web.
2	Publicidad contratada para dar a conocer la empresa y el producto, a través de medios de comunicación masivos como radio, televisión, periódico, revistas y redes sociales, con alcance en el territorio ecuatoriano.
3	Solución tecnológica para reclutamiento y selección de personal, implementada mediante herramientas web, con opciones para identificar candidatos potenciales, visualizar su información personal, contactarlos, realizar entrevistas individuales y grupales, y evaluar sus habilidades blandas como sus conocimientos técnicos.
Exclusiones del proyecto	
ID	Producto/ servicio
1	La empresa no contará con servidores propios, sino que se contratará alojamiento en la nube.
2	La publicidad no incluye visitas personalizadas a las empresas mediante personal de fuerza de ventas.
3	La herramienta de reclutamiento y selección de personal funciona como un apoyo para la toma de decisiones para el personal de las áreas de talento humano que se encuentran en búsqueda de cubrir sus vacantes, que le permite identificar candidatos potenciales, visualizar su información personal, contactarlos, realizar entrevistas individuales y grupales, y evaluar sus habilidades blandas como sus conocimientos técnicos; sin embargo, la herramienta no toma la decisión final. La herramienta no estará diseñada para dispositivos móviles.
Restricciones del proyecto	
ID	Producto/ servicio
1	La empresa constituida se dedicará exclusivamente al diseño e implementación del asistente web y posteriormente al soporte técnico de la misma.

2	No existen restricciones en la Ley Orgánica de Comunicación para la publicidad de este tipo de segmentos comerciales. Sin embargo, existe la restricción de que su producción debe ser realizada por personas naturales o jurídicas ecuatorianas.
3	La herramienta de reclutamiento y selección de personal estará dirigida únicamente a empresas contratantes ubicadas en territorio ecuatoriano. La herramienta estará diseñada para equipos de computación, mas no para dispositivos móviles.
Supuestos del proyecto	
ID	Producto/ servicio
1	Se otorgan todos los permisos de funcionamiento necesarios. La empresa estará ubicada en un sector en auge para el comercio dentro de la ciudad de Guayaquil.
2	La publicidad llegará a la mayoría de empresas domiciliadas en el Ecuador que se encuentren en búsqueda de reclutar y seleccionar talento humano. La publicidad estará al alcance de profesionales y bachilleres en búsqueda de aplicar para una vacante en el territorio ecuatoriano.
3	La herramienta tecnológica para reclutamiento y selección de personal será desarrollada 100% de manera interna. Se contratará personal altamente calificado para desarrollo de software, con conocimientos y experiencia en entorno web.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores

4.3.6. EDT

Ver Anexo 7

4.3.7. Diccionario de la EDT

Tabla 24

Diccionario de la EDT

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-05-2017	Versión original

Diccionario de la EDT	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Detalle del Entregable	
Id del entregable:	1.1.1.1
Nombre del entregable:	Oficina disponible
Descripción del trabajo:	Selección y alquiler de una oficina para implementar la empresa para el desarrollo de la herramienta “Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador”
Hitos	Fecha

Especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos	03	10	2017
Oficina disponible	20	10	2017
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio		Fecha Fin
18 días	02	10	2017
Criterios de aceptación:	Tamaño de la oficina: mínimo de 100 m ² Ubicación de la oficina: con servicio de guardiana Servicios: energía eléctrica, agua potable, aire acondicionado, teléfono, Internet. Vías de acceso: cerca de avenidas principales, pavimentadas Parqueadero: disponibilidad para 5 vehículos Adecuaciones que se requieran deben ser realizadas por propietario previa entrega del local		
Referencias técnicas:	Planos de la oficina.		
Consideraciones contractuales:	Restricciones del arrendatario para uso diferente al que se ha contratado. Reposición de los daños ocasionados al inmueble Pago de 2 meses de adelanto		

Detalle del Entregable			
Id del entregable:	1.1.1.2		
Nombre del entregable:	Servicio de energía eléctrica disponible		
Descripción del trabajo:	1. Elaborar documento con las especificaciones técnicas necesarias para la contratación del servicio de energía eléctrica para el local. 2. Instalación del medidor de energía eléctrica en el local		
Hitos		Fecha	
Especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos.		20	10 2017
Medidor de energía eléctrica instalado		25	10 2017
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio		Fecha Fin
5 días	20	10	2017
Criterios de aceptación:	El documento debe incluir los siguientes criterios a ser considerados en la orden de compra: Acometida de 220V.		
Referencias técnicas:	El documento debe incluir las siguientes condiciones a ser consideradas en la orden de compra: Contrato de servicio de energía eléctrica		
Consideraciones contractuales:	Restricciones de la empresa de energía para el uso correcto del medidor de energía eléctrica		

Detalle del Entregable	
Id del entregable:	1.1.1.3
Nombre del entregable:	Servicio de Internet y telefonía disponible
Descripción del	Elaborar documento con las especificaciones técnicas necesarias

trabajo:	para la contratación del servicio de Internet y telefonía fija para el local. Instalación de línea telefónica y servicio de Internet.						
Hitos				Fecha			
Especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos.				20	10	2017	
Servicio de Internet y telefonía fija instalados.				25	10	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
5 días		20	10	2017	25	10	2017
Criterios de aceptación:	El documento debe incluir los siguientes criterios a ser considerados en la orden de compra: Ancho de banda del servicio de Internet de 10 Mbps. Servicio entregado empleando fibra óptica. Incluye wifi. Telefonía con servicio de identificación de llamadas y conferencias.						
Referencias técnicas:	El documento debe incluir las siguientes condiciones a ser consideradas en la orden de compra: Contrato de servicio de Internet y telefonía fija						
Consideraciones contractuales:	El documento debe incluir las siguientes condiciones a ser consideradas en la orden de compra: Las que establezca el proveedor de servicios.						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	1.1.2.1						
Nombre del entregable:	Muebles de oficina						
Descripción del trabajo:	Realizar especificaciones y adquirir muebles de oficina requeridos.						
Hitos				Fecha			
Especificaciones técnicas de muebles establecidas				20	10	2017	
Ingeniería de detalle para muebles de oficina finalizada				21	10	2017	
RFP para adquirir muebles de oficina finalizado				22	10	2017	
Muebles de oficina instalados				05	11	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
15 días		20	10	2017	05	11	2017
Criterios de aceptación:	El documento debe incluir las siguientes criterios a ser considerados en la orden de compra: Cantidad debe ser igual a lo facturado Material deber ser igual al solicitado en la proforma						
Referencias técnicas:	Los muebles de oficina deben ser de madera. Las sillas ejecutivas deben tener las siguientes características: Asiento y espaldar de poliuretano semirrígido tapizado en cuero. Ruedas de nylon Base cromada Esponja de alta densidad						
Consideraciones contractuales:	El proveedor debe ofrecer 6 meses de garantía.						

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	1.1.2.2							
Nombre del entregable:	Equipos de computación							
Descripción del trabajo:	Realizar especificaciones y adquirir computadores portátiles e impresora							
Hitos					Fecha			
Especificaciones técnicas de computadores portátiles finalizadas					05	11	2017	
Ingeniería de detalle computadores portátiles finalizada					06	11	2017	
RFP para adquirir computadores portátiles elaborados					07	11	2017	
Computadores portátiles instalados					20	11	2017	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
15 días			05	11	2017	20	11	2017
Criterios de aceptación:	<p>El documento debe incluir los siguientes criterios a ser considerados en la orden de compra:</p> <p>Capacidad de los discos duros: mínimo 500 GB Velocidad del procesador: mínimo 3 GHz Capacidad de la memoria RAM: mínimo 10 GB Velocidad de impresión B/N: hasta 20 ppm Velocidad de impresión Color: hasta 16 ppm Se requieren las siguientes licencias de software para equipos de 64 bits:</p> <p>11 licencias Windows 8. 11 licencias de Microsoft Office 3 licencias de Microsoft Project 2 licencias de Microsoft Visio 4 licencias de Visual Studio 1 licencia de Corel Draw</p>							
Referencias técnicas:	<p>El documento debe incluir las siguientes condiciones a ser consideradas en la orden de compra:</p> <p>Manuales técnicos Garantía del proveedor</p>							
Consideraciones contractuales:	<p>El documento debe incluir las siguientes condiciones a ser consideradas en la orden de compra:</p> <p>Garantía del proveedor</p>							

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	1.2.1						
Nombre del entregable:	RUC						
Descripción del trabajo:	Acudir a las oficinas del Servicio de Rentas Internas para obtener el RUC de la empresa como persona jurídica						
Hitos					Fecha		

RUC obtenido				20	10	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
1 día		20	10	2017	20	10	2017
Criterios de aceptación:	Permiso válido otorgado por el SRI Usuario y clave en el portal del SRI La actividad indicada debe permitir la habilitación de una empresa de desarrollo de software.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	1.2.2						
Nombre del entregable:	Permisos de funcionamiento del Municipio de Guayaquil						
Descripción del trabajo:	Acudir a las oficinas de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, con los requisitos solicitados para obtener el permiso de funcionamiento para una empresa de desarrollo de software.						
Hitos				Fecha			
Permiso de funcionamiento obtenido				21	10	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
1 día		21	10	2017	21	10	2017
Criterios de aceptación:	Permiso válido para actividad comercial especificada en el RUC						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	1.2.3						
Nombre del entregable:	Constitución de la empresa en la Superintendencia de Compañías						
Descripción del trabajo:	Acudir a las oficinas de la Superintendencia de Compañías para registrar el nombre de la empresa						
Hitos				Fecha			
Registro en Superintendencia de Compañías obtenido				24	10	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
5 días		19	10	2017	24	10	2017
Criterios de aceptación:	Registro en el portal de la Superintendencia de Compañías						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	1.2.4					
Nombre del entregable:	Permiso de funcionamiento de Bomberos					
Descripción del trabajo:	Acudir a las oficinas del Cuerpo de Bomberos de Guayaquil con los requisitos para obtener el permiso de funcionamiento para una oficina de desarrollo de software, pagar la tasa correspondiente, comprar equipamiento y señalización para el local.					
Hitos				Fecha		
Compra de equipamiento y señalización para la oficina				26	10	2017
Permiso de Cuerpo de Bomberos obtenido				31	10	2017
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
5 días		26	10	2017	31	10 2017
Criterios de aceptación:	Permiso válido a nombre de la compañía para las actividades indicadas en el RUC					
Referencias técnicas:	No aplica					
Consideraciones contractuales:	El permiso debe ser otorgado para las actividades indicadas en el RUC.					

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	1.3.1.1					
Nombre del entregable:	Perfil del Gestor de Calidad requerido					
Descripción del trabajo:	Definición del perfil profesional adecuado para contratar un Gerente de Control de Calidad					
Hitos				Fecha		
Perfil de Gerente de Control de Calidad definido				26	10	2017
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
5 días		26	10	2017	31	10 2017
Criterios de aceptación:	Perfil profesional: mínimo título de tercer nivel en Ingeniería en Sistemas, Informática, Auditoría o afines Experiencia mínimo 3 años en puestos similares					
Referencias técnicas:	No aplica					
Consideraciones contractuales:	No aplica					

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	1.3.1.2					
Nombre del entregable:	Perfil de Gerente de Desarrollo requerido					
Descripción del trabajo:	Definición del perfil profesional adecuado para contratar un Gerente de Desarrollo.					

Hitos		Fecha		
Perfil de Gerente de Desarrollo definido		26	10	2017
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio	Fecha Fin		
5 días	26	10	2017	31
Criterios de aceptación:	Perfil profesional: mínimo título de tercer nivel en Ingeniería en Sistemas, Informática o afines Experiencia mínimo 3 años dirigiendo equipos de desarrollo de software. Con conocimientos de gestión de proyectos, herramientas web, aplicaciones móviles.			
Referencias técnicas:	No aplica			
Consideraciones contractuales:	No aplica			

Detalle del Entregable				
Id del entregable:	1.3.2.1			
Nombre del entregable:	Perfil de Desarrolladores requeridos			
Descripción del trabajo:	Definición del perfil profesional adecuado para contratar 4 personas del equipo técnico para desarrollo y documentación de software.			
Hitos		Fecha		
Perfil de Técnicos definido		26	10	2017
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio	Fecha Fin		
15 días	26	10	2017	11
Criterios de aceptación:	Perfil profesional: mínimo título tecnológico en Análisis de Sistemas Experiencia mínimo 2 años en puestos similares			
Referencias técnicas:	No aplica			
Consideraciones contractuales:	No aplica			

Detalle del Entregable				
Id del entregable:	1.3.2.2			
Nombre del entregable:	Perfil del Diseñador Gráfico requerido			
Descripción del trabajo:	Definición del perfil profesional adecuado para contratar un Diseñador Gráfico.			
Hitos		Fecha		
Perfil del Diseñador Gráfico definido		26	10	2017
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio	Fecha Fin		
5 días	26	10	2017	31
Criterios de aceptación:	Perfil profesional: Conocimientos y experiencia en diseño de interfaces innovadoras para sitios web. Experiencia mínimo 2 años en puestos similares			
Referencias	No aplica			

técnicas:	
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.1.1							
Nombre del entregable:	Historias de usuarios							
Descripción del trabajo:	Realizar entrevistas a personal del área de reclutamiento y selección de personal de diferentes empresas del país para identificar las necesidades que tienen en sus respectivas compañías, con las cuales se definen tipos de perfiles de usuarios.							
Hitos				Fecha				
Realización de listado de personas del área de reclutamiento y selección de personal de diferentes empresas para realizar entrevistas				15	11	2017		
Entrevistas realizadas a las personas seleccionadas				28	11	2017		
Historias de usuarios desarrolladas				05	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
21 días			15	11	2017	05	12	2017
Criterios de aceptación:	La documentación de las historias de usuarios debe ser coherente con las necesidades de las compañías ecuatorianas en el área de reclutamiento y selección de personal.							
Referencias técnicas:	No aplica							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.1.2							
Nombre del entregable:	Diagrama del proceso							
Descripción del trabajo:	Diseño del diagrama de flujo del proceso a realizar en el asistente web de reclutamiento y selección de personal							
Hitos				Fecha				
Definición de procesos a nivel macro				06	11	2017		
Diseño del diagrama de flujo del proceso				10	11	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
4 días			06	11	2017	10	12	2017
Criterios de aceptación:	El diseño del diagrama de flujo de procesos debe constar de todos los procesos existentes en el asistente web a nivel macro. Cada proceso debe ser descompuesto a nivel detallado, indicando los actores que intervienen en cada acción.							
Referencias técnicas:	El diagrama debe ser entregado en formato .jpg							

Consideraciones contractuales:	No aplica
---------------------------------------	-----------

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.2.1							
Nombre del entregable:	Diseño de base de datos							
Descripción del trabajo:	Desarrollo del diseño de la base de datos a ser utilizada en el asistente web para reclutamiento y selección de personal.							
Hitos				Fecha				
Definición de las tablas para cada proceso.				11	11	2017		
Diseño de la base de datos				16	11	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
5 días			11	11	2017	16	11	2017
Criterios de aceptación:	Cumplimiento de los procesos definidos en el diagrama de flujo de procesos.							
Referencias técnicas:	El gráfico debe ser implementado en formato .jpg, y el script de base de datos en formato .txt							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.2.2							
Nombre del entregable:	Diseño de la lógica del negocio							
Descripción del trabajo:	Realización de pruebas a la herramienta de reclutamiento y selección de personal							
Hitos				Fecha				
Pruebas de la búsqueda y selección de perfiles				18	11	2017		
Pruebas de las entrevistas individuales y grupales				18	12	2017		
Pruebas de las evaluaciones de candidatos				18	01	2018		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
60 días			18	11	2017	18	01	2018
Criterios de aceptación:	Cumplimiento de los procesos definidos en el diagrama de flujo de procesos.							
Referencias técnicas:	Todos los resultados de las pruebas deben ser documentados en las plantillas otorgadas por la Gerencia de Desarrollo.							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable	
Id del entregable:	2.2.3
Nombre del	Diseño de la interfaz gráfica

entregable:								
Descripción del trabajo:	Elaboración de las pantallas, imágenes, logos y banners del asistente web							
Hitos					Fecha			
Interfaz gráfica elaborada					28	11	2017	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio		Fecha Fin			
10 días			18	11	2017	28	11	2017
Criterios de aceptación:	Las pantallas, imágenes, logos y banners del asistente web deben seguir los estándares definidos y aprobados por el Gerente de Desarrollo							
Referencias técnicas:	No aplica							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.2.4							
Nombre del entregable:	Diseño de acceso a datos y seguridad							
Descripción del trabajo:	Definir los usuarios del aplicativo que se conectarán a base de datos, definir si la conexión a la base es por ODBC, OLEDB, IP, etc.							
Hitos					Fecha			
Diseño de acceso a datos y seguridad implementado					28	11	2018	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio		Fecha Fin			
10 días			18	05	2018	28	05	2018
Criterios de aceptación:	Lista de usuarios indicando cómo se conectarán a base de datos. Definición del método de conexión a base de datos.							
Referencias técnicas:	El esquema de seguridad está relacionado con el acceso a datos; cuando se definen los usuarios de acceso, se establece si estos usuarios tienen acceso a una tabla o un conjunto de tablas específicas en la base de datos, o si se crean roles como: operadores, de consulta, de registro, etc.							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	2.2.5						
Nombre del entregable:	Diseño de prototipo						
Descripción del trabajo:	Implementación de un prototipo en herramientas de prototipado web para disponer de un pre-diseño rápido de todos los procesos definidos en el flujo de procesos, con el objetivo de ser revisado con el usuario/cliente antes de la fase de implementación						
Hitos					Fecha		

Prototipo elaborado.				28	11	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin		
10 días		18	11	2017	28	11	2017
Criterios de aceptación:	El prototipo debe contener la totalidad de pantallas requeridas en el producto final, las cuales son definidas de acuerdo con el diagrama de flujo de procesos.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	2.3.1						
Nombre del entregable:	Producto beta						
Descripción del trabajo:	Implementación de una versión beta del asistente de reclutamiento y selección de personal, incorporando la lógica del negocio, la interfaz gráfica, la base de datos y el módulo de seguridad.						
Hitos				Fecha			
Versión beta del asistente web construida				18	03	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin		
60 días		18	01	2018	18	03	2018
Criterios de aceptación:	El producto beta debe estar operativo al 100% con todas sus funcionalidades.						
Referencias técnicas:	Hacer el producto beta, implica que se asigne la tarea al desarrollador; se asigne el código fuente en caso de que existiera o que el desarrollador lo desarrolle en base a los requerimientos, luego, al término del desarrollo, este código fuente será guardado o controlado (control de versión) para futuros desarrollos.						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	2.3.2						
Nombre del entregable:	Documentación de usuario						
Descripción del trabajo:	Elaboración de manuales de usuario, indicando las acciones a seguir en cada pantalla.						
Hitos				Fecha			
Manual de usuario elaborado.				28	05	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin		
10 días		18	05	2018	28	05	2018
Criterios de aceptación:	El manual de usuario debe contener las figuras con el diseño final del asistente web, y los pasos a seguir por el usuario						
Referencias	Debe ser entregado en formato digital .pdf						

técnicas:	
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	2.3.3					
Nombre del entregable:	Documentación técnica					
Descripción del trabajo:	Elaboración de manuales técnicos, indicando la estructura interna del sistema, los nombres técnicos, y la interrelación entre componentes.					
Hitos				Fecha		
Manual técnico elaborado				28	05	2018
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
10 días		18	05	2018	28	05 2018
Criterios de aceptación:	El manual técnico debe ser una guía detallada para los desarrolladores, en donde se indique la estructura del sistema, dividida en procesos/ subprocesos, código fuente, estándares de nombres técnicos.					
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .pdf					
Consideraciones contractuales:	No aplica					

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	2.4.1					
Nombre del entregable:	Pruebas unitarias					
Descripción del trabajo:	Realizar pruebas de caja blanca y caja negra					
Hitos				Fecha		
Pruebas unitarias realizadas				28	04	2018
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
10 días		18	04	2018	28	04 2018
Criterios de aceptación:	Las pruebas de caja blanca y caja negra deben ser realizadas para todos los módulos, y quedar documentadas.					
Referencias técnicas:	No aplica					
Consideraciones contractuales:	No aplica					

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	2.4.2					
Nombre del	Pruebas de integración					

entregable:	
Descripción del trabajo:	Realizar las pruebas de integración en conjunto con el usuario/ cliente.
Hitos	
Fecha	
Pruebas de integración realizadas	10 05 2018
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio
10 días	02 05 2018
Criterios de aceptación:	Las pruebas de integración deben ser formalmente aceptadas por el usuario/ cliente.
Referencias técnicas:	No aplica
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable	
Id del entregable:	2.4.3
Nombre del entregable:	Pruebas alfa
Descripción del trabajo:	Realizar las pruebas alfa con los desarrolladores
Hitos	
Fecha	
Pruebas alfa realizadas	21 05 2018
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio
10 días	11 05 2018
Criterios de aceptación:	Disponer de una lista de verificación para validar las pruebas alfa. Documentar el resultado de las pruebas alfa.
Referencias técnicas:	No aplica
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable	
Id del entregable:	2.4.4
Nombre del entregable:	Pruebas beta
Descripción del trabajo:	Realizar las pruebas beta con los usuarios/ clientes
Hitos	
Fecha	
Pruebas beta realizadas	02 06 2018
Duración total del entregable en días	Fecha Inicio
10 días	22 05 2018
Criterios de aceptación:	Disponer de una lista de verificación para validar las pruebas beta. Documentar el resultado de las pruebas beta.
Referencias técnicas:	No aplica
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.5.1							
Nombre del entregable:	Servidores preparados							
Descripción del trabajo:	Establecer el ambiente de producción, los accesos y las seguridades respectivas.							
Hitos					Fecha			
Servidores preparados para el ambiente de producción					13	06	2018	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
5 días			09	06	2018	13	06	2018
Criterios de aceptación:	Deben estar definidos los roles y perfiles de acceso; así como los controles de monitoreo como pistas de auditoria							
Referencias técnicas:	No aplica							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	2.5.2							
Nombre del entregable:	Producto publicado							
Descripción del trabajo:	Implementación del sitio web de reclutamiento y selección de personal en la nube							
Hitos					Fecha			
Sitio web cargado					16	06	2018	
Sitio web publicado					16	06	2018	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
3 días			14	06	2018	16	06	2018
Criterios de aceptación:	El sitio web debe estar disponible en Internet, con el 100% de opciones definidas y los manuales de usuario y técnico.							
Referencias técnicas:	No aplica							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	2.5.3						
Nombre del entregable:	Manuales publicados						
Descripción del trabajo:	Publicación de manuales de usuarios y técnicos en el sitio web de reclutamiento y selección de personal en la nube						

Hitos				Fecha			
Manuales publicados				17	06	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
1 día		17	06	2018	17	06	2018
Criterios de aceptación:	Los manuales de usuario y técnicos aprobados deben estar publicados en el sitio web en formato .pdf, y deben estar accesibles según el perfil de usuario definido.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	3.1						
Nombre del entregable:	Listado de requisitos						
Descripción del trabajo:	Elaboración de un listado de requisitos para efectuar publicidad y promoción para dar a conocer la empresa y el producto.						
Hitos				Fecha			
Listado de requisitos				20	06	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
3 días		18	06	2018	20	06	2018
Criterios de aceptación:	El listado de requisitos debe ser exhaustivo. Debe contener el ID del requisito, una explicación breve y una observación.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	3.2						
Nombre del entregable:	Listado de proveedores						
Descripción del trabajo:	Elaboración de un listado de proveedores para efectuar publicidad y promoción para dar a conocer la empresa y el producto.						
Hitos				Fecha			
Listado de proveedores				23	06	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
3 días		21	06	2018	23	06	2018
Criterios de aceptación:	El listado de proveedores debe contener la información detallada del proveedor, así como los datos de contacto: número telefónico, dirección, celular, sitio web, correo electrónico.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable									
Id del entregable:	3.3								
Nombre del entregable:	Evaluación propuesta								
Descripción del trabajo:	Elaboración de la propuesta para enviar a los proveedores seleccionados para publicidad y promoción de la empresa y el producto.								
Hitos						Fecha			
Evaluación propuesta						27	06	2018	
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin			
3 días				24	06	2018	27	06	2018
Criterios de aceptación:	La evaluación debe ser detallada y específica para los diferentes medios de publicidad: TV, radio, periódicos, revistas y redes sociales.								
Referencias técnicas:	No aplica								
Consideraciones contractuales:	No aplica								

Detalle del Entregable									
Id del entregable:	3.4								
Nombre del entregable:	Contratación de proveedores								
Descripción del trabajo:	Realizar el contrato con los proveedores de publicidad								
Hitos						Fecha			
Contratos firmados con los proveedores de publicidad						29	06	2018	
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin			
3 días				27	06	2018	29	06	2018
Criterios de aceptación:	El contrato debe contener las especificaciones técnicas, restricciones, garantías, tipo de contrato, multas en caso de incumplimiento, valor total a pagar.								
Referencias técnicas:	No aplica								
Consideraciones contractuales:	No aplica								

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	3.5						
Nombre del entregable:	Servicios de publicidad						
Descripción del trabajo:	Publicidad realizada en los diferentes medios de comunicación						

Hitos				Fecha			
Servicios de publicidad adquiridos				21	07	2018	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
20 días		02	07	2018	21	07	2018
Criterios de aceptación:	La publicidad realizada debe corresponder a los requisitos identificados y solicitados a cada proveedor.						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	4.1.1						
Nombre del entregable:	Estudio de mercado						
Descripción del trabajo:	Diseñar y realizar encuestas para estudio de mercado sobre la acogida del asistente web para reclutamiento y selección de personal						
Hitos				Fecha			
Diseño de encuestas				28	02	2017	
Envío de encuestas				05	03	2017	
Análisis de los resultados de las encuestas				30	03	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
30 días		30	03	2017	30	03	2017
Criterios de aceptación:	Las encuestas deben ser realizadas al número de personas establecido en el análisis del tamaño de la muestra. Las encuestas deben ser realizadas a personas que se desempeñen en el área de reclutamiento y selección de personal Los resultados deben ser medidos en forma porcentual						
Referencias técnicas:	Las encuestas serán realizadas mediante herramientas Google						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	4.1.2						
Nombre del entregable:	Estudio de factibilidad técnica						
Descripción del trabajo:	Realizar un análisis comparativo de las herramientas que pueden ser utilizadas para cumplir con los objetivos del proyecto, comparar costos, y escoger la alternativa más viable.						
Hitos				Fecha			
Estudio de factibilidad técnica realizado				06	04	2017	
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio		Fecha Fin			
4 días		31	03	2017	06	04	2017

Criterios de aceptación:	El estudio de factibilidad técnica debe estar sustentado en la consulta a expertos. Debe presentar las diferentes alternativas y la justificación realizada para su selección.
Referencias técnicas:	No aplica
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	4.1.3						
Nombre del entregable:	Estudio de factibilidad operativa						
Descripción del trabajo:	Realizar un cuestionario para validar la factibilidad operativa considerando los comportamientos y la aceptación del usuario final.						
Hitos					Fecha		
Estudio de factibilidad operativa realizado					07	04	2017
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin	
4 días				07	04	2017	12 04 2017
Criterios de aceptación:	El estudio de factibilidad operativa debe estar sustentado en la consulta a los interesados: usuarios/ clientes potenciales. Debe indicar el grado de usabilidad que tendría la herramienta en caso de ser elaborada						
Referencias técnicas:	No aplica						
Consideraciones contractuales:	No aplica						

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	4.1.4						
Nombre del entregable:	Estudio de factibilidad financiera						
Descripción del trabajo:	Realizar un flujo de caja con un horizonte de evaluación de 5 años para determinar el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), con lo cual se podrá establecer si el proyecto es o no rentable.						
Hitos					Fecha		
Estudio de factibilidad financiera elaborado					13	04	2017
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin	
4 días				13	04	2017	18 04 2017
Criterios de aceptación:	El estudio de evaluación financiera debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> - La proyección de ingresos determinada en el Plan Estratégico de Negocios (ver Anexo 3). 						

	- La proyección de gastos a realizar: costos desembolsables, depreciación, amortización, pago de intereses.
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .xls
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.2.1							
Nombre del entregable:	Acta de constitución							
Descripción del trabajo:	Elaboración y aprobación del acta de constitución para dar inicio formal al proyecto.							
Hitos					Fecha			
Acta de constitución aprobada					03	10	2017	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			03	10	2017	03	10	2017
Criterios de aceptación:	El acta de constitución debe describir a alto nivel las necesidades del negocio, los supuestos, las restricciones, los interesados, los hitos principales.							
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.2.2							
Nombre del entregable:	Registro de interesados							
Descripción del trabajo:	Elaborar un listado de los interesados del proyecto con información clave para su seguimiento.							
Hitos					Fecha			
Registro de interesados elaborado					04	10	2017	
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			04	10	2017	04	10	2017
Criterios de aceptación:	El registro de interesados debe ser presentado en forma tabular, describiendo de manera detallada cada uno de los interesados del proyecto, sus roles, funciones principales e información de contacto.							
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	4.3.1					
Nombre del entregable:	Plan para la dirección del proyecto					
Descripción del trabajo:	Elaboración de los planes subsidiarios del proyecto: plan de gestión de alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones, interesados					
Hitos				Fecha		
Levantamiento de la información para la elaboración de los planes subsidiarios				15	10	2017
Plan de dirección del proyecto elaborado				20	10	2017
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
7 días		12	10	2017	20	10 2017
Criterios de aceptación:	Los planes subsidiarios deben estar alineados con la metodología del PMBOK, de manera que puedan presentar la información relevante para la dirección de proyectos en cada una de las áreas del conocimiento.					
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx					
Consideraciones contractuales:	No aplica					

Detalle del Entregable						
Id del entregable:	4.3.2					
Nombre del entregable:	Línea base					
Descripción del trabajo:	Elaboración y aprobación de la línea base del proyecto considerando la triple restricción: alcance, tiempo y costos.					
Hitos				Fecha		
Línea base aprobada				27	10	2017
Duración total del entregable en días		Fecha Inicio			Fecha Fin	
5 días		21	10	2017	27	10 2017
Criterios de aceptación:	La línea base del alcance está compuesta por el enunciado del alcance del proyecto, la EDT y el diccionario de la EDT. La línea base del cronograma debe contener el detalle de las fechas estipuladas para las actividades del proyecto. La línea base de costos debe contener el presupuesto del proyecto, considerando las actividades definidas en el cronograma.					
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. La línea base del alcance debe ser entregada en formato digital .doc o .docx La línea base del cronograma y de costos debe ser entregada en formato de Microsoft Project.					
Consideraciones contractuales:	No aplica					

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.3.3							
Nombre del entregable:	EDT							
Descripción del trabajo:	Elaboración de la estructura de desglose de trabajo, para identificar todos los entregables que producirá el proyecto							
Hitos				Fecha				
EDT elaborada				27	11	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
3 días			23	11	2017	27	11	2017
Criterios de aceptación:	<p>La EDT debe cumplir con las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe haber descomposición. - Debe incluir todo el alcance para validar el objetivo. - El esfuerzo en horas/ hombre no debe ser menor que 8 ni mayor que 80. - Los paquetes de trabajo deben estar enfocados en: procesos, personas, IT y regulaciones. - Debe contener paquetes de trabajo del ciclo de Deming. 							
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Debe ser entregado en formato digital .jpg							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.3.4							
Nombre del entregable:	Diccionario de la EDT							
Descripción del trabajo:	Elaboración del diccionario de la EDT para cada uno de los entregables definidos en la EDT							
Hitos				Fecha				
Formato del diccionario de la EDT aprobado				28	11	2017		
Diccionario de la EDT completado				28	11	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
2 días			28	11	2017	29	11	2017
Criterios de aceptación:	El diccionario de la EDT debe describir con claridad la descripción del trabajo de cada entregable, las fechas de inicio y fin, los hitos principales, los criterios de aceptación, las referencias técnicas y las consideraciones contractuales.							
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable									
Id del entregable:	4.3.5								
Nombre del entregable:	Métricas de calidad								
Descripción del trabajo:	Definición de métricas de calidad del proyecto y del producto.								
Hitos					Fecha				
Métricas de calidad definidas					30	11	2017		
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin			
1 día				30	11	2017	30	11	2017
Criterios de aceptación:	Las métricas de calidad deben ser objetivas y cuantificables. Deben establecerse tanto para el proyecto como para el producto.								
Referencias técnicas:	Se utilizará la guía del PMBOK. Las métricas de calidad del proyecto deben utilizar la técnica de valor ganado. Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx								
Consideraciones contractuales:	No aplica								

Detalle del Entregable									
Id del entregable:	4.3.6								
Nombre del entregable:	Listas de verificación de calidad								
Descripción del trabajo:	Elaboración de la lista de verificación de calidad para comprobar el nivel de cumplimiento de cada uno de los entregables definidos.								
Hitos					Fecha				
Cuestionario de calidad elaborado					02	12	2017		
Duración total del entregable en días				Fecha Inicio		Fecha Fin			
2 días				01	12	2017	02	12	2017
Criterios de aceptación:	La lista de verificación de calidad debe ser diseñado como un cuestionario de preguntas y respuestas cortas, que permita al Gestor de Calidad validar el nivel de cumplimiento de calidad de cada uno de los entregables definidos en la EDT.								
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx								
Consideraciones contractuales:	No aplica								

Detalle del Entregable							
Id del entregable:	4.3.7						
Nombre del entregable:	Formatos de adquisiciones						
Descripción del trabajo:	Elaboración de los formatos de adquisiciones: - Solicitud de información (RFI)						

	- Solicitud de cotización (RFQ)							
Hitos				Fecha				
Procedimiento de adquisiciones establecido				03	12	2017		
Formatos de adquisiciones elaborados				03	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			03	12	2017	03	12	2017
Criterios de aceptación:	Los formatos de adquisiciones deben cumplir con el procedimiento previamente establecido y aprobado por el Director del Proyecto. El diseño debe ser entregado junto con un instructivo donde se indique el significado de cada uno de los campos requeridos para satisfacer las necesidades de compra de la compañía.							
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.3.8							
Nombre del entregable:	EDR (RBS)							
Descripción del trabajo:	Elaboración de la estructura de desglose de riesgos							
Hitos				Fecha				
Recopilación de riesgos del proyecto				13	12	2017		
Estructura de desglose de riesgos elaborada				14	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
2 días			13	12	2017	14	12	2017
Criterios de aceptación:	La EDR debe contener los riesgos asociados al proyecto, tomando en consideración la estructura de desglose del trabajo (EDT).							
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.4.1							
Nombre del entregable:	Reporte de desempeño del proyecto							
Descripción del trabajo:	Definir el proceso para la generación de los reportes de desempeño del proyecto en los formatos establecidos para este propósito.							
Hitos				Fecha				
Proceso definido para la generación de los reportes de desempeño				15	12	2017		
Formatos para presentar los reportes de desempeño				16	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
2 días			15	12	2017	12	12	2017

Criterios de aceptación:	El proceso de generación de reportes de desempeño debe indicar todos los pasos a seguir, con la respectiva asignación de responsables. El formato para los reportes de desempeño debe tener un manual explicativo sobre la información a llenar en cada una de las columnas, y las fórmulas de cálculo.
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.4.2							
Nombre del entregable:	Formato de solicitud de cambios							
Descripción del trabajo:	Definir el proceso para solicitar cambios, y el registro en los formatos establecidos para el proyecto.							
Hitos				Fecha				
Proceso definido para la solicitud de cambios				19	12	2017		
Formatos para la solicitud de cambios				19	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
2 días			18	12	2017	19	12	2017
Criterios de aceptación:	El proceso de solicitud de cambios debe indicar todos los pasos a seguir, con la respectiva asignación de responsables. El formato para la solicitud de cambios debe tener un manual explicativo sobre la información a llenar en cada una de las columnas.							
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.4.3							
Nombre del entregable:	Reporte para el cierre de proyecto o fase							
Descripción del trabajo:	Definir el proceso para el cierre del proyecto o fase, y el registro en los formatos establecidos para el proyecto.							
Hitos				Fecha				
Proceso definido para el cierre del proyecto o fase				20	12	2017		
Formatos para el cierre de proyecto o fase				20	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			20	12	2017	20	12	2017
Criterios de aceptación:	El proceso de cierre de proyecto o fase debe indicar todos los pasos a seguir, con la respectiva asignación de responsables.							

	El formato para el cierre de proyecto o fase debe tener un manual explicativo sobre la información a llenar en cada una de las columnas.
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx
Consideraciones contractuales:	No aplica

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.5.1							
Nombre del entregable:	Acta de aceptación de los entregables							
Descripción del trabajo:	Definir el proceso para gestionar la aceptación de los entregables al finalizar el proyecto o fase, y el registro en los formatos establecidos para el proyecto.							
Hitos				Fecha				
Proceso definido para aceptación de los entregables				29	12	2017		
Formatos del acta de aceptación de los entregables				29	12	2017		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			29	12	2017	29	12	2017
Criterios de aceptación:	El proceso de aceptación de los entregables debe indicar todos los pasos a seguir, con la respectiva asignación de responsables. El formato del acta de aceptación de los entregables debe tener un manual explicativo sobre la información a llenar en cada una de las columnas.							
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx							
Consideraciones contractuales:	No aplica							

Detalle del Entregable								
Id del entregable:	4.5.2							
Nombre del entregable:	Registro de lecciones aprendidas							
Descripción del trabajo:	Definir el proceso para gestionar las lecciones aprendidas, en los formatos establecidos para el proyecto							
Hitos				Fecha				
Proceso definido para gestión de las lecciones aprendidas				02	01	2018		
Formatos del registro de lecciones aprendidas				02	01	2018		
Duración total del entregable en días			Fecha Inicio			Fecha Fin		
1 día			02	01	2018	02	01	2018
Criterios de aceptación:	El proceso del registro de lecciones aprendidas debe indicar todos los pasos a seguir, con la respectiva asignación de responsables. El formato del registro de lecciones aprendidas debe tener un manual explicativo sobre la información a llenar en cada una de las							

	columnas.
Referencias técnicas:	Debe ser entregado en formato digital .doc o .docx
Consideraciones contractuales:	No aplica

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.4. Subcapítulo D4. Gestión del Tiempo

4.4.1. Plan de Gestión del Cronograma

El Plan de Gestión del Cronograma descrito en la Tabla 25, contiene el proceso para el desarrollo del cronograma y para realizar cambios en él.

Tabla 25

Plan de Gestión del Cronograma

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-05-2017	Versión original

Plan de Gestión del Cronograma	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Control de cambios en el cronograma	
Autorizados a solicitar cambios:	
<ul style="list-style-type: none"> - Miembros del equipo de proyecto - Gerente de Desarrollo - Gestor de Calidad - Director del Proyecto - Gerente General 	
Aprobadores de solicitudes de cambio:	
<ul style="list-style-type: none"> - Para cambios medios y bajos que no tengan impacto en la línea base: el Director del Proyecto. - Para cambios altos y tengan impactos en la línea base: el Gerente General. 	
Razones para el cambio en el cronograma	
<ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de cambio en el alcance - Desastres naturales - Huelgas y paralizaciones nacionales - Atrasos ocasionados por terceros - Impedimentos por cambios en el gobierno o leyes nacionales - Malas prácticas en la gestión o desarrollo del proyecto - Accidentes de trabajo - Materialización de un riesgo con impacto alto 	
Proceso para solicitar cambio en el cronograma	
Se deberá usar el siguiente formato:	
Solicitud de cambio en cronograma	
Nombre del proyecto:	
Fecha de reporte:	
Responsable:	
Supervisado por:	
Descripción detallada de la causa de cambio	

Impacto sobre el proyecto (costo, calidad, tiempo y alcance)
Descripción de 5 alternativas de solución
Impacto de la alternativa sobre el proyecto (costo, calidad, tiempo y alcance)
Recomendación de la alternativa sugerida
Documentos o evidencias del problema

Nota: Este informe completo, deberá ser analizado en las reuniones de trabajo establecidas, con la finalidad de evaluar su validez y seleccionar la mejor alternativa de solución.

Proceso para el desarrollo del cronograma

Recursos:

- Microsoft Project 2016 o Project Libre versión 1.7.0
- Oficina disponible
- Equipos de computación
- Personal perteneciente al equipo del proyecto
- Servicios básicos

Metodología para secuenciar actividades:

- Se usará el método de diagramación por precedencia: Se construye un gráfico donde las actividades están representadas por nodos, y están vinculadas a actividades predecesoras y sucesoras.
- Se usará el método de la ruta crítica.

Intervinientes en el proceso:

El equipo del proyecto informará al Director del Proyecto una vez a la semana sobre los avances en el cronograma.

Acciones importantes:

Se aplicará la técnica de ejecución rápida para el desarrollo de actividades simultáneas.

Restricciones:

Se considera que por la triple restricción no es posible aumentar recursos.

Desempeño del cronograma

- El control de los avances en el cronograma se realizará semanalmente.
- Se utilizarán las siguientes técnicas para identificar si hay adelantos o retrasos en la ejecución del cronograma:
 1. Análisis de valor ganado producirá una varianza de programación (SV)
(SV) = EV – PV (Valor ganado – Valor planificado)
 2. Índice de Rendimiento de Planificación (SPI)
(SPI) = EV / PV (Valor ganado / Valor planificado)

Supuestos del cronograma

- El equipo del proyecto se encuentra completo.
- El equipo del proyecto cuenta con la experiencia requerida para sus funciones.

- Existe una fuerte política de control de cambios.
- El horario de trabajo es de lunes a viernes de 8:30 a 12:30 y de 13:30 a 17:30, es decir, 8 horas diarias y 40 horas semanales. No se trabajará sábados, domingos ni feriados. En caso de requerir algún cambio en el horario, sólo el Director del Proyecto podrá proponer al Gerente General y luego deberá ser comunicado al equipo del proyecto por medio de correo electrónico por lo menos con una semana de anticipación, para no afectar sus actividades planificadas.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.4.2. Cronograma del Proyecto

Para desarrollar el cronograma del proyecto, se han identificado las actividades necesarias para cumplir con cada entregable, como se indica en la Tabla 26. Luego se asignan los recursos y la duración, como se indica en la Tabla 27.

Tabla 26

Identificación de actividades

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-05-2017	Versión original

Identificación de actividades
Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
1.0 Empresa constituida en cumplimiento de las normativas vigentes
1.1 Infraestructura (Activos)
1.1.1 Especificaciones de oficina
1.1.1.1 Oficina disponible
1.1.1.1.1 Establecer especificaciones técnicas para la oficina
1.1.1.1.2 Establecer criterios de aceptación para la oficina
1.1.1.1.3 Especificaciones técnicas y criterios de aceptación para la oficina aprobada
1.1.1.1.4 Remitir al encargado de compras las especificaciones técnicas y criterios de aceptación para alquiler o compra de local
1.1.1.1.5 Recibir notificación de bien alquilado o comprado
1.1.1.1.6 Oficina disponible
1.1.1.2 Servicio de energía eléctrica disponible
1.1.1.1 Reunir los requisitos que pide la empresa eléctrica local
1.1.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la empresa eléctrica local
1.1.1.3 Atender la instalación del medidor de energía eléctrica en la oficina
1.1.1.4 Medidor de energía eléctrica instalado
1.1.1.3 Servicio de Internet y telefonía fija disponible
1.1.1.3.1 Establecer especificaciones técnicas para servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.2 Establecer criterios de aceptación para servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos

para servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.4 Elaborar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.5 Revisar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.6 RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija aprobada
1.1.1.3.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.8 Instalar el servicio de Internet y telefonía fija
1.1.1.3.9 Servicio de Internet y telefonía fija listos
1.1.2 Especificaciones mobiliario
1.1.2.1 Muebles de oficina
1.1.2.1.1 Establecer especificaciones técnicas para muebles de oficina
1.1.2.1.2 Establecer criterios de aceptación para muebles de oficina
1.1.2.1.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para muebles de oficina
1.1.2.1.4 Elaborar RFP para adquirir muebles de oficina
1.1.2.1.5 Revisar RFP para adquirir muebles de oficina
1.1.2.1.6 RFP para adquirir muebles de oficina aprobada
1.1.2.1.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los muebles de oficina
1.1.2.1.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los muebles de oficinas adquiridos
1.1.2.1.9 Recibir los muebles de oficina en bodega
1.1.2.1.10 Armar y ensamblar los muebles de oficina
1.1.2.1.11 Instalar los muebles de oficina
1.1.2.1.12 Muebles de oficina instalados
1.1.2.2 Equipos de computación
1.1.2.2.1 Establecer especificaciones técnicas para equipos de computación
1.1.2.2.2 Establecer criterios de aceptación para equipos de computación
1.1.2.2.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para equipos de computación
1.1.2.2.4 Elaborar RFP para adquirir equipos de computación
1.1.2.2.5 Revisar RFP para adquirir equipos de computación
1.1.2.2.6 RFP para adquirir equipos de computación aprobada
1.1.2.2.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los equipos de computación
1.1.2.2.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los equipos de computación adquiridos
1.1.2.2.9 Recibir los equipos de computación en bodega
1.1.2.2.10 Configurar los equipos de computación
1.1.2.2.11 Instalar los equipos de computación en oficina
1.1.2.2.12 Equipos de computación instalados
1.2 Constitución de la Empresa
1.2.1 RUC
1.2.1.1 Reunir los requisitos que pide el SRI para obtener el RUC
1.2.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del SRI para obtener el RUC
1.2.1.3 RUC obtenido

1.2.2 Permisos de Funcionamiento del Municipio
1.2.2.1 Reunir los requisitos solicitados por el Municipio para obtener el permiso de funcionamiento
1.2.2.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Municipio para obtener el permiso de funcionamiento
1.2.2.3 Recibir visita del inspector del Municipio
1.2.2.4 Permiso de funcionamiento del Municipio obtenido
1.2.3 Constitución de empresa en Superintendencia de Compañías
1.2.3.1 Reunir los requisitos solicitados por la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa
1.2.3.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa
1.2.3.3 Elaborar estatutos
1.2.3.4 Abrir cuenta bancaria
1.2.3.5 Elevar escritura pública en notaría
1.2.3.6 Recibir aprobación de estatutos
1.2.3.7 Publicar la creación de la empresa en un diario local
1.2.3.8 Registro en Superintendencia de Compañías obtenido
1.2.4 Permisos de Funcionamiento de Bomberos
1.2.4.1 Reunir los requisitos que pide el Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa
1.2.4.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa
1.2.4.3 Adquirir equipamiento y señalización para la oficina
1.2.4.4 Instalar el equipamiento y señalización en la oficina
1.2.4.5 Recibir al inspector del Cuerpo de Bomberos
1.2.4.6 Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos adquirido
1.3 Personal
1.3.1 Perfil de Gerentes especializados
1.3.1.1 Perfil del Gestor de Calidad requerido (1)
1.3.1.1.1 Definir descripción de cargo Gestor de Calidad
1.3.1.1.2 Definir perfil para el cargo Gestor de Calidad
1.3.1.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gestor de Calidad
1.3.1.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gestor de Calidad
1.3.1.1.5 Gestor de Calidad contratado
1.3.1.2 Perfil de Gerente de Desarrollo requerido (1)
1.3.1.2.1 Definir descripción de cargo Gerente de Desarrollo
1.3.1.2.2 Definir perfil para el cargo Gerente de Desarrollo
1.3.1.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gerente de Desarrollo
1.3.1.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gerente de Desarrollo
1.3.1.2.5 Gerente de Desarrollo contratado
1.3.2 Perfil de Técnicos (4)
1.3.2.1 Perfil de Desarrolladores requeridos (4)
1.3.2.1.1 Definir descripción de cargo Desarrolladores
1.3.2.1.2 Definir perfil para el cargo Desarrolladores
1.3.2.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Desarrolladores

1.3.2.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Desarrolladores
1.3.2.1.5 Desarrolladores contratados
1.3.2.2 Perfil de Diseñador Gráfico requerido (1)
1.3.2.2.1 Definir descripción de cargo Diseñador Gráfico
1.3.2.2.2 Definir perfil para el cargo Diseñador Gráfico
1.3.2.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Diseñador Gráfico
1.3.2.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Diseñador Gráfico
1.3.2.2.5 Diseñador Gráfico contratado
2.0 Solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.
2.1 Análisis
2.1.1 Historias de usuarios
2.1.1.1 Desarrollar el formato para levantar las historias de usuarios
2.1.1.2 Revisar el formato para levantar las historias de usuarios
2.1.1.3 Aprobar el formato para levantar las historias de usuarios
2.1.1.4 Levantar las historias de usuarios (elicitar, entrevistas, cuestionarios)
2.1.1.5 Historias de usuarios obtenidas
2.1.2 Diagrama del proceso
2.1.2.1 Desarrollar el diagrama del proceso
2.1.2.2 Revisar el diagrama del proceso
2.1.2.3 Aprobar el diagrama del proceso
2.1.2.4 Diagrama de proceso generado
2.2 Diseño
2.2.1 Diseño de la base de datos
2.2.1.1 Desarrollar el diseño de la base de datos
2.2.1.2 Revisar el diseño de la base de datos
2.2.1.3 Aprobar el diseño de la base de datos
2.2.1.4 Generar la base de datos
2.2.1.5 Base de datos obtenida
2.2.2 Diseño de la lógica de negocio
2.2.2.1 Desarrollar el diseño de la lógica de negocio
2.2.2.2 Revisar el diseño de la lógica de negocio
2.2.2.3 Aprobar el diseño de la lógica de negocio
2.2.2.4 Generar la lógica de negocio
2.2.2.5 Lógica de negocio obtenida
2.2.3 Diseño de la interfaz gráfica
2.2.3.1 Desarrollar el diseño de la interfaz gráfica
2.2.3.2 Revisar el diseño de la interfaz gráfica
2.2.3.3 Aprobar el diseño de la interfaz gráfica
2.2.3.4 Generar la interfaz gráfica
2.2.3.5 Interfaz gráfica obtenida
2.2.4 Diseño de acceso a datos y esquema de seguridad
2.2.4.1 Desarrollar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad
2.2.4.2 Revisar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad
2.2.4.3 Aprobar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad

2.2.4.4 Generar acceso a datos y esquema de seguridad
2.2.4.5 Acceso a datos y esquema de seguridad obtenido
2.2.5 Diseño de prototipo
2.2.5.1 Desarrollar el diseño del prototipo
2.2.5.2 Revisar el diseño del prototipo
2.2.5.3 Aprobar el diseño del prototipo
2.2.5.4 Generar el prototipo
2.2.5.5 Prototipo obtenido
2.3 Desarrollo
2.3.1 Producto beta
2.3.1.1 Asignar tarea al desarrollador
2.3.1.2 Desarrollar el código fuente del producto beta
2.3.1.3 Efectuar el control de versión del código fuente del producto beta
2.3.1.4 Producto beta obtenido
2.3.2 Documentación de usuario
2.3.2.1 Desarrollar la documentación de usuario
2.3.2.2 Revisar la documentación de usuario
2.3.2.3 Aprobar la documentación de usuario
2.3.2.4 Documentación de usuario obtenida
2.3.3 Documentación técnica
2.3.3.1 Desarrollar la documentación técnica
2.3.3.2 Revisar la documentación técnica
2.3.3.3 Aprobar la documentación técnica
2.3.3.4 Documentación técnica obtenida
2.4 Pruebas
2.4.1 Pruebas unitarias
2.4.1.1 Desarrollar las pruebas de caja blanca
2.4.1.2 Desarrollar las pruebas de caja negra
2.4.1.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas unitarias
2.4.1.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas unitarias
2.4.1.5 Pruebas de unitarias listas
2.4.2 Pruebas de integración
2.4.2.1 Citar a los involucrados en las pruebas de integración
2.4.2.2 Desarrollar las pruebas de integración
2.4.2.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas de integración
2.4.2.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas de integración
2.4.2.5 Pruebas de integración listas
2.4.3 Pruebas alfa
2.4.3.1 Citar a los involucrados en las pruebas alfa
2.4.3.2 Desarrollar las pruebas alfa con usuarios del equipo
2.4.3.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas alfa
2.4.3.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas alfa
2.4.3.5 Pruebas alfa con usuarios del equipo listas
2.4.4 Pruebas beta
2.4.4.1 Citar a los involucrados en las pruebas beta

2.4.4.2 Desarrollo de pruebas beta con usuarios finales
2.4.4.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas beta
2.4.4.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas beta
2.4.4.5 Pruebas beta con usuarios finales listas
2.5 Implementación
2.5.1 Servidores preparados
2.5.1.1 Establecer ambiente de producción
2.5.1.2 Establecer accesos en ambiente de producción
2.5.1.3 Establecer seguridades en ambiente de producción
2.5.1.4 Establecer pistas de auditoria en ambiente de producción
2.5.1.5 Ambiente de producción listo
2.5.2 Producto publicado
2.5.2.1 Cargar el producto
2.5.2.2 Publicar el producto
2.5.2.3 Producto funcional listo
2.5.3 Manuales publicados
2.5.3.1 Cargar el manual de usuario
2.5.3.2 Cargar el manual técnico
2.5.3.3 Publicar el manual de usuario
2.5.3.4 Publicar el manual técnico
2.5.3.5 Acceso a manuales listo
3.0 Función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.
3.1 Listado de requisitos
3.1.1 Definir contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.2 Revisar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.3 Aprobar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.4 Elaborar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.5 Revisar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.6 Aprobar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales
3.1.7 RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales lista
3.2 Listado de proveedores
3.2.1 Elaborar el listado de proveedores
3.2.2 Revisar el listado de proveedores
3.2.3 Aprobar el listado de proveedores
3.2.4 Listado de proveedores elaborado
3.3 Proveedores seleccionados
3.3.1 Revisar el listado de proveedores
3.3.2 Proveedor principal seleccionado
3.3.3 Proveedor alterno seleccionado
3.3.4 Proveedores listos
3.3 Evaluación propuesta

3.3.1 Elaborar el RFI para proveedores
3.3.2 RFI aprobado
3.3.3 RFI enviado
3.3.4 Recepción del RFQ
3.3.5 RFQ analizado
3.3.6 Propuesta seleccionada
3.4 Contratación de proveedores
3.4.1 Elaboración del contrato
3.4.2 Revisión del contrato
3.4.3 Aprobación del contrato
3.4.4 Contrato con proveedor firmado
3.5 Servicios de publicidad
3.5.1 Elaborar el plan del servicio de publicidad y mercadeo
3.5.2 Revisar el plan del servicio de publicidad y mercadeo
3.5.3 Aprobar el plan del servicio de publicidad y mercadeo
3.5.4 Ejecutar el plan del servicio de publicidad y mercadeo
3.5.5 Servicio de publicidad y mercadeo ejecutado
4.0 Gestión del proyecto
4.1 Caso de negocio
4.1.1 Estudio de mercado
4.1.1.1 Definir el cuestionario para las entrevistas
4.1.1.2 Revisar el cuestionario para las entrevistas
4.1.1.3 Aprobar el cuestionario para las entrevistas
4.1.1.4 Efectuar las entrevistas
4.1.1.5 Desarrollar el estudio de mercado
4.1.1.6 Estudio de mercado listo
4.1.2 Estudio de factibilidad técnica
4.1.2.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad técnica
4.1.2.2 Clasificar la información recopilada en función del hardware y software para el estudio de factibilidad técnica
4.1.2.3 Desarrollar el estudio de factibilidad técnica
4.1.2.4 Estudio de factibilidad técnica listo
4.1.3 Estudio de factibilidad operativa
4.1.3.1 Evaluar complejidad
4.1.3.2 Evaluar resistencia de los usuarios
4.1.3.3 Evaluar usabilidad
4.1.3.4 Evaluar obsolescencia
4.1.3.5 Desarrollar el estudio de factibilidad operativa
4.1.3.6 Estudio de factibilidad operativa listo
4.1.4 Estudio de factibilidad financiera
4.1.4.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad financiera
4.1.4.2 Efectuar cuadros analíticos para el estudio de factibilidad financiera
4.1.4.3 Desarrollar el estudio de factibilidad financiera
4.1.4.4 Estudio de factibilidad financiera listo
4.2 Inicio

4.2.1 Acta de constitución
4.2.1.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto
4.2.1.2 Revisar el acta de constitución del proyecto
4.2.1.3 Aprobar el acta de constitución del proyecto
4.2.1.4 Acta de constitución del proyecto lista
4.2.2 Registro de interesados
4.2.2.1 Efectuar el registro de interesados
4.2.2.2 Revisar el registro de interesados
4.2.2.3 Aprobar el registro de interesados
4.2.2.4 Registro de interesados listo
4.3 Planificación
4.3.1 Plan para la dirección del proyecto
4.3.1.1 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto
4.3.1.2 Revisar el plan para la dirección del proyecto
4.3.1.3 Aprobar el plan para la dirección del proyecto
4.3.1.4 Plan para la dirección del proyecto listo
4.3.2 Línea base
4.3.2.1 Desarrollar la línea base
4.3.2.2 Revisar la línea base
4.3.2.3 Aprobar la línea base
4.3.2.4 Línea base lista
4.3.3 EDT
4.3.3.1 Desarrollar la EDT
4.3.3.2 Revisar la EDT
4.3.3.3 Aprobar la EDT
4.3.3.4 EDT lista
4.3.4 Diccionario de la EDT
4.3.4.1 Desarrollar diccionario de la EDT
4.3.4.2 Revisar diccionario de la EDT
4.3.4.3 Aprobar diccionario de la EDT
4.3.4.4 Diccionario de la EDT lista
4.3.5 Métricas de calidad
4.3.5.1 Desarrollar métricas de calidad
4.3.5.2 Revisar métricas de calidad
4.3.5.3 Aprobar métricas de calidad
4.3.5.4 Métricas de calidad listas
4.3.6 Listas de verificación de calidad
4.3.6.1 Desarrollar la lista de verificación de calidad
4.3.6.2 Revisar la lista de verificación de calidad
4.3.6.3 Aprobar la lista de verificación de calidad
4.3.6.4 Lista de verificación de calidad lista
4.3.7 Formato de adquisiciones
4.3.7.1 Desarrollar el formato de adquisiciones
4.3.7.2 Revisar el formato de adquisiciones
4.3.7.3 Aprobar el formato de adquisiciones

4.3.7.4 Formato de adquisiciones listo
4.3.8 EDR (RBS)
4.3.8.1 Desarrollar la EDR (RBS)
4.3.8.2 Revisar la EDR (RBS)
4.3.8.3 Aprobar la EDR (RBS)
4.3.8.4 EDR (RBS) listo
4.4 Formatos de monitoreo y control
4.4.1 Reporte de desempeño del proyecto
4.4.1.1 Desarrollar el reporte de desempeño del proyecto
4.4.1.2 Revisar el reporte de desempeño del proyecto
4.4.1.3 Aprobar el reporte de desempeño del proyecto
4.4.1.4 Reporte de desempeño del proyecto listo
4.4.2 Formato de solicitud de cambios
4.4.2.1 Desarrollar el formato de solicitud de cambio
4.4.2.2 Revisar el formato de solicitud de cambio
4.4.2.3 Aprobar el formato de solicitud de cambio
4.4.2.4 Formato de solicitud de cambio listo
4.4.3 Reporte para el cierre de proyecto o fase
4.4.3.1 Desarrollar el reporte para el cierre de proyecto o fase
4.4.3.2 Revisar el reporte para el cierre de proyecto o fase
4.4.3.3 Aprobar el reporte para el cierre de proyecto o fase
4.4.3.4 Reporte para el cierre de proyecto o fase listo
4.5 Formato de cierre
4.5.1 Acta de aceptación de los entregables
4.5.1.1 Desarrollar el acta de aceptación de los entregables
4.5.1.2 Revisar el acta de aceptación de los entregables
4.5.1.3 Aprobar el acta de aceptación de los entregables
4.5.1.4 Acta de aceptación de los entregables lista
4.5.2 Registro de lecciones aprendidas
4.5.2.1 Efectuar el registro de lecciones aprendidas

Elaboración: Autores

Tabla 27*Estimación de recursos y duraciones*

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-05-2017	Versión original

Estimación de recursos y actividades					
Actividad	Duración (días)	Inicio	Fin	Predecesor	Recursos
Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	259,73	02/10/2017 8:30	28/09/2018 15:22		
1.0 Empresa constituida en cumplimiento de las normativas vigentes	82,50	02/10/2017 8:30	24/01/2018 13:30		
1.1 Infraestructura (Activos)	72,50	02/10/2017 8:30	10/01/2018 13:30		
1.1.1 Especificaciones de oficina	23,44	02/10/2017 8:30	02/11/2017 12:00		
1.1.1.1 Oficina disponible	15,00	02/10/2017 8:30	20/10/2017 17:30		
1.1.1.1.1 Establecer especificaciones técnicas para la oficina	4,00	02/10/2017 8:30	05/10/2017 17:30		Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.1.2 Establecer criterios de aceptación para la oficina	3,00	06/10/2017 8:30	10/10/2017 17:30	6	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Gerente General
1.1.1.1.3 Especificaciones técnicas y criterios de aceptación para la oficina aprobada	1,00	11/10/2017 8:30	11/10/2017 17:30	7	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.1.4 Remitir al encargado de compras las especificaciones técnicas y criterios de aceptación para alquiler o compra de local	6,00	12/10/2017 8:30	20/10/2017 8:30	8	Coordinador administrativo; Gastos varios; Alquiler de oficina

1.1.1.1.5 Recibir notificación de bien alquilado o comprado	1,00	20/10/2017 8:30	20/10/2017 17:30	9	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.1.6 Oficina disponible	0,00	20/10/2017 17:30	20/10/2017 17:30	10	
1.1.1.2 Servicio de energía eléctrica disponible	8,00	23/10/2017 8:30	01/11/2017 17:30		
1.1.1.1 Reunir los requisitos que pide la empresa eléctrica local	4,00	23/10/2017 8:30	26/10/2017 17:30	11	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la empresa eléctrica local	2,00	27/10/2017 8:30	30/10/2017 17:30	13	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3 Atender la instalación del medidor de energía eléctrica en la oficina	2,00	31/10/2017 8:30	01/11/2017 17:30	14	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.1.1.4 Medidor de energía eléctrica instalado	0,00	01/11/2017 17:30	01/11/2017 17:30	15	
1.1.1.3 Servicio de Internet y telefonía fija disponible	8,44	23/10/2017 8:30	02/11/2017 12:00		
1.1.1.3.1 Establecer especificaciones técnicas para servicio de Internet y telefonía fija	2,00	23/10/2017 8:30	24/10/2017 17:30	11	Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3.2 Establecer criterios de aceptación para servicio de Internet y telefonía fija	2,00	25/10/2017 8:30	26/10/2017 17:30	18	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para servicio de Internet y telefonía fija	1,00	27/10/2017 8:30	27/10/2017 17:30	19	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.3.4 Elaborar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	1,00	30/10/2017 8:30	30/10/2017 17:30	20	Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3.5 Revisar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	1,00	31/10/2017 8:30	31/10/2017 17:30	21	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3.6 RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija aprobada	0,50	01/11/2017 8:30	01/11/2017 13:30	22	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.1.3.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	0,50	01/11/2017 13:30	01/11/2017 17:30	23	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios

1.1.1.3.8 Instalar el servicio de Internet y telefonía fija	0,56	01/11/2017 17:00	02/11/2017 12:00	24	Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.1.3.9 Servicio de Internet y telefonía fija listos	0,00	02/11/2017 12:00	02/11/2017 12:00	25	
1.1.2 Especificaciones mobiliario	49,06	02/11/2017 12:00	10/01/2018 13:30		
1.1.2.1 Muebles de oficina	29,06	02/11/2017 12:00	13/12/2017 13:30		
1.1.2.1.1 Establecer especificaciones técnicas para muebles de oficina	1,00	02/11/2017 12:00	03/11/2017 12:00	11; 16; 26	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.1.2 Establecer criterios de aceptación para muebles de oficina	1,00	03/11/2017 12:00	06/11/2017 12:00	29	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.1.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para muebles de oficina	1,00	06/11/2017 12:00	07/11/2017 12:00	30	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Gerente General
1.1.2.1.4 Elaborar RFP para adquirir muebles de oficina	1,00	07/11/2017 12:00	08/11/2017 12:00	31	Coordinador técnico; Coordinador administrativo; Gastos varios
1.1.2.1.5 Revisar RFP para adquirir muebles de oficina	1,00	08/11/2017 12:00	09/11/2017 12:00	32	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.2.1.6 RFP para adquirir muebles de oficina aprobada	1,00	09/11/2017 12:00	10/11/2017 12:00	33	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.1.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los muebles de oficina	2,06	10/11/2017 12:00	14/11/2017 13:00	34	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Muebles de oficina
1.1.2.1.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los muebles de oficinas adquiridos	8,00	14/11/2017 13:30	24/11/2017 13:30	35	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.1.2.1.9 Recibir los muebles de oficina en bodega	1,00	24/11/2017 13:30	27/11/2017 13:30	36	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.1.2.1.10 Armar y ensamblar los muebles de oficina	7,00	27/11/2017 13:30	06/12/2017 13:30	37	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios

1.1.2.1.11 Instalar los muebles de oficina	5,00	06/12/2017 13:30	13/12/2017 13:30	38	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.2.1.12 Muebles de oficina instalados	0,00	13/12/2017 13:30	13/12/2017 13:30	39	
1.1.2.2 Equipos de computación	20,00	13/12/2017 13:30	10/01/2018 13:30		
1.1.2.2.1 Establecer especificaciones técnicas para equipos de computación	1,00	13/12/2017 13:30	14/12/2017 13:30	11; 16; 26; 40	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.2.2 Establecer criterios de aceptación para equipos de computación	1,00	14/12/2017 13:30	15/12/2017 13:30	42	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.2.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para equipos de computación	1,00	15/12/2017 13:30	18/12/2017 13:30	43	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.2.4 Elaborar RFP para adquirir equipos de computación	1,00	18/12/2017 13:30	19/12/2017 13:30	44	Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.2.2.5 Revisar RFP para adquirir equipos de computación	1,00	19/12/2017 13:30	20/12/2017 13:30	45	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.2.6 RFP para adquirir equipos de computación aprobada	1,00	20/12/2017 13:30	21/12/2017 13:30	46	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.1.2.2.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los equipos de computación	1,00	21/12/2017 13:30	22/12/2017 13:30	47	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Equipos de computación; Gastos varios; Software
1.1.2.2.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los equipos de computación adquiridos	3,00	22/12/2017 13:30	27/12/2017 13:30	48	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.1.2.2.9 Recibir los equipos de computación en bodega	1,00	27/12/2017 13:30	28/12/2017 13:30	49	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.2.2.10 Configurar los equipos de computación	5,00	28/12/2017 13:30	04/01/2018 13:30	50	Coordinador técnico; Gastos varios

1.1.2.2.11 Instalar los equipos de computación en oficina	4,00	04/01/2018 13:30	10/01/2018 13:30	51	Coordinador técnico; Gastos varios
1.1.2.2.12 Equipos de computación instalados	0,00	10/01/2018 13:30	10/01/2018 13:30	52	
1.2 Constitución de la Empresa	39,00	23/10/2017 8:30	14/12/2017 17:30		
1.2.1 RUC	3,00	30/11/2017 8:30	04/12/2017 17:30		
1.2.1.1 Reunir los requisitos que pide el SRI para obtener el RUC	2,00	30/11/2017 8:30	01/12/2017 17:30	72	Coordinador administrativo; Gerente General; Gastos varios
1.2.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del SRI para obtener el RUC	1,00	04/12/2017 8:30	04/12/2017 17:30	56	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.2.1.3 RUC obtenido	0,00	04/12/2017 17:30	04/12/2017 17:30	57	
1.2.2 Permisos de Funcionamiento del Municipio	3,00	12/12/2017 8:30	14/12/2017 17:30		
1.2.2.1 Reunir los requisitos solicitados por el Municipio para obtener el permiso de funcionamiento	1,00	12/12/2017 8:30	12/12/2017 17:30	79	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.2.2.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Municipio para obtener el permiso de funcionamiento	1,00	13/12/2017 8:30	13/12/2017 17:30	60	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.2.3 Recibir visita del inspector del Municipio	1,00	14/12/2017 8:30	14/12/2017 17:30	61	Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.2.4 Permiso de funcionamiento del Municipio obtenido	0,00	14/12/2017 17:30	14/12/2017 17:30	62	
1.2.3 Constitución de empresa en Superintendencia de Compañías	28,00	23/10/2017 8:30	29/11/2017 17:30		
1.2.3.1 Reunir los requisitos solicitados por la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa	7,00	23/10/2017 8:30	31/10/2017 17:30	11	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.2.3.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa	1,00	01/11/2017 8:30	01/11/2017 17:30	65	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.2.3.3 Elaborar estatutos	5,00	02/11/2017 8:30	08/11/2017 17:30	66	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios

1.2.3.4 Abrir cuenta bancaria	1,00	09/11/2017 8:30	10/11/2017 8:30	67	Coordinador administrativo; Gerente General; Gastos varios; Gastos de constitución
1.2.3.5 Elevar escritura pública en notaria	1,00	10/11/2017 8:30	10/11/2017 17:30	68	Coordinador administrativo; Gerente General; Gastos varios
1.2.3.6 Recibir aprobación de estatutos	12,00	13/11/2017 8:30	28/11/2017 17:30	69	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.2.3.7 Publicar la creación de la empresa en un diario local	1,00	29/11/2017 8:30	29/11/2017 17:30	70	Coordinador administrativo; Gerente General; Gastos varios
1.2.3.8 Registro en Superintendencia de Compañías obtenido	0,00	29/11/2017 17:30	29/11/2017 17:30	71	
1.2.4 Permisos de Funcionamiento de Bomberos	5,00	05/12/2017 8:30	11/12/2017 17:30		
1.2.4.1 Reunir los requisitos que pide el Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa	1,00	05/12/2017 8:30	05/12/2017 17:30	58	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios
1.2.4.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa	1,00	06/12/2017 8:30	06/12/2017 17:30	74	Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.4.3 Adquirir equipamiento y señalización para la oficina	1,00	07/12/2017 8:30	07/12/2017 17:30	75	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.4.4 Instalar el equipamiento y señalización en la oficina	1,00	08/12/2017 8:30	08/12/2017 17:30	76	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.4.5 Recibir al inspector del Cuerpo de Bomberos	1,00	11/12/2017 8:30	11/12/2017 17:30	77	Coordinador técnico; Gastos varios
1.2.4.6 Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos adquirido	0,00	11/12/2017 17:30	11/12/2017 17:30	78	
1.3 Personal	39,50	30/11/2017 8:30	24/01/2018 13:30		
1.3.1 Perfil de Gerentes especializados	39,50	30/11/2017 8:30	24/01/2018 13:30		
1.3.1.1 Perfil del Gestor de Calidad requerido (1)	10,00	10/01/2018 13:30	24/01/2018 13:30		

1.3.1.1.1 Definir descripción de cargo Gestor de Calidad	1,00	10/01/2018 13:30	11/01/2018 13:30	11; 16; 26; 40; 53; 63; 79	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.1.1.2 Definir perfil para el cargo Gestor de Calidad	1,00	11/01/2018 13:30	12/01/2018 13:30	83	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.1.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gestor de Calidad	1,00	12/01/2018 13:30	15/01/2018 13:30	84	Gerente General; Gastos varios
1.3.1.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gestor de Calidad	7,00	15/01/2018 13:30	24/01/2018 13:30	85	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.3.1.1.5 Gestor de Calidad contratado	0,00	24/01/2018 13:30	24/01/2018 13:30	86	
1.3.1.2 Perfil de Gerente de Desarrollo requerido (1)	18,50	30/11/2017 8:30	26/12/2017 13:30		
1.3.1.2.1 Definir descripción de cargo Gerente de Desarrollo	2,00	30/11/2017 8:30	01/12/2017 17:30	72	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.1.2.2 Definir perfil para el cargo Gerente de Desarrollo	1,00	04/12/2017 8:30	04/12/2017 17:30	89	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.1.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gerente de Desarrollo	0,50	05/12/2017 8:30	05/12/2017 13:30	90	Gerente General; Gastos varios
1.3.1.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gerente de Desarrollo	15,00	05/12/2017 13:30	26/12/2017 13:30	91	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.3.1.2.5 Gerente de Desarrollo contratado	0,00	26/12/2017 13:30	26/12/2017 13:30	92	
1.3.2 Perfil de Técnicos (4)	19,00	30/11/2017 8:30	26/12/2017 17:30		
1.3.2.1 Perfil de Desarrolladores requeridos (4)	19,00	30/11/2017 8:30	26/12/2017 17:30		
1.3.2.1.1 Definir descripción de cargo Desarrolladores	2,00	30/11/2017 8:30	01/12/2017 17:30	72	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios

1.3.2.1.2 Definir perfil para el cargo Desarrolladores	1,00	04/12/2017 8:30	04/12/2017 17:30	96	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.2.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Desarrolladores	1,00	05/12/2017 8:30	05/12/2017 17:30	97	Gerente General; Gastos varios
1.3.2.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Desarrolladores	15,00	06/12/2017 8:30	26/12/2017 17:30	98	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.3.2.1.5 Desarrolladores contratados	0,00	26/12/2017 17:30	26/12/2017 17:30	99	
1.3.2.2 Perfil de Diseñador Gráfico requerido (1)	19,00	30/11/2017 8:30	26/12/2017 17:30		
1.3.2.2.1 Definir descripción de cargo Diseñador Gráfico	2,00	30/11/2017 8:30	01/12/2017 17:30	72	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.2.2.2 Definir perfil para el cargo Diseñador Gráfico	1,00	04/12/2017 8:30	04/12/2017 17:30	102	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
1.3.2.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Diseñador Gráfico	1,00	05/12/2017 8:30	05/12/2017 17:30	103	Gerente General; Gastos varios
1.3.2.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Diseñador Gráfico	15,00	06/12/2017 8:30	26/12/2017 17:30	104	Coordinador administrativo; Gastos varios
1.3.2.2.5 Diseñador Gráfico contratado	0,00	26/12/2017 17:30	26/12/2017 17:30	105	
2.0 Solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	154,90	23/02/2018 16:10	28/09/2018 15:22		
2.1 Análisis	10,00	23/02/2018 16:10	09/03/2018 16:10		
2.1.1 Historias de usuarios	5,00	23/02/2018 16:10	02/03/2018 16:10		
2.1.1.1 Desarrollar el formato para levantar las historias de usuarios	1,00	23/02/2018 16:10	26/02/2018 16:10	87; 93; 100; 106; 297	Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.1.1.2 Revisar el formato para levantar las historias de usuarios	0,50	26/02/2018 16:10	27/02/2018 11:10	110	Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo

2.1.1.3 Aprobar el formato para levantar las historias de usuarios	0,50	27/02/2018 11:10	27/02/2018 16:10	111	Director del proyecto; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.1.1.4 Levantar las historias de usuarios (elicitar, entrevistas, cuestionarios)	3,00	27/02/2018 16:10	02/03/2018 16:10	112	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gastos varios
2.1.1.5 Historias de usuarios obtenidas	0,00	02/03/2018 16:10	02/03/2018 16:10	113	
2.1.2 Diagrama del proceso	5,00	02/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10		
2.1.2.1 Desarrollar el diagrama del proceso	3,00	02/03/2018 16:10	07/03/2018 16:10	114	Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gastos varios
2.1.2.2 Revisar el diagrama del proceso	1,00	07/03/2018 16:10	08/03/2018 16:10	116	Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.1.2.3 Aprobar el diagrama del proceso	1,00	08/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10	117	Director del proyecto; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.1.2.4 Diagrama de proceso generado	0,00	09/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10	118	
2.2 Diseño	41,90	09/03/2018 16:10	08/05/2018 15:22		
2.2.1 Diseño de la base de datos	7,90	09/03/2018 16:10	21/03/2018 15:22		
2.2.1.1 Desarrollar el diseño de la base de datos	2,40	09/03/2018 16:10	14/03/2018 10:22	119	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.1.2 Revisar el diseño de la base de datos	1,00	14/03/2018 10:22	15/03/2018 10:22	122	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.2.1.3 Aprobar el diseño de la base de datos	0,50	15/03/2018 10:22	15/03/2018 15:22	123	Director del proyecto; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.1.4 Generar la base de datos	4,00	15/03/2018 15:22	21/03/2018 15:22	124	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.1.5 Base de datos obtenida	0,00	21/03/2018 15:22	21/03/2018 15:22	125	
2.2.2 Diseño de la lógica de negocio	10,50	21/03/2018 15:22	05/04/2018 10:22		
2.2.2.1 Desarrollar el diseño de la lógica de negocio	3,00	21/03/2018 15:22	26/03/2018 15:22	126	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo

2.2.2.2 Revisar el diseño de la lógica de negocio	2,00	26/03/2018 15:22	28/03/2018 15:22	128	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.2.2.3 Aprobar el diseño de la lógica de negocio	0,50	28/03/2018 15:22	29/03/2018 10:22	129	Director del proyecto; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.2.4 Generar la lógica de negocio	5,00	29/03/2018 10:22	05/04/2018 10:22	130	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.2.5 Lógica de negocio obtenida	0,00	05/04/2018 10:22	05/04/2018 10:22	131	
2.2.3 Diseño de la interfaz gráfica	9,50	05/04/2018 10:22	18/04/2018 15:22		
2.2.3.1 Desarrollar el diseño de la interfaz gráfica	5,00	05/04/2018 10:22	12/04/2018 10:22	132	Diseñador gráfico; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.3.2 Revisar el diseño de la interfaz gráfica	1,00	12/04/2018 10:22	13/04/2018 10:22	134	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.2.3.3 Aprobar el diseño de la interfaz gráfica	0,50	13/04/2018 10:22	13/04/2018 15:22	135	Director del proyecto; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.3.4 Generar la interfaz gráfica	3,00	13/04/2018 15:22	18/04/2018 15:22	136	Desarrollador1; Desarrollador2; Diseñador gráfico; Gastos varios
2.2.3.5 Interfaz gráfica obtenida	0,00	18/04/2018 15:22	18/04/2018 15:22	137	
2.2.4 Diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	6,50	18/04/2018 15:22	27/04/2018 10:22		
2.2.4.1 Desarrollar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	2,00	18/04/2018 15:22	20/04/2018 15:22	138	Coordinador técnico; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.2.4.2 Revisar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	2,00	20/04/2018 15:22	24/04/2018 15:22	140	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.2.4.3 Aprobar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	0,50	24/04/2018 15:22	25/04/2018 10:22	141	Director del proyecto; Gastos varios
2.2.4.4 Generar acceso a datos y esquema de seguridad	2,00	25/04/2018 10:22	27/04/2018 10:22	142	Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios
2.2.4.5 Acceso a datos y esquema de seguridad obtenido	0,00	27/04/2018 10:22	27/04/2018 10:22	143	
2.2.5 Diseño de prototipo	7,50	27/04/2018 10:22	08/05/2018 15:22		

2.2.5.1 Desarrollar el diseño del prototipo	4,00	27/04/2018 10:22	03/05/2018 10:22	144	Desarrollador1; Desarrollador2; Gastos varios; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad
2.2.5.2 Revisar el diseño del prototipo	1,00	03/05/2018 10:22	04/05/2018 10:22	146	Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad
2.2.5.3 Aprobar el diseño del prototipo	0,50	04/05/2018 10:22	04/05/2018 15:22	147	Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.2.5.4 Generar el prototipo	2,00	04/05/2018 15:22	08/05/2018 15:22	148	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad
2.2.5.5 Prototipo obtenido	0,00	08/05/2018 15:22	08/05/2018 15:22	149	
2.3 Desarrollo	100,50	08/05/2018 15:22	26/09/2018 10:22		
2.3.1 Producto beta	71,50	08/05/2018 15:22	16/08/2018 10:22		
2.3.1.1 Asignar tarea al desarrollador	0,50	08/05/2018 15:22	09/05/2018 10:22	150	Gerente de desarrollo; Gastos varios; Gestor de calidad
2.3.1.2 Desarrollar el código fuente del producto beta	70,00	09/05/2018 10:22	15/08/2018 10:22	153	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad
2.3.1.3 Efectuar el control de versión del código fuente del producto beta	1,00	15/08/2018 10:22	16/08/2018 10:22	154	Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.3.1.4 Producto beta obtenido	0,00	16/08/2018 10:22	16/08/2018 10:22	155	
2.3.2 Documentación de usuario	28,00	16/08/2018 10:22	25/09/2018 10:22		
2.3.2.1 Desarrollar la documentación de usuario	22,00	16/08/2018 10:22	17/09/2018 10:22	156	Desarrollador1; Desarrollador2; Gastos varios; Gestor de calidad; Gerente de desarrollo
2.3.2.2 Revisar la documentación de usuario	5,00	17/09/2018 10:22	24/09/2018 10:22	158	Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios

2.3.2.3 Aprobar la documentación de usuario	1,00	24/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22	159	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.3.2.4 Documentación de usuario obtenida	0,00	25/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22	160	
2.3.3 Documentación técnica	29,00	16/08/2018 10:22	26/09/2018 10:22		
2.3.3.1 Desarrollar la documentación técnica	23,00	16/08/2018 10:22	18/09/2018 10:22	156	Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gestor de calidad; Gerente de desarrollo
2.3.3.2 Revisar la documentación técnica	5,00	18/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22	163	Desarrollador1; Desarrollador2; Gastos varios
2.3.3.3 Aprobar la documentación técnica	1,00	25/09/2018 10:22	26/09/2018 10:22	164	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.3.3.4 Documentación técnica obtenida	0,00	26/09/2018 10:22	26/09/2018 10:22	165	
2.4 Pruebas	24,00	16/08/2018 10:22	19/09/2018 10:22		
2.4.1 Pruebas unitarias	8,00	16/08/2018 10:22	28/08/2018 10:22		
2.4.1.1 Desarrollar las pruebas de caja blanca	4,00	16/08/2018 10:22	22/08/2018 10:22	156	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad
2.4.1.2 Desarrollar las pruebas de caja negra	3,00	22/08/2018 10:22	27/08/2018 10:22	169	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios
2.4.1.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas unitarias	0,50	27/08/2018 10:22	27/08/2018 15:22	170	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios
2.4.1.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas unitarias	0,50	27/08/2018 15:22	28/08/2018 10:22	171	Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gastos varios
2.4.1.5 Pruebas de unitarias listas	0,00	28/08/2018 10:22	28/08/2018 10:22	172	
2.4.2 Pruebas de integración	4,50	28/08/2018 10:22	03/09/2018 15:22		
2.4.2.1 Citar a los involucrados en las pruebas de integración	0,50	28/08/2018 10:22	28/08/2018 15:22	173	Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo

2.4.2.2 Desarrollar las pruebas de integración	3,00	28/08/2018 15:22	31/08/2018 15:22	175	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.4.2.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas de integración	0,50	31/08/2018 15:22	03/09/2018 10:22	176	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.2.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas de integración	0,50	03/09/2018 10:22	03/09/2018 15:22	177	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.2.5 Pruebas de integración listas	0,00	03/09/2018 15:22	03/09/2018 15:22	178	
2.4.3 Pruebas alfa	6,00	03/09/2018 15:22	11/09/2018 15:22		
2.4.3.1 Citar a los involucrados en las pruebas alfa	1,00	03/09/2018 15:22	04/09/2018 15:22	179	Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.3.2 Desarrollar las pruebas alfa con usuarios del equipo	4,00	04/09/2018 15:22	10/09/2018 15:22	181	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.3.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas alfa	0,50	10/09/2018 15:22	11/09/2018 10:22	182	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.3.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas alfa	0,50	11/09/2018 10:22	11/09/2018 15:22	183	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.3.5 Pruebas alfa con usuarios del equipo listas	0,00	11/09/2018 15:22	11/09/2018 15:22	184	
2.4.4 Pruebas beta	5,50	11/09/2018 15:22	19/09/2018 10:22		
2.4.4.1 Citar a los involucrados en las pruebas beta	0,50	11/09/2018 15:22	12/09/2018 10:22	185	Gestor de calidad; Gastos varios; Gerente de desarrollo
2.4.4.2 Desarrollo de pruebas beta con usuarios finales	4,00	12/09/2018 10:22	18/09/2018 10:22	187	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.4.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas beta	0,50	18/09/2018 10:22	18/09/2018 15:22	188	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.4.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas beta	0,50	18/09/2018 15:22	19/09/2018 10:22	189	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.4.4.5 Pruebas beta con usuarios finales listas	0,00	19/09/2018 10:22	19/09/2018 10:22	190	

2.5 Implementación	7,50	19/09/2018 10:22	28/09/2018 15:22		
2.5.1 Servidores preparados	4,00	19/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22		
2.5.1.1 Establecer ambiente de producción	1,00	19/09/2018 10:22	20/09/2018 10:22	191	Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gastos varios
2.5.1.2 Establecer accesos en ambiente de producción	1,00	20/09/2018 10:22	21/09/2018 10:22	194	Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.5.1.3 Establecer seguridades en ambiente de producción	1,00	21/09/2018 10:22	24/09/2018 10:22	195	Coordinador técnico; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
2.5.1.4 Establecer pistas de auditoria en ambiente de producción	1,00	24/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22	196	Director del proyecto; Gastos varios
2.5.1.5 Ambiente de producción listo	0,00	25/09/2018 10:22	25/09/2018 10:22	197	
2.5.2 Producto publicado	1,50	25/09/2018 10:22	26/09/2018 15:22		
2.5.2.1 Cargar el producto	1,00	25/09/2018 10:22	26/09/2018 10:22	198	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.2.2 Publicar el producto	0,50	26/09/2018 10:22	26/09/2018 15:22	200	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.2.3 Producto funcional listo	0,00	26/09/2018 15:22	26/09/2018 15:22	201	
2.5.3 Manuales publicados	2,00	26/09/2018 15:22	28/09/2018 15:22		
2.5.3.1 Cargar el manual de usuario	0,50	26/09/2018 15:22	27/09/2018 10:22	161; 202	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.3.2 Cargar el manual técnico	0,50	27/09/2018 10:22	27/09/2018 15:22	166; 204	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.3.3 Publicar el manual de usuario	0,50	27/09/2018 15:22	28/09/2018 10:22	205	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.3.4 Publicar el manual técnico	0,50	28/09/2018 10:22	28/09/2018 15:22	206	Coordinador técnico; Gastos varios
2.5.3.5 Acceso a manuales listo	0,00	28/09/2018 15:22	28/09/2018 15:22	207; 350	
3.0 Función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.	49,00	08/05/2018 15:22	16/07/2018 15:22		
3.1 Listado de requisitos	4,00	08/05/2018 15:22	14/05/2018 15:22		

3.1.1 Definir contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	1,00	08/05/2018 15:22	09/05/2018 15:22	150; 318	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.1.2 Revisar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	0,50	09/05/2018 15:22	10/05/2018 10:22	211	Director del proyecto; Gestor de calidad; Gastos varios
3.1.3 Aprobar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	0,50	10/05/2018 10:22	10/05/2018 15:22	212	Gerente General; Gastos varios
3.1.4 Elaborar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	1,00	10/05/2018 15:22	11/05/2018 15:22	213	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.1.5 Revisar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	0,50	11/05/2018 15:22	14/05/2018 10:22	214	Director del proyecto; Gastos varios
3.1.6 Aprobar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	0,50	14/05/2018 10:22	14/05/2018 15:22	215	Coordinador administrativo; Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios
3.1.7 RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales lista	0,00	14/05/2018 15:22	14/05/2018 15:22	216	
3.2 Listado de proveedores	2,00	14/05/2018 15:22	16/05/2018 15:22		
3.2.1 Elaborar el listado de proveedores	1,00	14/05/2018 15:22	15/05/2018 15:22	216	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.2.2 Revisar el listado de proveedores	0,50	15/05/2018 15:22	16/05/2018 10:22	219	Director del proyecto; Gestor de calidad; Gastos varios
3.2.3 Aprobar el listado de proveedores	0,50	16/05/2018 10:22	16/05/2018 15:22	220	Gerente General; Gastos varios
3.2.4 Listado de proveedores elaborado	0,00	16/05/2018 15:22	16/05/2018 15:22	221	
3.3 Proveedores seleccionados	2,00	16/05/2018 15:22	18/05/2018 15:22		
3.3.1 Revisar el listado de proveedores	1,00	16/05/2018 15:22	17/05/2018 15:22	222	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.3.2 Proveedor principal seleccionado	0,50	17/05/2018 15:22	18/05/2018 10:22	224	Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios
3.3.3 Proveedor alternativo seleccionado	0,50	18/05/2018 10:22	18/05/2018 15:22	225	Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios

3.3.4 Proveedores listos	0,00	18/05/2018 15:22	18/05/2018 15:22	226	
3.3 Evaluación propuesta	7,00	18/05/2018 15:22	29/05/2018 15:22		
3.3.1 Elaborar el RFI para proveedores	1,00	18/05/2018 15:22	21/05/2018 15:22	226	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.3.2 RFI aprobado	1,00	21/05/2018 15:22	22/05/2018 15:22	229	Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios
3.3.3 RFI enviado	1,00	22/05/2018 15:22	23/05/2018 15:22	230	Coordinador administrativo; Gastos varios
3.3.4 Recepción del RFQ	1,00	23/05/2018 15:22	24/05/2018 15:22	231	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.3.5 RFQ analizado	3,00	24/05/2018 15:22	29/05/2018 15:22	232	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Director del proyecto; Gestor de calidad; Gastos varios
3.3.6 Propuesta seleccionada	0,00	29/05/2018 15:22	29/05/2018 15:22	233	
3.4 Contratación de proveedores	7,00	29/05/2018 15:22	07/06/2018 15:22		
3.4.1 Elaboración del contrato	5,00	29/05/2018 15:22	05/06/2018 15:22	234	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios
3.4.2 Revisión del contrato	1,00	05/06/2018 15:22	06/06/2018 15:22	236	Director del proyecto; Gestor de calidad; Gastos varios
3.4.3 Aprobación del contrato	1,00	06/06/2018 15:22	07/06/2018 15:22	237	Gerente General; Gastos varios
3.4.4 Contrato con proveedor firmado	0,00	07/06/2018 15:22	07/06/2018 15:22	238	
3.5 Servicios de publicidad	27,00	07/06/2018 15:22	16/07/2018 15:22		
3.5.1 Elaborar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	10,00	07/06/2018 15:22	21/06/2018 15:22	239	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Proveedor mercadeo y publicidad; Gastos varios
3.5.2 Revisar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	1,00	21/06/2018 15:22	22/06/2018 15:22	241	Director del proyecto; Gestor de calidad; Proveedor mercadeo y publicidad; Gastos varios
3.5.3 Aprobar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	1,00	22/06/2018 15:22	25/06/2018 15:22	242	Gerente General; Proveedor mercadeo y publicidad; Gastos varios

3.5.4 Ejecutar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	15,00	25/06/2018 15:22	16/07/2018 15:22	243	Proveedor mercadeo y publicidad; Gastos varios; Publicidad
3.5.5 Servicio de publicidad y mercadeo ejecutado	0,00	16/07/2018 15:22	16/07/2018 15:22	244	
4.0 Gestión del proyecto	135,83	02/10/2017 8:30	09/04/2018 16:10		
4.1 Caso de negocio	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		
4.1.1 Estudio de mercado	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		
4.1.1.1 Definir el cuestionario para las entrevistas	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.1.2 Revisar el cuestionario para las entrevistas	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	249	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.1.3 Aprobar el cuestionario para las entrevistas	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	250	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.1.4 Efectuar las entrevistas	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	251	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.1.5 Desarrollar el estudio de mercado	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	252	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.1.6 Estudio de mercado listo	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	253	
4.1.2 Estudio de factibilidad técnica	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		
4.1.2.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad técnica	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	254	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.2.2 Clasificar la información recopilada en función del hardware y software para el estudio de factibilidad técnica	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	256	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General

4.1.2.3 Desarrollar el estudio de factibilidad técnica	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	257	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.2.4 Estudio de factibilidad técnica listo	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	258	
4.1.3 Estudio de factibilidad operativa	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		
4.1.3.1 Evaluar complejidad	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	259	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.3.2 Evaluar resistencia de los usuarios	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	261	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.3.3 Evaluar usabilidad	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	262	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.3.4 Evaluar obsolescencia	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	263	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.3.5 Desarrollar el estudio de factibilidad operativa	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	264	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.3.6 Estudio de factibilidad operativa listo	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	265	
4.1.4 Estudio de factibilidad financiera	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30		
4.1.4.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad financiera	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	266	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.4.2 Efectuar cuadros analíticos para el estudio de factibilidad financiera	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	268	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.4.3 Desarrollar el estudio de factibilidad financiera	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	269	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General
4.1.4.4 Estudio de factibilidad financiera listo	0,00	02/10/2017 8:30	02/10/2017 8:30	270	

4.2 Inicio	7,00	24/01/2018 13:30	02/02/2018 13:30		
4.2.1 Acta de constitución	4,00	24/01/2018 13:30	30/01/2018 13:30		
4.2.1.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	3,00	24/01/2018 13:30	29/01/2018 13:30	87; 93; 99; 106	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Gerente General; Director del proyecto
4.2.1.2 Revisar el acta de constitución del proyecto	0,50	29/01/2018 13:30	29/01/2018 17:30	274	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gerente General; Gastos varios; Director del proyecto
4.2.1.3 Aprobar el acta de constitución del proyecto	0,50	30/01/2018 8:30	30/01/2018 13:30	275	Gerente General; Gastos varios
4.2.1.4 Acta de constitución del proyecto lista	0,00	30/01/2018 13:30	30/01/2018 13:30	276	
4.2.2 Registro de interesados	3,00	30/01/2018 13:30	02/02/2018 13:30		
4.2.2.1 Efectuar el registro de interesados	1,00	30/01/2018 13:30	31/01/2018 13:30	277	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Director del proyecto
4.2.2.2 Revisar el registro de interesados	1,00	31/01/2018 13:30	01/02/2018 13:30	279	Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.2.2.3 Aprobar el registro de interesados	1,00	01/02/2018 13:30	02/02/2018 13:30	280	Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios
4.2.2.4 Registro de interesados listo	0,00	02/02/2018 13:30	02/02/2018 13:30	281	
4.3 Planificación	37,33	02/02/2018 13:30	27/03/2018 16:10		
4.3.1 Plan para la dirección del proyecto	5,33	02/02/2018 13:30	09/02/2018 16:10		
4.3.1.1 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	3,33	02/02/2018 13:30	07/02/2018 16:10	282	Coordinador administrativo; Coordinador técnico; Gastos varios; Director del proyecto
4.3.1.2 Revisar el plan para la dirección del proyecto	1,00	07/02/2018 16:10	08/02/2018 16:10	285	Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo

4.3.1.3 Aprobar el plan para la dirección del proyecto	1,00	08/02/2018 16:10	09/02/2018 16:10	286	Director del proyecto; Gerente General; Gastos varios
4.3.1.4 Plan para la dirección del proyecto listo	0,00	09/02/2018 16:10	09/02/2018 16:10	287	
4.3.2 Línea base	5,00	09/02/2018 16:10	16/02/2018 16:10		
4.3.2.1 Desarrollar la línea base	3,00	09/02/2018 16:10	14/02/2018 16:10	288	Gerente de desarrollo[50%]; Gestor de calidad[50%]; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.3.2.2 Revisar la línea base	1,00	14/02/2018 16:10	15/02/2018 16:10	290	Director del proyecto; Gastos varios
4.3.2.3 Aprobar la línea base	1,00	15/02/2018 16:10	16/02/2018 16:10	291	Gerente General; Gastos varios
4.3.2.4 Línea base lista	0,00	16/02/2018 16:10	16/02/2018 16:10	292	
4.3.3 EDT	5,00	16/02/2018 16:10	23/02/2018 16:10		
4.3.3.1 Desarrollar la EDT	3,00	16/02/2018 16:10	21/02/2018 16:10	293	Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
4.3.3.2 Revisar la EDT	1,00	21/02/2018 16:10	22/02/2018 16:10	295	Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador técnico
4.3.3.3 Aprobar la EDT	1,00	22/02/2018 16:10	23/02/2018 16:10	296	Gerente General; Gastos varios
4.3.3.4 EDT lista	0,00	23/02/2018 16:10	23/02/2018 16:10	297	
4.3.4 Diccionario de la EDT	7,00	23/02/2018 16:10	06/03/2018 16:10		
4.3.4.1 Desarrollar diccionario de la EDT	5,00	23/02/2018 16:10	02/03/2018 16:10	298	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Coordinador administrativo; Coordinador técnico
4.3.4.2 Revisar diccionario de la EDT	1,00	02/03/2018 16:10	05/03/2018 16:10	300	Gerente de desarrollo; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.3.4.3 Aprobar diccionario de la EDT	1,00	05/03/2018 16:10	06/03/2018 16:10	301	Director del proyecto; Gastos varios
4.3.4.4 Diccionario de la EDT lista	0,00	06/03/2018 16:10	06/03/2018 16:10	302	
4.3.5 Métricas de calidad	6,00	06/03/2018 16:10	14/03/2018 16:10		
4.3.5.1 Desarrollar métricas de calidad	4,00	06/03/2018 16:10	12/03/2018 16:10	303	Gestor de calidad; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo

4.3.5.2 Revisar métricas de calidad	1,00	12/03/2018 16:10	13/03/2018 16:10	305	Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
4.3.5.3 Aprobar métricas de calidad	1,00	13/03/2018 16:10	14/03/2018 16:10	306	Gerente General; Gastos varios
4.3.5.4 Métricas de calidad listas	0,00	14/03/2018 16:10	14/03/2018 16:10	307	
4.3.6 Listas de verificación de calidad	5,00	14/03/2018 16:10	21/03/2018 16:10		
4.3.6.1 Desarrollar la lista de verificación de calidad	4,00	14/03/2018 16:10	20/03/2018 16:10	308	Gestor de calidad; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo; Director del proyecto[50%]
4.3.6.2 Revisar la lista de verificación de calidad	0,50	20/03/2018 16:10	21/03/2018 11:10	310	Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gestor de calidad; Gastos varios
4.3.6.3 Aprobar la lista de verificación de calidad	0,50	21/03/2018 11:10	21/03/2018 16:10	311	Gerente General; Gastos varios
4.3.6.4 Lista de verificación de calidad lista	0,00	21/03/2018 16:10	21/03/2018 16:10	312	Gastos varios
4.3.7 Formato de adquisiciones	4,00	21/03/2018 16:10	27/03/2018 16:10		
4.3.7.1 Desarrollar el formato de adquisiciones	3,00	21/03/2018 16:10	26/03/2018 16:10	313	Coordinador administrativo; Gastos varios; Coordinador técnico
4.3.7.2 Revisar el formato de adquisiciones	0,50	26/03/2018 16:10	27/03/2018 11:10	315	Coordinador técnico; Gastos varios; Coordinador administrativo
4.3.7.3 Aprobar el formato de adquisiciones	0,50	27/03/2018 11:10	27/03/2018 16:10	316	Director del proyecto; Gastos varios
4.3.7.4 Formato de adquisiciones listo	0,00	27/03/2018 16:10	27/03/2018 16:10	317	
4.3.8 EDR (RBS)	5,00	23/02/2018 16:10	02/03/2018 16:10		
4.3.8.1 Desarrollar la EDR (RBS)	3,00	23/02/2018 16:10	28/02/2018 16:10	298	Desarrollador1; Desarrollador2; Desarrollador3; Desarrollador4; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.3.8.2 Revisar la EDR (RBS)	1,00	28/02/2018 16:10	01/03/2018 16:10	320	Director del proyecto; Gerente de desarrollo; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.3.8.3 Aprobar la EDR (RBS)	1,00	01/03/2018 16:10	02/03/2018 16:10	321	Gerente General; Gastos varios

4.3.8.4 EDR (RBS) listo	0,00	02/03/2018 16:10	02/03/2018 16:10	322	
4.4 Formatos de monitoreo y control	14,00	02/03/2018 16:10	22/03/2018 16:10		
4.4.1 Reporte de desempeño del proyecto	5,00	02/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10		
4.4.1.1 Desarrollar el reporte de desempeño del proyecto	3,00	02/03/2018 16:10	07/03/2018 16:10	298; 323	Coordinador técnico; Gastos varios
4.4.1.2 Revisar el reporte de desempeño del proyecto	1,00	07/03/2018 16:10	08/03/2018 16:10	326	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
4.4.1.3 Aprobar el reporte de desempeño del proyecto	1,00	08/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10	327	Director del proyecto; Gastos varios
4.4.1.4 Reporte de desempeño del proyecto listo	0,00	09/03/2018 16:10	09/03/2018 16:10	328	
4.4.2 Formato de solicitud de cambios	5,50	09/03/2018 16:10	19/03/2018 11:10		
4.4.2.1 Desarrollar el formato de solicitud de cambio	3,50	09/03/2018 16:10	15/03/2018 11:10	329	Director del proyecto; Gastos varios
4.4.2.2 Revisar el formato de solicitud de cambio	1,00	15/03/2018 11:10	16/03/2018 11:10	331	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
4.4.2.3 Aprobar el formato de solicitud de cambio	1,00	16/03/2018 11:10	19/03/2018 11:10	332	Gerente General; Gastos varios
4.4.2.4 Formato de solicitud de cambio listo	0,00	19/03/2018 11:10	19/03/2018 11:10	333	
4.4.3 Reporte para el cierre de proyecto o fase	3,50	19/03/2018 11:10	22/03/2018 16:10		
4.4.3.1 Desarrollar el reporte para el cierre de proyecto o fase	2,00	19/03/2018 11:10	21/03/2018 11:10	334	Director del proyecto; Gastos varios
4.4.3.2 Revisar el reporte para el cierre de proyecto o fase	1,00	21/03/2018 11:10	22/03/2018 11:10	336	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
4.4.3.3 Aprobar el reporte para el cierre de proyecto o fase	0,50	22/03/2018 11:10	22/03/2018 16:10	337	Gerente General; Gastos varios
4.4.3.4 Reporte para el cierre de proyecto o fase listo	0,00	22/03/2018 16:10	22/03/2018 16:10	338	
4.5 Formato de cierre	12,00	22/03/2018 16:10	09/04/2018 16:10		
4.5.1 Acta de aceptación de los entregables	6,00	22/03/2018 16:10	30/03/2018 16:10		
4.5.1.1 Desarrollar el acta de aceptación de los entregables	5,00	22/03/2018 16:10	29/03/2018 16:10	339	Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo

4.5.1.2 Revisar el acta de aceptación de los entregables	0,50	29/03/2018 16:10	30/03/2018 11:10	342	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador administrativo
4.5.1.3 Aprobar el acta de aceptación de los entregables	0,50	30/03/2018 11:10	30/03/2018 16:10	343	Gerente General; Gastos varios
4.5.1.4 Acta de aceptación de los entregables lista	0,00	30/03/2018 16:10	30/03/2018 16:10	344	
4.5.2 Registro de lecciones aprendidas	6,00	30/03/2018 16:10	09/04/2018 16:10		
4.5.2.1 Efectuar el registro de lecciones aprendidas	4,00	30/03/2018 16:10	05/04/2018 16:10	345	Director del proyecto; Gastos varios; Coordinador técnico; Coordinador administrativo
4.5.2.2 Revisar el registro de lecciones aprendidas	1,00	05/04/2018 16:10	06/04/2018 16:10	347	Coordinador técnico; Director del proyecto; Gastos varios
4.5.2.3 Aprobar el registro de lecciones aprendidas	1,00	06/04/2018 16:10	09/04/2018 16:10	348	Gerente General; Gastos varios
4.5.2.4 Registro de lecciones aprendidas listo	0,00	09/04/2018 16:10	09/04/2018 16:10	349	

Elaboración: Autores

4.5. Línea base del cronograma

Ver Anexo 11.

4.6. Subcapítulo D5. Gestión de Costos

4.6.1. Plan de Gestión de Costos

El Plan de Gestión de Costos del proyecto detallado en la Tabla 28 indica los procedimientos a llevar a cabo para realizar el presupuesto del proyecto. Luego, en la Tabla 29 se indican las estimaciones de costos por actividad. La Figura 2 muestra la línea base del costo, y la Figura 3 corresponde a la curva S, es decir los costos acumulados durante el proyecto.

Tabla 28

Plan de Gestión de Costos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de los Costos	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Detalle	
Unidades de medida	
Recursos materiales	Costo por unidad
Recursos humanos	Costo por hora
Nivel de precisión	
Se utilizará redondeo con 2 decimales hacia arriba en todos los costos.	
Nivel de exactitud	
El rango aceptable en la estimación de costos es de $\pm 10\%$.	
Umbrales de control	
En el monitoreo del desempeño del costo se considerará el umbral de control de $\pm 10\%$. Si la variación es mayor que $\pm 10\%$ se deberán tomar las acciones necesarias siguiendo el procedimiento que se indica a continuación.	
Medición del desempeño	
a) Para identificar si se está gastando más o menos de lo planificado en las tareas ejecutadas se utilizarán los siguiente indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de valor ganado producirá una variación de costos (CV) $CV = EV - CA$ (Valor ganado – Costo real) • Índice de Rendimiento de Costos (CPI) $CPI = EV / CA$ (Valor ganado / Costo real) 	
b) Para determinar la estimación a la conclusión que proporcionará información sobre cuánto finalmente terminará costando el proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • $EAC = BAC / CPI$; siendo BAC el presupuesto planificado en la línea base. 	
Sistema de control de tiempos y costos	
Los informes de desempeño de tiempos y costos serán realizados semanalmente por el Equipo de Dirección del Proyecto, según lo estipulado en la sección Medición del desempeño, y serán entregados al Director del Proyecto, el cual actualizará el archivo	

en Microsoft Project.
Sistema de control de cambios de costos
<p>Razones aceptables para cambios en el costo del proyecto: Cambios en el alcance aprobados por el patrocinador. Incremento de costos en materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevos aranceles o salvaguardas impuestas por el gobierno antes de la compra de los artículos requeridos. <p>Ante cualquier cambio que se presente en los costos, el Director del Proyecto deberá ejecutar la acción prevista en el plan de respuestas, la cual hará uso de una solicitud de cambio, que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explique las causas de las variaciones de los costos del proyecto. - Calcule los indicadores actuales de variación de costos (CV) y costo estimado a la conclusión EAC. - Calcule del nuevo EAC incluyendo la variación de costos. <p>Solicite la aprobación del cambio de presupuesto para hacer uso de las reservas de contingencia y/o de las reservas de gestión, de no haberse tenido contemplado el riesgo en el registro de riesgos originalmente.</p>
Formatos de los informes
El impacto del proyecto por el cambio de costo será informado mediante indicadores empleando la técnica del valor ganado, a través de la herramienta Microsoft Project.

Fuente: Dharma Consulting. PMBOK. Elaboración: Autores.

4.6.2. Estimación de Costos por actividades

Tabla 29

Estimación de costos por actividades

Estimación de costos por actividades	
Actividad	Costo estimado
Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	\$ 165.129,60
1.0 Empresa constituida en cumplimiento de las normativas vigentes	\$ 78.982,80
1.1 Infraestructura (Activos)	\$ 42.481,04
1.1.1 Especificaciones de oficina	\$ 14.947,08
1.1.1.1 Oficina disponible	\$ 10.922,40
1.1.1.1.1 Establecer especificaciones técnicas para la oficina	\$ 728,88
1.1.1.1.2 Establecer criterios de aceptación para la oficina	\$ 596,88
1.1.1.1.3 Especificaciones técnicas y criterios de aceptación para la oficina aprobada	\$ 332,88
1.1.1.1.4 Remitir al encargado de compras las especificaciones técnicas y criterios de aceptación para alquiler o compra de local	\$ 8.930,88
1.1.1.1.5 Recibir notificación de bien alquilado o comprado	\$ 332,88
1.1.1.1.6 Oficina disponible	\$ 0,00
1.1.1.2 Servicio de energía eléctrica disponible	\$ 1.526,64
1.1.1.1 Reunir los requisitos que pide la empresa eléctrica local	\$ 728,88
1.1.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la empresa eléctrica local	\$ 464,88

1.1.1.3 Atender la instalación del medidor de energía eléctrica en la oficina	\$ 332,88
1.1.1.4 Medidor de energía eléctrica instalado	\$ 0,00
1.1.1.3 Servicio de Internet y telefonía fija disponible	\$ 2.498,04
1.1.1.3.1 Establecer especificaciones técnicas para servicio de Internet y telefonía fija	\$ 332,88
1.1.1.3.2 Establecer criterios de aceptación para servicio de Internet y telefonía fija	\$ 464,88
1.1.1.3.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para servicio de Internet y telefonía fija	\$ 332,88
1.1.1.3.4 Elaborar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	\$ 266,88
1.1.1.3.5 Revisar RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	\$ 332,88
1.1.1.3.6 RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija aprobada	\$ 266,88
1.1.1.3.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir servicio de Internet y telefonía fija	\$ 266,88
1.1.1.3.8 Instalar el servicio de Internet y telefonía fija	\$ 233,88
1.1.1.3.9 Servicio de Internet y telefonía fija listos	\$ 0,00
1.1.2 Especificaciones mobiliario	\$ 27.533,96
1.1.2.1 Muebles de oficina	\$ 10.311,68
1.1.2.1.1 Establecer especificaciones técnicas para muebles de oficina	\$ 332,88
1.1.2.1.2 Establecer criterios de aceptación para muebles de oficina	\$ 332,88
1.1.2.1.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para muebles de oficina	\$ 332,88
1.1.2.1.4 Elaborar RFP para adquirir muebles de oficina	\$ 332,88
1.1.2.1.5 Revisar RFP para adquirir muebles de oficina	\$ 332,88
1.1.2.1.6 RFP para adquirir muebles de oficina aprobada	\$ 332,88
1.1.2.1.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los muebles de oficina	\$ 5.332,88
1.1.2.1.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los muebles de oficinas adquiridos	\$ 728,88
1.1.2.1.9 Recibir los muebles de oficina en bodega	\$ 266,88
1.1.2.1.10 Armar y ensamblar los muebles de oficina	\$ 1.124,88
1.1.2.1.11 Instalar los muebles de oficina	\$ 860,88
1.1.2.1.12 Muebles de oficina instalados	\$ 0,00
1.1.2.2 Equipos de computación	\$ 17.222,28
1.1.2.2.1 Establecer especificaciones técnicas para equipos de computación	\$ 332,88
1.1.2.2.2 Establecer criterios de aceptación para equipos de computación	\$ 332,88
1.1.2.2.3 Aprobar las especificaciones técnicas y criterios de aceptación establecidos para equipos de computación	\$ 332,88
1.1.2.2.4 Elaborar RFP para adquirir equipos de computación	\$ 266,88
1.1.2.2.5 Revisar RFP para adquirir equipos de computación	\$ 332,88
1.1.2.2.6 RFP para adquirir equipos de computación aprobada	\$ 332,88
1.1.2.2.7 Remitir al encargado de las compras los RFP para adquirir los	\$ 13.563,48

equipos de computación	
1.1.2.2.8 Recibir notificación del encargado de compras sobre los equipos de computación adquiridos	\$ 398,88
1.1.2.2.9 Recibir los equipos de computación en bodega	\$ 332,88
1.1.2.2.10 Configurar los equipos de computación	\$ 530,88
1.1.2.2.11 Instalar los equipos de computación en oficina	\$ 464,88
1.1.2.2.12 Equipos de computación instalados	\$ 0,00
1.2 Constitución de la Empresa	\$ 27.110,96
1.2.1 RUC	\$ 599,76
1.2.1.1 Reunir los requisitos que pide el SRI para obtener el RUC	\$ 332,88
1.2.1.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del SRI para obtener el RUC	\$ 266,88
1.2.1.3 RUC obtenido	\$ 0,00
1.2.2 Permisos de Funcionamiento del Municipio	\$ 932,64
1.2.2.1 Reunir los requisitos solicitados por el Municipio para obtener el permiso de funcionamiento	\$ 332,88
1.2.2.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Municipio para obtener el permiso de funcionamiento	\$ 332,88
1.2.2.3 Recibir visita del inspector del Municipio	\$ 266,88
1.2.2.4 Permiso de funcionamiento del Municipio obtenido	\$ 0,00
1.2.3 Constitución de empresa en Superintendencia de Compañías	\$ 24.046,16
1.2.3.1 Reunir los requisitos solicitados por la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa	\$ 1.124,88
1.2.3.2 Presentar los requisitos en las ventanillas de la Superintendencia de Compañías para constitución de la empresa	\$ 266,88
1.2.3.3 Elaborar estatutos	\$ 860,88
1.2.3.4 Abrir cuenta bancaria	\$ 20.266,88
1.2.3.5 Elevar escritura pública en notaria	\$ 266,88
1.2.3.6 Recibir aprobación de estatutos	\$ 992,88
1.2.3.7 Publicar la creación de la empresa en un diario local	\$ 266,88
1.2.3.8 Registro en superintendencia de compañías obtenido	\$ 0,00
1.2.4 Permisos de Funcionamiento de Bomberos	\$ 1.532,40
1.2.4.1 Reunir los requisitos que pide el Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa	\$ 332,88
1.2.4.2 Presentar los requisitos en las ventanillas del Cuerpo de Bomberos para el funcionamiento de la empresa	\$ 266,88
1.2.4.3 Adquirir equipamiento y señalización para la oficina	\$ 332,88
1.2.4.4 Instalar el equipamiento y señalización en la oficina	\$ 332,88
1.2.4.5 Recibir al inspector del Cuerpo de Bomberos	\$ 266,88
1.2.4.6 Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos adquirido	\$ 0,00
1.3 Personal	\$ 9.390,80
1.3.1 Perfil de Gerentes especializados	\$ 4.306,64
1.3.1.1 Perfil del Gestor de Calidad requerido (1)	\$ 1.764,56
1.3.1.1.1 Definir descripción de cargo Gestor de Calidad	\$ 450,40
1.3.1.1.2 Definir perfil para el cargo Gestor de Calidad	\$ 450,40

1.3.1.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gestor de Calidad	\$ 200,88
1.3.1.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gestor de Calidad	\$ 662,88
1.3.1.1.5 Gestor de Calidad contratado	\$ 0,00
1.3.1.2 Perfil de Gerente de Desarrollo requerido (1)	\$ 2.542,08
1.3.1.2.1 Definir descripción de cargo Gerente de Desarrollo	\$ 699,92
1.3.1.2.2 Definir perfil para el cargo Gerente de Desarrollo	\$ 450,40
1.3.1.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Gerente de Desarrollo	\$ 200,88
1.3.1.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Gerente de Desarrollo	\$ 1.190,88
1.3.1.2.5 Gerente de Desarrollo contratado	\$ 0,00
1.3.2 Perfil de Técnicos (4)	\$ 5.084,16
1.3.2.1 Perfil de Desarrolladores requeridos (4)	\$ 2.542,08
1.3.2.1.1 Definir descripción de cargo Desarrolladores	\$ 699,92
1.3.2.1.2 Definir perfil para el cargo Desarrolladores	\$ 450,40
1.3.2.1.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Desarrolladores	\$ 200,88
1.3.2.1.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Desarrolladores	\$ 1.190,88
1.3.2.1.5 Desarrolladores contratados	\$ 0,00
1.3.2.2 Perfil de Diseñador Gráfico requerido (1)	\$ 2.542,08
1.3.2.2.1 Definir descripción de cargo Diseñador Gráfico	\$ 699,92
1.3.2.2.2 Definir perfil para el cargo Diseñador Gráfico	\$ 450,40
1.3.2.2.3 Aprobar descripción y perfil para el cargo Diseñador Gráfico	\$ 200,88
1.3.2.2.4 Contratar servicio de reclutamiento y selección para Diseñador Gráfico	\$ 1.190,88
1.3.2.2.5 Diseñador Gráfico contratado	\$ 0,00
2.0 Solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	\$ 49.267,76
2.1 Análisis	\$ 3.094,14
2.1.1 Historias de usuarios	\$ 1.886,42
2.1.1.1 Desarrollar el formato para levantar las historias de usuarios	\$ 411,36
2.1.1.2 Revisar el formato para levantar las historias de usuarios	\$ 237,00
2.1.1.3 Aprobar el formato para levantar las historias de usuarios	\$ 249,98
2.1.1.4 Levantar las historias de usuarios (elicitar, entrevistas, cuestionarios)	\$ 988,08
2.1.1.5 Historias de usuarios obtenidas	\$ 0,00
2.1.2 Diagrama del proceso	\$ 1.207,72
2.1.2.1 Desarrollar el diagrama del proceso	\$ 635,52
2.1.2.2 Revisar el diagrama del proceso	\$ 273,12
2.1.2.3 Aprobar el diagrama del proceso	\$ 299,08
2.1.2.4 Diagrama de proceso generado	\$ 0,00
2.2 Diseño	\$ 10.942,50
2.2.1 Diseño de la base de datos	\$ 2.695,92

2.2.1.1 Desarrollar el diseño de la base de datos	\$ 837,94
2.2.1.2 Revisar el diseño de la base de datos	\$ 345,36
2.2.1.3 Aprobar el diseño de la base de datos	\$ 249,98
2.2.1.4 Generar la base de datos	\$ 1.262,64
2.2.1.5 Base de datos obtenida	\$ 0,00
2.2.2 Diseño de la lógica de negocio	\$ 2.840,40
2.2.2.1 Desarrollar el diseño de la lógica de negocio	\$ 837,94
2.2.2.2 Revisar el diseño de la lógica de negocio	\$ 489,84
2.2.2.3 Aprobar el diseño de la lógica de negocio	\$ 249,98
2.2.2.4 Generar la lógica de negocio	\$ 1.262,64
2.2.2.5 Lógica de negocio obtenida	\$ 0,00
2.2.3 Diseño de la interfaz gráfica	\$ 1.730,66
2.2.3.1 Desarrollar el diseño de la interfaz gráfica	\$ 514,68
2.2.3.2 Revisar el diseño de la interfaz gráfica	\$ 345,36
2.2.3.3 Aprobar el diseño de la interfaz gráfica	\$ 249,98
2.2.3.4 Generar la interfaz gráfica	\$ 620,64
2.2.3.5 Interfaz gráfica obtenida	\$ 0,00
2.2.4 Diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	\$ 1.695,04
2.2.4.1 Desarrollar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	\$ 558,12
2.2.4.2 Revisar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	\$ 489,84
2.2.4.3 Aprobar el diseño de acceso a datos y esquema de seguridad	\$ 259,64
2.2.4.4 Generar acceso a datos y esquema de seguridad	\$ 387,44
2.2.4.5 Acceso a datos y esquema de seguridad obtenido	\$ 0,00
2.2.5 Diseño de prototipo	\$ 1.980,49
2.2.5.1 Desarrollar el diseño del prototipo	\$ 681,88
2.2.5.2 Revisar el diseño del prototipo	\$ 321,13
2.2.5.3 Aprobar el diseño del prototipo	\$ 331,88
2.2.5.4 Generar el prototipo	\$ 645,60
2.2.5.5 Prototipo obtenido	\$ 0,00
2.3 Desarrollo	\$ 24.370,55
2.3.1 Producto beta	\$ 16.276,31
2.3.1.1 Asignar tarea al desarrollador	\$ 237,00
2.3.1.2 Desarrollar el código fuente del producto beta	\$ 15.766,19
2.3.1.3 Efectuar el control de versión del código fuente del producto beta	\$ 273,12
2.3.1.4 Producto beta obtenido	\$ 0,00
2.3.2 Documentación de usuario	\$ 3.923,92
2.3.2.1 Desarrollar la documentación de usuario	\$ 2.911,28
2.3.2.2 Revisar la documentación de usuario	\$ 667,28
2.3.2.3 Aprobar la documentación de usuario	\$ 345,36
2.3.2.4 Documentación de usuario obtenida	\$ 0,00
2.3.3 Documentación técnica	\$ 4.170,32
2.3.3.1 Desarrollar la documentación técnica	\$ 3.157,68

2.3.3.2 Revisar la documentación técnica	\$ 667,28
2.3.3.3 Aprobar la documentación técnica	\$ 345,36
2.3.3.4 Documentación técnica obtenida	\$ 0,00
2.4 Pruebas	\$ 7.937,41
2.4.1 Pruebas unitarias	\$ 2.444,13
2.4.1.1 Desarrollar las pruebas de caja blanca	\$ 1.090,33
2.4.1.2 Desarrollar las pruebas de caja negra	\$ 760,56
2.4.1.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas unitarias	\$ 294,16
2.4.1.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas unitarias	\$ 299,08
2.4.1.5 Pruebas de unitarias listas	\$ 0,00
2.4.2 Pruebas de integración	\$ 1.811,72
2.4.2.1 Citar a los involucrados en las pruebas de integración	\$ 237,00
2.4.2.2 Desarrollar las pruebas de integración	\$ 1.028,48
2.4.2.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas de integración	\$ 273,12
2.4.2.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas de integración	\$ 273,12
2.4.2.5 Pruebas de integración listas	\$ 0,00
2.4.3 Pruebas alfa	\$ 1.591,52
2.4.3.1 Citar a los involucrados en las pruebas alfa	\$ 266,48
2.4.3.2 Desarrollar las pruebas alfa con usuarios del equipo	\$ 778,80
2.4.3.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas alfa	\$ 273,12
2.4.3.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas alfa	\$ 273,12
2.4.3.5 Pruebas alfa con usuarios del equipo listas	\$ 0,00
2.4.4 Pruebas beta	\$ 2.090,04
2.4.4.1 Citar a los involucrados en las pruebas beta	\$ 237,00
2.4.4.2 Desarrollo de pruebas beta con usuarios finales	\$ 1.306,80
2.4.4.3 Elaborar el acta con el resultado de las pruebas beta	\$ 273,12
2.4.4.4 Firmar el acta con el resultado de las pruebas beta	\$ 273,12
2.4.4.5 Pruebas beta con usuarios finales listas	\$ 0,00
2.5 Implementación	\$ 2.923,16
2.5.1 Servidores preparados	\$ 1.486,88
2.5.1.1 Establecer ambiente de producción	\$ 345,76
2.5.1.2 Establecer accesos en ambiente de producción	\$ 411,36
2.5.1.3 Establecer seguridades en ambiente de producción	\$ 411,36
2.5.1.4 Establecer pistas de auditoria en ambiente de producción	\$ 318,40
2.5.1.5 Ambiente de producción listo	\$ 0,00
2.5.2 Producto publicado	\$ 500,76
2.5.2.1 Cargar el producto	\$ 266,88
2.5.2.2 Publicar el producto	\$ 233,88
2.5.2.3 Producto funcional listo	\$ 0,00
2.5.3 Manuales publicados	\$ 935,52
2.5.3.1 Cargar el manual de usuario	\$ 233,88
2.5.3.2 Cargar el manual técnico	\$ 233,88
2.5.3.3 Publicar el manual de usuario	\$ 233,88

2.5.3.4 Publicar el manual técnico	\$ 233,88
2.5.3.5 Acceso a manuales listo	\$ 0,00
3.0 Función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.	\$ 18.539,40
3.1 Listado de requisitos	\$ 1.711,36
3.1.1 Definir contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 332,88
3.1.2 Revisar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 292,44
3.1.3 Aprobar contenido y especificaciones técnicas para pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 200,88
3.1.4 Elaborar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 332,88
3.1.5 Revisar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 259,64
3.1.6 Aprobar RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales	\$ 292,64
3.1.7 RFP para adquirir pautas en radio, televisión, diarios y redes sociales lista	\$ 0,00
3.2 Listado de proveedores	\$ 826,20
3.2.1 Elaborar el listado de proveedores	\$ 332,88
3.2.2 Revisar el listado de proveedores	\$ 292,44
3.2.3 Aprobar el listado de proveedores	\$ 200,88
3.2.4 Listado de proveedores elaborado	\$ 0,00
3.3 Proveedores seleccionados	\$ 852,16
3.3.1 Revisar el listado de proveedores	\$ 332,88
3.3.2 Proveedor principal seleccionado	\$ 259,64
3.3.3 Proveedor alterno seleccionado	\$ 259,64
3.3.4 Proveedores listos	\$ 0,00
3.3 Evaluación propuesta	\$ 2.397,28
3.3.1 Elaborar el RFI para proveedores	\$ 332,88
3.3.2 RFI aprobado	\$ 318,40
3.3.3 RFI enviado	\$ 266,88
3.3.4 Recepción del RFQ	\$ 332,88
3.3.5 RFQ analizado	\$ 1.146,24
3.3.6 Propuesta seleccionada	\$ 0,00
3.4 Contratación de proveedores	\$ 1.445,76
3.4.1 Elaboración del contrato	\$ 860,88
3.4.2 Revisión del contrato	\$ 384,00
3.4.3 Aprobación del contrato	\$ 200,88
3.4.4 Contrato con proveedor firmado	\$ 0,00
3.5 Servicios de publicidad	\$ 11.306,64
3.5.1 Elaborar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	\$ 1.520,88
3.5.2 Revisar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	\$ 384,00
3.5.3 Aprobar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	\$ 200,88

3.5.4 Ejecutar el plan del servicio de publicidad y mercadeo	\$ 9.200,88
3.5.5 Servicio de publicidad y mercadeo ejecutado	\$ 0,00
4.0 Gestión del proyecto	\$ 18.339,64
4.1 Caso de negocio	\$ 0,00
4.1.1 Estudio de mercado	\$ 0,00
4.1.1.1 Definir el cuestionario para las entrevistas	\$ 0,00
4.1.1.2 Revisar el cuestionario para las entrevistas	\$ 0,00
4.1.1.3 Aprobar el cuestionario para las entrevistas	\$ 0,00
4.1.1.4 Efectuar las entrevistas	\$ 0,00
4.1.1.5 Desarrollar el estudio de mercado	\$ 0,00
4.1.1.6 Estudio de mercado listo	\$ 0,00
4.1.2 Estudio de factibilidad técnica	\$ 0,00
4.1.2.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad técnica	\$ 0,00
4.1.2.2 Clasificar la información recopilada en función del hardware y software para el estudio de factibilidad técnica	\$ 0,00
4.1.2.3 Desarrollar el estudio de factibilidad técnica	\$ 0,00
4.1.2.4 Estudio de factibilidad técnica listo	\$ 0,00
4.1.3 Estudio de factibilidad operativa	\$ 0,00
4.1.3.1 Evaluar complejidad	\$ 0,00
4.1.3.2 Evaluar resistencia de los usuarios	\$ 0,00
4.1.3.3 Evaluar usabilidad	\$ 0,00
4.1.3.4 Evaluar obsolescencia	\$ 0,00
4.1.3.5 Desarrollar el estudio de factibilidad operativa	\$ 0,00
4.1.3.6 Estudio de factibilidad operativa listo	\$ 0,00
4.1.4 Estudio de factibilidad financiera	\$ 0,00
4.1.4.1 Recopilar información para el estudio de factibilidad financiera	\$ 0,00
4.1.4.2 Efectuar cuadros analíticos para el estudio de factibilidad financiera	\$ 0,00
4.1.4.3 Desarrollar el estudio de factibilidad financiera	\$ 0,00
4.1.4.4 Estudio de factibilidad financiera listo	\$ 0,00
4.2 Inicio	\$ 2.292,82
4.2.1 Acta de constitución	\$ 1.244,26
4.2.1.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	\$ 748,93
4.2.1.2 Revisar el acta de constitución del proyecto	\$ 294,45
4.2.1.3 Aprobar el acta de constitución del proyecto	\$ 200,88
4.2.1.4 Acta de constitución del proyecto lista	\$ 0,00
4.2.2 Registro de interesados	\$ 1.048,56
4.2.2.1 Efectuar el registro de interesados	\$ 450,40
4.2.2.2 Revisar el registro de interesados	\$ 279,76
4.2.2.3 Aprobar el registro de interesados	\$ 318,40
4.2.2.4 Registro de interesados listo	\$ 0,00
4.3 Planificación	\$ 13.864,92
4.3.1 Plan para la dirección del proyecto	\$ 1.630,77

4.3.1.1 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	\$ 1.032,61
4.3.1.2 Revisar el plan para la dirección del proyecto	\$ 279,76
4.3.1.3 Aprobar el plan para la dirección del proyecto	\$ 318,40
4.3.1.4 Plan para la dirección del proyecto listo	\$ 0,00
4.3.2 Línea base	\$ 1.230,21
4.3.2.1 Desarrollar la línea base	\$ 710,93
4.3.2.2 Revisar la línea base	\$ 318,40
4.3.2.3 Aprobar la línea base	\$ 200,88
4.3.2.4 Línea base lista	\$ 0,00
4.3.3 EDT	\$ 1.127,84
4.3.3.1 Desarrollar la EDT	\$ 634,32
4.3.3.2 Revisar la EDT	\$ 292,64
4.3.3.3 Aprobar la EDT	\$ 200,88
4.3.3.4 EDT lista	\$ 0,00
4.3.4 Diccionario de la EDT	\$ 1.861,57
4.3.4.1 Desarrollar diccionario de la EDT	\$ 1.273,07
4.3.4.2 Revisar diccionario de la EDT	\$ 270,10
4.3.4.3 Aprobar diccionario de la EDT	\$ 318,40
4.3.4.4 Diccionario de la EDT lista	\$ 0,00
4.3.5 Métricas de calidad	\$ 1.128,24
4.3.5.1 Desarrollar métricas de calidad	\$ 464,48
4.3.5.2 Revisar métricas de calidad	\$ 462,88
4.3.5.3 Aprobar métricas de calidad	\$ 200,88
4.3.5.4 Métricas de calidad listas	\$ 0,00
4.3.6 Listas de verificación de calidad	\$ 1.266,95
4.3.6.1 Desarrollar la lista de verificación de calidad	\$ 533,31
4.3.6.2 Revisar la lista de verificación de calidad	\$ 331,88
4.3.6.3 Aprobar la lista de verificación de calidad	\$ 200,88
4.3.6.4 Lista de verificación de calidad lista	\$ 200,88
4.3.7 Formato de adquisiciones	\$ 892,40
4.3.7.1 Desarrollar el formato de adquisiciones	\$ 398,88
4.3.7.2 Revisar el formato de adquisiciones	\$ 233,88
4.3.7.3 Aprobar el formato de adquisiciones	\$ 259,64
4.3.7.4 Formato de adquisiciones listo	\$ 0,00
4.3.8 EDR (RBS)	\$ 1.406,58
4.3.8.1 Desarrollar la EDR (RBS)	\$ 844,20
4.3.8.2 Revisar la EDR (RBS)	\$ 361,50
4.3.8.3 Aprobar la EDR (RBS)	\$ 200,88
4.3.8.4 EDR (RBS) listo	\$ 0,00
4.4 Formatos de monitoreo y control	\$ 3.320,36
4.4.1 Reporte de desempeño del proyecto	\$ 1.101,68
4.4.1.1 Desarrollar el reporte de desempeño del proyecto	\$ 398,88
4.4.1.2 Revisar el reporte de desempeño del proyecto	\$ 384,40

4.4.1.3 Aprobar el reporte de desempeño del proyecto	\$ 318,40
4.4.1.4 Reporte de desempeño del proyecto listo	\$ 0,00
4.4.2 Formato de solicitud de cambios	\$ 1.197,48
4.4.2.1 Desarrollar el formato de solicitud de cambio	\$ 612,20
4.4.2.2 Revisar el formato de solicitud de cambio	\$ 384,40
4.4.2.3 Aprobar el formato de solicitud de cambio	\$ 200,88
4.4.2.4 Formato de solicitud de cambio listo	\$ 0,00
4.4.3 Reporte para el cierre de proyecto o fase	\$ 1.021,20
4.4.3.1 Desarrollar el reporte para el cierre de proyecto o fase	\$ 435,92
4.4.3.2 Revisar el reporte para el cierre de proyecto o fase	\$ 384,40
4.4.3.3 Aprobar el reporte para el cierre de proyecto o fase	\$ 200,88
4.4.3.4 Reporte para el cierre de proyecto o fase listo	\$ 0,00
4.5 Formato de cierre	\$ 2.181,89
4.5.1 Acta de aceptación de los entregables	\$ 1.080,21
4.5.1.1 Desarrollar el acta de aceptación de los entregables	\$ 595,28
4.5.1.2 Revisar el acta de aceptación de los entregables	\$ 284,05
4.5.1.3 Aprobar el acta de aceptación de los entregables	\$ 200,88
4.5.1.4 Acta de aceptación de los entregables lista	\$ 0,00
4.5.2 Registro de lecciones aprendidas	\$ 1.101,68
4.5.2.1 Efectuar el registro de lecciones aprendidas	\$ 516,40
4.5.2.2 Revisar el registro de lecciones aprendidas	\$ 384,40
4.5.2.3 Aprobar el registro de lecciones aprendidas	\$ 200,88
4.5.2.4 Registro de lecciones aprendidas listo	\$ 0,00

Elaboración: Autores

4.6.3. Línea base de Costos y reserva (presupuesto del proyecto)

La Figura 2 muestra el total de costos de las actividades obtenido a partir del desglose detallado en la Tabla 29.

Total de costos acumulados:	USD \$ 165.129,60
Reserva de contingencia:	USD \$ 16.512,96
Línea base del costo:	USD \$ 181.642,56
Reserva de gestión:	USD \$ 16.512,96
Presupuesto del proyecto:	USD \$ 198.155,52

Dates			
Start	02/10/17 8:30	Finish	28/09/18 15:22
Baseline Start	02/10/17 8:30	Baseline Finish	28/09/18 15:22
Actual Start		Actual Finish	

Duration			
Scheduled	259,733 days	Remaining	259,733 days
Baseline	259,733 days	Actual	0 days
		Percent Complete	0%

Work			
Scheduled	9.358,556 horas	Remaining	9.358,556 horas
Baseline	9.966,556 horas	Actual	0 horas

Costs			
Scheduled	\$165129,60	Remaining	\$165129,60
Baseline	\$164996,00	Actual	\$0,00
		Variance	\$0,00

Figura 2. Línea base del costo

Fuente: Project libre. Elaboración: Autores

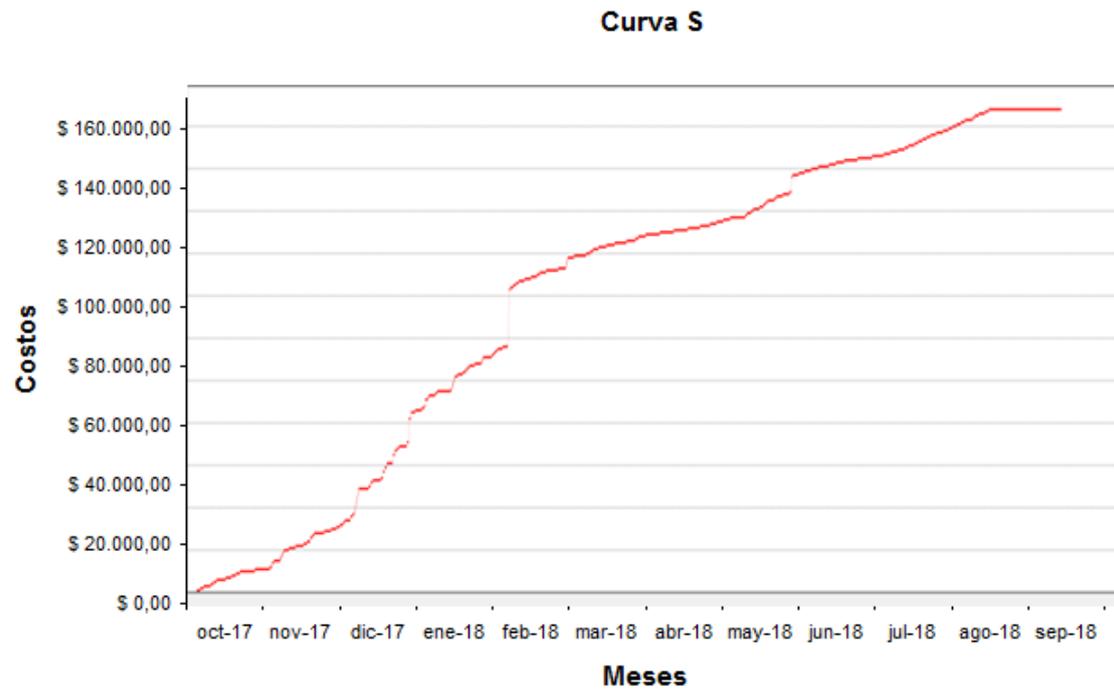


Figura 3. Curva S

Fuente: Project libre. Elaboración: Autores

4.7. Subcapítulo D6. Gestión de la Calidad

4.7.1. Plan de Gestión de Calidad

El Plan de Gestión de Calidad detallado en la Tabla 30, indica los procedimientos para planificar, asegurar y controlar la calidad del proyecto, y los roles para cada una de estas actividades.

Tabla 30

Plan de Gestión de Calidad

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de la Calidad	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Roles para la gestión de la calidad	
Director del Proyecto	Responsable de la calidad del proyecto y del producto final. Se encarga de aprobar los entregables, aprobar solicitudes de mejora, solicitar los reportes de indicadores de la calidad.
Gestor de calidad	Responsable de validar la calidad del producto final. Se encarga de revisar los entregables y generar acciones correctivas.
Coordinador técnico	Responsable de generar los indicadores de la calidad con la frecuencia establecida.
Miembros del equipo del proyecto	Responsables de elaborar los entregables, de aplicar las medidas correctivas solicitadas.
Formatos de la gestión de la calidad	
Plan de gestión de la calidad Plan de mejoras del proceso Línea base de la calidad Listas de verificación de la calidad	
Procesos de la gestión de la calidad	
Planificación de la calidad	
El procedimiento de planificar la calidad consiste en: Definir las políticas de calidad Establecer la línea base de la calidad Definir las métricas de la calidad Establecer el cronograma para realizar las auditorías de calidad Definir el formato de los reportes Se utilizarán las siguientes herramientas y técnicas para la planificación de la calidad: Diagramas de causa-efecto: para identificar las causas de un problema raíz. Diagramas de flujo: para identificar los procesos, la secuencia de actividades y sus ramificaciones. Hojas de verificación: listas de comprobación para recoger datos.	

<p>Tormenta de ideas: para generar ideas entre el equipo del proyecto</p> <p>Reuniones.</p>
<p>Aseguramiento de la calidad</p>
<p>El procedimiento establecido para el aseguramiento de la calidad es el siguiente:</p> <p>Monitorear el trabajo realizado con las herramientas definidas en la planificación.</p> <p>Comparar los resultados con las métricas establecidas.</p> <p>Si los resultados indican que el proceso está fuera de control, se deben generar acciones correctivas, mediante solicitudes de cambio.</p> <p>Se debe monitorear que las solicitudes de cambio sean aprobadas y ejecutadas.</p> <p>Se realizarán auditorías de calidad para identificar:</p> <p>Si los procesos son eficientes.</p> <p>Si las actividades cumplen con las políticas, procesos y procedimientos establecidos.</p>
<p>Control de la calidad</p>
<p>El procedimiento establecido para el control de la calidad es el siguiente:</p> <p>Realizar la verificación de los entregables.</p> <p>Llenar las hojas de verificación para comprobar si cumplen o no con los requisitos.</p> <p>Si no cumplen con los requisitos, se deben generar acciones correctivas, mediante solicitudes de cambio.</p> <p>Se debe monitorear que las solicitudes de cambio sean aprobadas y ejecutadas.</p> <p>Actualizar el registro de lecciones aprendidas.</p> <p>Se aplicarán hojas de verificación para determinar:</p> <p>Que los entregables cumplan con los requisitos requeridos.</p> <p>En caso de que los entregables no cumplan con los requisitos, identificar las causas de la calidad deficiente.</p> <p>Recomendar acciones correctivas.</p>

Fuente: PMBOK. Elaboración: Autores.

4.7.2. Plan de Mejoras del Proceso

El Plan de Mejoras del Proceso detallado en la Tabla 31, indica los procesos principales del proyecto y las políticas para implementar mejoras.

Tabla 31

Plan de Mejoras del Proceso

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Mejoras del Proceso				
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador			
Detalle				
Límites del proceso				
Proceso	Propósito	Entradas	Salidas	Responsable
Análisis	Identificar las necesidades del usuario final de la herramienta web para reclutamiento y selección de personal.	Caso de negocio	Informes del resultado del análisis	Gerente de Desarrollo
Diseño	Realizar la definición detallada del sistema en base a la información recopilada durante la fase de análisis.	Informes del resultado del análisis	Diagrama entidad-relación Diagramas de casos de uso Diseño de base de datos Diseño de prototipos Diseño de la arquitectura del sistema	Gerente de Desarrollo
Desarrollo	Realizar la codificación del asistente web en base al diseño elaborado	Diagrama entidad-relación Diagramas de	Código fuente del asistente web	Gerente de Desarrollo

		casos de uso Diseño de base de datos Diseño de prototipos Diseño de la arquitectura del sistema		
Pruebas	Realizar pruebas unitarias e integrales del asistente web, verificando las validaciones en las entradas de datos y la consistencia de los datos procesados.	Código fuente del asistente web	Informes del resultado de pruebas Solicitudes de cambio	Gerente de Desarrollo
Implementación	Publicar el sitio web en la nube.	Código fuente del asistente web validado y corregido	Sitio web publicado y operativo	Gerente de Desarrollo

Políticas para implementar mejoras a los procesos

El procedimiento a seguir para implementar mejoras a los procesos es el siguiente:

- Identificar la necesidad de mejora.
- Establecer alternativas de solución.
- Analizar la viabilidad de las alternativas.
- Analizar el impacto de aplicar la mejora.
- Verificar la disponibilidad de los recursos.
- Generar una solicitud de cambio.
- Aplicar las medidas correctivas.
- Realizar seguimiento a la aplicación de las medidas correctivas propuestas.

Fuente: PMBOK. Elaboración: Autores.

4.7.3. Métricas de Calidad

Las métricas de calidad detalladas en la Tabla 32, permiten establecer objetivos cuantificables para asegurar la calidad y están establecidas tanto para el proyecto como para el producto.

Tabla 32

Métricas de Calidad

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Métricas de calidad			
Métricas del proyecto	Métrica a utilizar	Objetivo	Frecuencia
Finalización del proyecto dentro del tiempo planificado.	$SPI = EV / PV$ Índice de desempeño del cronograma	$SPI \geq 0,95$	Semanal
Finalización del proyecto dentro del presupuesto planificado.	$CPI = EV / AC$ Índice de desempeño del costo	$CPI \geq 0,95$	Semanal
Variación del cronograma	$SV = EV - PV$	$SV > 0$	Semanal
Variación de costos	$CV = EV - CV$	$CV > 0$	Semanal
Modificaciones al alcance	Número de solicitudes de cambio al alcance del proyecto	Núm. Solicitudes de cambio < 10	Mensual
Métricas del producto	Métrica a utilizar	Objetivo	Frecuencia
Eficacia de las pruebas unitarias	Porcentaje de errores corregidos de los identificados en la etapa de pruebas unitarias	Porcentaje de errores corregidos $> 80\%$	Semanal
Eficacia de las pruebas integrales	Porcentaje de errores corregidos de los identificados en la etapa de pruebas integrales	Porcentaje de errores corregidos $> 80\%$	Semanal
Eficacia de la fase de corrección de pruebas	Número de errores resueltos en etapa de pruebas	Núm. de Errores en Pruebas por día / Núm. de Errores en Pruebas reportados $> 85\%$	Semanal

Satisfacción al cliente	Número de incidentes reportados por parte de los usuarios del servicio	Núm. de Incidentes < 10% de procesos de reclutamiento atendidos en el mes	Quincenal
Eficacia de la gestión del área de soporte técnico	Número de incidentes resueltos	Núm. de Incidentes Resueltos / Número de Incidentes reportados > 85%	Quincenal
Eficiencia de la gestión del área de soporte técnico	Tiempo de resolución de los incidentes reportados	Núm. de Horas de resolución de incidentes < 24	Quincenal

Fuente: PMBOK. Elaboración: Autores.

4.7.4. Listas de Verificación de Calidad

Las listas de verificación de calidad se han establecido para monitorear el grado de cumplimiento de los entregables definidos en la EDT, mediante el formato indicado en la Tabla 33.

Tabla 33

Listas de Verificación de Calidad

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Listas de Verificación de Calidad						
Nombre del Proyecto:		Asistente web para reclutamiento y selección de personal en el Ecuador				
Cód. EDT	Paquete de trabajo	Norma de calidad aplicable	Cumple			Observaciones
			Sí	No	NA	
1.1.1.1	Oficina disponible					
1.1.1.2	Servicio de energía eléctrica disponible					
1.1.1.3	Servicio de Internet y telefonía disponible					
1.1.2.1	Muebles de oficina					
1.1.2.2	Equipos de computación					
1.2.1	RUC					
1.2.2	Permisos de funcionamiento del Municipio de Guayaquil					

1.2.3	Constitución de la empresa en la Superintendencia de Compañías					
1.2.4	Permiso de funcionamiento de Bomberos					
1.3.1.1	Perfil de Gestor de Calidad requerido	Políticas internas				
1.3.1.2	Perfil de Gerente de Desarrollo requerido	Políticas internas				
1.3.2.1	Perfil de Desarrolladores requeridos	Políticas internas				
1.3.2.2	Perfil de Diseñador requerido	Políticas internas				
2.1.1	Historias de usuarios					
2.1.2	Diagrama del proceso					
2.2.1	Diseño de base de datos					
2.2.2	Diseño de lógica del negocio					
2.2.3	Diseño de interfaz gráfica					
2.2.4	Diseño de acceso a datos y seguridad					
2.2.5	Diseño de prototipo					
2.3.1	Producto beta					
2.3.2	Documentación de usuario					
2.3.3	Documentación técnica					
2.4.1	Pruebas unitarias					
2.4.2	Pruebas de integración					
2.4.3	Pruebas alfa					
2.4.4	Pruebas beta					
2.5.1	Servidores preparados					
2.5.2	Producto publicado					
2.5.3	Manuales publicados					
3.1	Listado de requisitos	Políticas internas				
3.2	Listado de proveedores	Políticas internas				
3.3	Evaluación propuesta	Políticas internas				
3.4	Contratación de proveedores	Políticas internas				
3.5	Servicios de publicidad	Políticas internas				
4.1.1	Estudio de mercado					

4.1.2	Estudio de factibilidad técnica					
4.1.3	Estudio de factibilidad operativa					
4.1.4	Estudio de factibilidad financiera					
4.2.1	Acta de constitución	PMBOK				
4.2.2	Registro de interesados	PMBOK				
4.3.1	Plan para la dirección del proyecto	PMBOK				
4.3.2	Línea base	PMBOK				
4.3.3	EDT	PMBOK				
4.3.4	Diccionario de la EDT	PMBOK				
4.3.5	Métricas de calidad	PMBOK				
4.3.6	Lista de verificación de calidad	PMBOK				
4.3.7	Formato de adquisiciones	PMBOK				
4.3.8	EDT (RBS)	PMBOK				
4.4.1	Reporte de desempeño del proyecto	PMBOK				
4.4.2	Formato de solicitud de cambios	PMBOK				
4.4.3	Reporte para el cierre de proyecto o fase	PMBOK				
4.5.1	Acta de aceptación de los entregables	PMBOK				
4.5.2	Registro de lecciones aprendidas	PMBOK				

Elaboración: Autores.

4.8. Subcapítulo D7. Gestión de Recursos Humanos

4.8.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

El Plan de Gestión de Recursos Humanos del proyecto se detalla en la Tabla 34, en donde se describe el organigrama, y los roles y responsabilidades del personal que participará en el proyecto.

Tabla 34

Plan de Gestión de los Recursos Humanos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de los Recursos Humanos	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Objetivos de la Gestión de Recursos Humanos	
<p>La gestión de Recursos Humanos se encarga de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los roles y las habilidades requeridas del personal a adquirir para el proyecto. - Establecer cronogramas para adquirir y liberar al personal, en caso de que amerite. <p>Identificar las necesidades de capacitación del personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer el sistema de reconocimiento y recompensas para el personal, según el cumplimiento. 	
Organigrama del proyecto	
<pre> graph TD GG[Gerente General] --> DP[Director del Proyecto] DP --> CT[Coordinador Técnico] DP --> CA[Coordinador Administrativo] DP --> GD[Gerente de Desarrollo] DP --> GC[Gestor de Calidad] GD --> D4[Desarrolladores (4)] GD --> DG[Diseñador Gráfico] </pre> <p>El organigrama del proyecto muestra una estructura jerárquica. En la base está el Gerente General, quien supervisa al Director del Proyecto. El Director del Proyecto a su vez supervisa cuatro roles: el Coordinador Técnico, el Coordinador Administrativo, el Gerente de Desarrollo y el Gestor de Calidad. El Gerente de Desarrollo es responsable de cuatro Desarrolladores y un Diseñador Gráfico.</p>	

Roles y responsabilidades del equipo del proyecto			
Rol	Responsabilidad	Nivel de autoridad	Competencia
Gerente General	Alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía. Conseguir recursos para inversión en el negocio. Aprobar cambios que afecten a los objetivos estratégicos.	Alto	Conocimiento de la industria del software, emprendimiento, liderazgo, negociación.
Director del Proyecto	Alcanzar los objetivos del proyecto. Asegurar la calidad de los entregables. Aprobar los cambios solicitados.	Alto	Conocimiento en dirección de proyectos. Liderazgo. Negociación.
Coordinador técnico	Gestionar el cronograma, los costos y riesgos. Obtener líneas base, indicadores de desempeño.	Medio	Conocimientos de gestión de proyectos. Uso de software para gestión de proyectos: (Ms. Project). Habilidades analíticas.
Coordinador administrativo	Gestionar contratos con proveedores para adquisiciones, recursos humanos. Gestionar la comunicación con los diferentes interesados.	Medio	Conocimientos de gestión de proyectos. Habilidades de negociación.
Gerente de Desarrollo	Dirigir al equipo de desarrolladores para producir los entregables correspondientes al asistente web de reclutamiento y selección de personal.	Medio	Conocimientos y experiencia en: a) Desarrollo de herramientas web. b) Dirección equipos de desarrollo de software.
Gestor de Calidad	Asegurar que el desarrollo del asistente web cumpla con los estándares definidos. Coordinar las pruebas unitarias e integrales, y la documentación respectiva.	Medio	Conocimientos y experiencia en el área de control de calidad de sistemas informáticos y documentación de procesos.
Desarrollador	Diseñar, desarrollar y realizar las pruebas técnicas del asistente web. Realizar manuales de usuario y manuales técnicos.	Bajo	Conocimientos y experiencia en desarrollo de software en entornos web.
Diseñador gráfico	Realizar el diseño de la interfaz gráfica, diseño de mensajes y alertas para los	Bajo	Conocimientos y experiencia en diseño de interfaces

	usuarios, diseño de espacios publicitarios, logos y banners.		innovadoras para sitios web.
Adquisición de personal del proyecto			
<p>Por tratarse de un emprendimiento, el equipo de proyecto será contratado en su totalidad previo al inicio del proyecto, según las competencias definidas en el plan de gestión de Recursos Humanos.</p> <p>El procedimiento a seguir para adquirir personal es el siguiente: Identificar si el cargo está definido en el plan de gestión de Recursos Humanos. Si no está definido, el Director del Proyecto debe definir el perfil, las responsabilidades, el nivel de autoridad y las competencias del nuevo recurso. Buscar posibles candidatos a través de redes sociales y por medio de contactos. Elaborar un listado de posibles candidatos que cumplan con el perfil previamente definido. Seleccionar los candidatos a contactar. Contactar a los candidatos para realizar entrevistas y pruebas. Revisar los resultados de las entrevistas y pruebas, ponderarlos y seleccionar al recurso que se incorporará al equipo del proyecto.</p>			
Liberación de personal del proyecto			
Rol	Criterio de liberación	¿Cómo?	Destino de liberación
Gerente General	No aplica		No aplica.
Director del Proyecto	No aplica	Cláusula en el contrato.	Rol se requerirá para futuros proyectos.
Coordinador técnico	Al finalizar el proyecto	Cláusula en el contrato	Libre
Coordinador administrativo	Al finalizar el proyecto	Cláusula en el contrato	Libre
Gerente de Desarrollo	No aplica		Rol pasa al área de operación de la compañía
Gestor de Calidad	Al finalizar el proyecto		Libre
Desarrollador (4)	Al finalizar el proyecto		2 recursos pasan al área de soporte de la compañía
Diseñador gráfico	No aplica		Rol pasa al área de soporte de la compañía
Capacitación al personal del proyecto			
<p>Se dará una breve inducción al equipo del proyecto sobre el producto a desarrollar, políticas y reglas de la empresa y las funciones a realizar. No se proporcionará capacitación técnica sobre herramientas de programación ni sobre uso de Microsoft Project.</p>			
Sistema de reconocimiento y recompensas			
No aplica.			
Cumplimiento de regulaciones, pactos y políticas			
<p>Sólo se contratará personal que cumpla con los perfiles establecidos por la compañía. El personal debe tener los conocimientos técnicos requeridos para la función a desempeñar. El horario de trabajo es de lunes a viernes de 8:30 a 12:30 y de 13:30 a 17:30, es decir, 8 horas diarias y 40 horas semanales. No se trabajará sábados, domingos ni</p>			

feriados. En caso de requerir algún cambio en el horario, sólo el Director del Proyecto podrá proponer al Gerente General y luego deberá ser comunicado al equipo del proyecto por medio de correo electrónico por lo menos con una semana de anticipación, para no afectar sus actividades planificadas.

Requerimientos de seguridad

La oficina estará ubicada en un edificio con vigilancia propia, por la cual se pagarán alcuotas a la administración. El encargado de la seguridad sólo permitirá el acceso al personal que forme parte de la empresa, previa lista entregada al iniciar el proyecto.

Restricciones para los empleados:

No se permitirá recibir visitas dentro de las instalaciones de la empresa.

No se permitirá salir dentro del horario de trabajo sin autorización del Director del Proyecto.

No se permitirá el ingreso de maletas y/o bolsos grandes.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.8.2. Matriz RACI

Cada uno de los productos del proyecto tienen responsables asignados, y estos responsables son tabulados en una matriz RACI (ver Anexo 12), en la cual son clasificados de acuerdo con su función respecto a la tarea. Esta clasificación considera si la persona es:

- R: Responsable de la ejecución.
- A: Quien aprueba.
- C: A quien le consultan.
- I: Alguien que recibe los resultados de un producto o es informado del mismo.

4.9. Subcapítulo D8. Gestión de Comunicaciones

4.9.1. Plan de Gestión de Comunicaciones

El Plan de Gestión de Comunicaciones del proyecto descrito en la Tabla 35, proporciona los procedimientos a seguir para establecer las comunicaciones hacia los involucrados, a través de los diferentes medios a utilizar. El formato de la Matriz de Comunicaciones (ver Tabla 36), detalla el contenido y la forma de tratarlo con los involucrados durante el proyecto.

Tabla 35

Plan de Gestión de las Comunicaciones

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de las Comunicaciones	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Procedimiento para tratar polémicas	
Se enviará un correo al jefe inmediato indicando de manera breve, el motivo, la causa y el impacto. Este contenido será analizado en las reuniones quincenales, ante el Director del Proyecto, quien tomará la decisión respectiva e informará a los involucrados.	
Procedimiento para actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones	
El Plan de Gestión de Comunicaciones deberá ser actualizado cuando ocurra cualquiera de los siguientes eventos: <ul style="list-style-type: none"> - Existencia de una solicitud de cambio aprobada que impacte al Plan de Dirección del Proyecto. - Ingreso o salida de personal al proyecto. - Cambios en los roles de los miembros del equipo del proyecto. - Existencia de solicitudes, requerimientos, quejas. 	
Guías para eventos de comunicación: Defina guías para reuniones, conferencias, correo electrónico, etc.	
Guía para reuniones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir fecha y hora, por lo menos con un día de anticipación. 2. Enviar invitación por correo electrónico a todos los participantes, indicando motivo, lugar, fecha y hora. 3. Las reuniones deben iniciar y terminar a la hora acordada. 4. Se debe enviar un acta de reunión a todos los participantes. 	
Guía para correo electrónico	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los correos electrónicos enviados a los interesados externos, serán enviados por el Coordinador Administrativo o el Director del Proyecto. En la lista siempre deben estar incluidos el Director del Proyecto y el Gerente General. 2. Los correos electrónicos internos entre el equipo de desarrolladores/ diseñador 	

gráfico deben ser enviados siempre con copia al Gerente de Desarrollo y al Director del Proyecto.

- Los correos electrónicos entre los demás miembros del equipo deben ir con copia al Director del Proyecto.

Guías para documentación del proyecto: Defina las guías para codificación, almacenamiento, recuperación y reparto de los documentos del proyecto

Guía para codificación de documentos

El formato de los nombres de archivos del proyecto es el siguiente:

AAAAA_BBB_CCC.DDD

Donde:

AAAAA: Código del Proyecto (Ejemplo: AWRSP, Asistente web para reclutamiento y selección de personal).

BBB: Abreviatura del tipo de documento.

CCC: Número de versión

DDD: Extensión del archivo

Guía para almacenamiento de documentos

- Durante la ejecución del proyecto, cada miembro del equipo del proyecto mantendrá en su equipo portátil sus documentos, siguiendo la nomenclatura indicada y los formatos establecidos.
- Al final de cada fase, se enviará la última versión de los archivos al Director del Proyecto, quien consolidará y publicará en una ruta accesible para todos los miembros del equipo, según los roles y perfiles asignados.

Guía para recuperación y distribución de documentos

- Los documentos del proyecto serán de libre acceso para los miembros del equipo para ser utilizados en las instalaciones de la compañía, sin embargo, se prohíbe totalmente:
 - La distribución a terceros ya sea de manera impresa o digital.
 - El envío a correos personales.
 - La extracción en medios de almacenamiento personales.
 - La alteración o el borrado de los contenidos sin previa autorización y conocimiento del Director del Proyecto.

Guías para el control de versiones: Defina guías para registro y control ordenados de las versiones de los documentos del proyecto

Todos los documentos del proyecto están sujetos al control de versiones, mediante la inserción de la siguiente cabecera estándar:

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

Glosario de terminología del proyecto

Ver Anexo 13. Glosario de terminología del proyecto.

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.9.2. Formatos de reportes del Plan de Gestión de Comunicaciones

Tabla 36

Matriz de Comunicaciones del Proyecto

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Matriz de Comunicaciones del Proyecto								
Nombre del proyecto:		Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador						
Información	Contenido	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología o tecnología	Frecuencia de comunicación	Cód. EDT
Iniciación	Información sobre la iniciación del proyecto	Acta de constitución	Medio	Director del Proyecto	Gerente General, equipo del proyecto	Reunión	Una sola vez	4.2.1 Acta de constitución
Planificación	Planes subsidiarios: alcance, tiempo, costos, calidad, RR.HH., comunicaciones, riesgos y adquisiciones	Plan para la dirección del proyecto	Muy alto	Director del Proyecto	Gerente General, equipo del proyecto	Documento digital	Una sola vez	4.3.1 Plan para la dirección del proyecto
Monitoreo y control	Estado del proyecto	Reporte de desempeño	Alto	Director del Proyecto	Gerente General,	Documento digital	Quincenal	4.4.1 Reporte de

	(tiempo y costos, pronósticos)				equipo del proyecto			desempeño del proyecto
Adquisiciones	Información sobre las adquisiciones a realizar	Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones	Alto	Coordinador administrativo	Director del Proyecto	Documento digital	Quincenal	4.3.7 Formatos de adquisiciones
Cierre	Información sobre el cierre de proyecto o fase	Cierre del proyecto	Medio	Director del Proyecto	Gerente General, equipo del proyecto	Documento digital	Una sola vez	4.4.3 Reporte para el cierre de proyecto o fase
Cierre	Acta de aceptación de los entregables	Cierre del proyecto	Medio	Gestor de Calidad	Director del Proyecto	Documento digital	Una sola vez	4.5.1 Acta de aceptación de los entregables

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.10. Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones

4.10.1. Plan de Gestión de Adquisiciones

El Plan de Gestión de las Adquisiciones del proyecto descrito en la Tabla 37, proporciona los procedimientos a utilizar para la interacción con los proveedores de productos o servicios que no produzca el proyecto.

Tabla 37

Plan de Gestión de las Adquisiciones

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de las Adquisiciones	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Detalle	
Procedimiento estándar a seguir	
En base a la lista de actividades del proyecto, identificar todos los productos y servicios que se necesitan para producir los entregables, y que no se puedan producir internamente.	
Para compras de equipos: <ul style="list-style-type: none"> - Establecer los criterios de selección de los proveedores. - Implementar los documentos de las adquisiciones requeridos: <ul style="list-style-type: none"> o Solicitud de información (RFI) o Solicitud de cotización (RFQ) - Enviar las solicitudes a los proveedores. - Analizar las solicitudes recibidas. - Seleccionar el proveedor. - Contactar al proveedor. - Firmar acuerdo, en donde se establecer el tipo de contrato a utilizar, condiciones, multas en caso de incumplimiento del proveedor, valor a pagar, tiempo de ejecución. 	
Para alquiler de la oficina: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un listado de los inmuebles seleccionados, que cumplan con las características definidas por la empresa. - Enviar solicitudes de cotización a los proveedores. - Analizar las solicitudes recibidas. - Seleccionar un listado preliminar. - Enviar un delegado para visitar los inmuebles. - Negociar las condiciones con el proveedor. - Firmar el contrato de arrendamiento. 	

<p>Para contratación de servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un listado de proveedores que brinden los servicios requeridos por la empresa. - Enviar solicitudes de cotización a los proveedores. - Analizar las solicitudes recibidas. - Negociar las condiciones con el proveedor. - Firmar el contrato de arrendamiento.
<p>Criterios de selección de los proveedores</p>
<p>Establecer los criterios de selección del proveedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño - Calidad - Precio - Garantía <p>Utilizar escalas para evaluar los criterios de selección del proveedor: Escala del 1 al 5, donde 5 indica lo mejor y 1 lo peor.</p> <p>Realizar matrices de selección donde se comparen los criterios con los valores asignados por el equipo de dirección del proyecto.</p>
<p>Formato a utilizar</p>
<p>Enunciado de trabajo relativo a adquisiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID de la adquisición - Entregable - Bien a adquirir - Cantidad - Detalle - Características propias del bien a adquirir. - Precio <p>Solicitudes de información: RFI (ver Tabla 37)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° RFI - Compañía - Dirección - Teléfono - e-mail - Fecha de solicitud - Requerido para - Responsable - Cargo - Firma <p>Solicitud de cotización: RFQ (ver Tabla 38)</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° RFQ - Compañía - Dirección - Teléfono - e-mail - Fecha de solicitud - Requerido para - Detalle

<ul style="list-style-type: none"> - Item - Cantidad - Comentarios - Responsable - Cargo - Firma
Tipos de contratos
El tipo de contrato para realizar las adquisiciones será el de Precio Fijo Cerrado (FFP).
Restricciones y supuestos
Existen proveedores dentro del territorio ecuatoriano con la capacidad para ofrecer los servicios solicitados de acuerdo con los criterios de selección establecidos.
Riesgos y respuestas: Principales riesgos relacionados a las adquisiciones, y respuestas que han sido consideradas en la gestión de riesgos del proyecto
<p>Riesgo: Que el trámite para adquirir la oficina se demore más de lo estimado Respuesta: Se deberán evaluar las actividades predecesoras y asignar más tiempo en el caso de que se requiera.</p> <p>Riesgo: Que no se logre adquirir el mobiliario necesario para los empleados de la empresa. Respuesta: Se deberán evaluar las actividades predecesoras y asignar más tiempo en el caso de que se requiera.</p> <p>Riesgo: Que no se logren adquirir los equipos de computación necesarios para los empleados de la empresa. Respuesta: Se deberán evaluar las actividades predecesoras y asignar más tiempo en el caso de que se requiera.</p> <p>Riesgo: Que el servicio de publicidad no genere el alcance requerido para dar a conocer la empresa y el producto Respuesta: Se deberá cumplir con lo establecido en la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), es una familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.</p>

Fuente: Dharma Consulting, PMBOK. Elaboración: Autores.

4.10.2. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones

Para cada uno de los productos y servicios a obtener a través de proveedores, se describen las características necesarias en el enunciado del trabajo relativo a adquisiciones detallado en la Tabla 38.

Tabla 38

Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones: oficina

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones			
EDT	1.1.1.1		
Entregable	Oficina disponible		
Bien a adquirir	Oficina	Cantidad	1
Detalle			
Tipo de inmueble	Oficina		
Tamaño (m2)	100 m2		
Ubicación	Sector comercial del norte de Guayaquil		
Núm. habitaciones	2		
Núm. baños	1		
Antigüedad	hasta 10 años		
Parqueadero	5 vehículos livianos		
Instalaciones para energía eléctrica	sí		
Instalaciones para agua potable	sí		
Ascensor	sí		
Aire acondicionado	sí		
Servicio de guardianía	sí		
Precio	hasta USD \$ 700 mensual de alquiler		

EDT	1.1.1.3		
Entregable	Servicio de Internet y telefonía disponible		
Bien a adquirir	Contratación de servicio de Internet y telefonía	Cantidad	1
Detalle			
Velocidad	10 Mbps		

Soporte técnico	24x7
Soporte presencial	5x8
Compartición	2:1
Disponibilidad	98%
Precio	USD \$100 de instalación USD \$60 tarifa mensual

EDT	1.1.2.1		
Entregable	Muebles de oficina		
Bien a adquirir	Estaciones de trabajo	Cantidad	15
Detalle			
Dimensiones	1,20 m x 0,6 m x 0,73 m		
Material	Madera + aluminio		
Cajoneras	3 cajones por escritorio		
Precio	USD \$ 150 por unidad		

EDT	1.1.2.1		
Entregable	Muebles de oficina		
Bien a adquirir	Sillas ejecutivas ergonómicas	Cantidad	10
Detalle			
Dimensiones	1,20 m x 0,6 m x 0,73 m		
Material	Asiento y espaldar de poliuretano semirrígido tapizado en cuero. Ruedas de nylon Base cromada Esponja de alta densidad		
Color	Negro		
Giratoria	Sí		
Sistema de regulación de altura	Sí		
Precio	USD \$ 70 por unidad		

EDT	1.1.2.2		
Entregable	Equipos de computación		
Bien a adquirir	Equipos portátiles	Cantidad	10
Detalle			
Procesador	3 GHz		
Disco duro	500 GB		
Memoria	10 GB		
Pantalla	14"		
Lector de DVD	Sí		
Sist. Operativo	Windows 7 o superior		
Precio	USD \$ 500 por unidad		

EDT	1.1.2.2		
Entregable	Equipos de computación		
Bien a adquirir	Impresora	Cantidad	1
Detalle			
Tipo	Láser		
Velocidad	16 ppm		
Color			
Velocidad B/N	20 ppm		
Precio	USD \$ 600		

EDT	3.5		
Entregable	Servicios de publicidad		
Bien a adquirir	Contratación de servicios de publicidad	Cantidad	1
Detalle			
Medios de comunicación	Radio, televisión, periódico, revistas y redes sociales		
Características	Claridad e innovación en el mensaje Calidad de las imágenes/ video Amplitud de difusión en los medios de comunicación del Ecuador		
Precio	USD \$ 5.000		

Elaboración: Autores.

4.10.3. Documentos de las adquisiciones

Los documentos a utilizar son los siguientes:

- Solicitudes de información: RFI (ver Tabla 39).
- Solicitud de cotización: RFQ (ver Tabla 40).

Tabla 39

Formato de RFI

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Solicitud de información RFI			
N° RFI			
Compañía			
Dirección			
Teléfono		e-mail:	
Fecha de solicitud	DD-MM-AAAA	Requerido para:	DD-MM-AAAA
Detalle			
Responsable			
Cargo			
Firma			

Elaboración: Autores.

Tabla 40

Formato de RFQ

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	04-07-2017	Versión original

Solicitud de cotización RFQ			
N° RFI			
Compañía			
Dirección			
Teléfono		e-mail:	
Fecha de solicitud	DD-MM-AAAA	Requerido para:	DD-MM-AAAA
Detalle			
Item	Cantidad	Comentarios	
Responsable			
Cargo			
Firma			

Elaboración: Autores.

4.11. Subcapítulo D10. Gestión de Riesgos

4.11.1. Plan de Gestión de Riesgos

El Plan de Gestión de Riesgos detallado en la Tabla 41, indica la metodología a aplicar para tratar todas las condiciones que puedan afectar positiva o negativamente a los objetivos del proyecto.

Tabla 41

Plan de Gestión de Riesgos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de Gestión de Riesgos	
Nombre del proyecto:	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador
Metodología de Gestión de Riesgos	
Descripción:	
<p>Para gestionar los riesgos en este proyecto, se usará la metodología descrita en el capítulo número once de la quinta edición de la Guía PMBOK:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar la gestión de los riesgos: Proceso para definir cómo se realizarán las actividades inherentes a la gestión de los riesgos en el proyecto. 2. Identificar los riesgos: Proceso para determinar y documentar las características de los riesgos que pueden afectar al proyecto. 3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos: Proceso para priorizar los riesgos, para efectuar el análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos. 4. Planificar la respuesta a los riesgos: Proceso para desarrollar las opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto. 5. Controlar los riesgos: Proceso para implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto. 	
<p>Nota: En este proyecto no se efectuará el análisis cuantitativo de riesgos, es decir, el “proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.”</p>	
Herramientas:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Juicio de expertos. 2. Reuniones 3. Análisis de supuestos 4. Matriz de probabilidad e impacto (Microsoft Excel) 5. Auditoria de los riesgos. 	

Fuentes de información:

Durante la ejecución de este proyecto, la identificación de los riesgos será efectuada por los integrantes del equipo del proyecto en base a sus actividades, experiencia y el juicio de expertos producto de las reuniones de trabajo.

Roles y responsabilidades de Gestión de Riesgos

1. Director del Proyecto: será el responsable de la identificación, priorización, seguimiento y proposición de las acciones para afrontar los riesgos.
2. Gerente General: será el responsable de aprobar las acciones para mitigar los riesgos y aprobar el presupuesto para la gestión del riesgo.
3. Gestor de Calidad: será el responsable de efectuar la auditoría de los riesgos mensual.
4. Equipo del proyecto: serán los responsables de la identificación y control de los riesgos.

Presupuesto de Gestión de Riesgos

1. El presupuesto destinado aprobado para gestionar los riesgos identificados (reservas de contingencia) será US\$ 16.512,96 (10% del presupuesto)
2. El presupuesto destinado aprobado para gestionar los riesgos no identificados (reservas de gestión) será US\$ 16.512,96 (10% del presupuesto)

Periodicidad de la Gestión de Riesgos

1. En el acta de constitución se realiza de forma general una primera identificación de los riesgos.
2. En la etapa de planificación, el equipo del proyecto se reunirá constantemente (a diario si es posible) hasta terminar el plan de gestión de los riesgos y luego de su aprobación, efectuar el análisis cualitativo.
3. En la etapa de ejecución, el equipo del proyecto se reunirá cada semana para monitorear y controlar los riesgos (puede ser en la misma reunión de control de avance del proyecto).
4. El Director del Proyecto determinará si es necesario efectuar reuniones no planificadas de encontrarse riesgos altos y frecuentes obtenidos del registro de incidentes u otras fuentes o acciones.
5. Durante el desarrollo del proyecto, cualquier interesado deberá comunicar y escalar el riesgo detectado siguiendo el formato establecido.

Formatos de la Gestión de Riesgos**Categoría de los riesgos:**

Este proyecto deberá contar con una estructura de desglose de los riesgos (EDR); por lo que, para identificar y agrupar los distintos tipos de riesgos, se deberán usar las categorías a continuación descritas:

Tipos de riesgos por categorías o áreas *	
Área: Dirección del proyecto	Área: Técnicos o tecnológicos
• Competencia del Director del Proyecto	• Hardware y plataforma
• Restricciones	• Software
• Hipótesis	• Mantenimiento
• Alcance	• Procesos
• Estimaciones	• Construcción o implementación
• Contratos	• Calidad
• Fallas de coordinación	• Incertidumbre en el

	equipamiento
• Comunicación	• Seguridad
• Patrocinadores	• Manuales técnicos y de usuario
• Recursos humanos	
Área: Internos a la organización	Área: Externos al proyecto
• Políticas	• Resistencia al cambio de los usuarios
• Restricciones del presupuesto	• Expectativas de las partes involucradas
• Recursos materiales	• Integración con la gestión del vendedor
• Dependencias entre proyectos	• Legales
	• Económicos
	• Políticos o regulaciones del gobierno
	• Del país o mercar
	• Competencia
	• Reputación
	• Ambientales (fenómenos naturales)
	• Enfermedades y epidemias

- Formato de tipos de riesgos por categorías o áreas (Buchtik, 2012).

Nota: De identificarse riesgos que provoquen la creación de una nueva categoría, se deberá anotar en el formato de lecciones aprendidas y actualizar este documento siguiendo la formalidad del caso.

Matriz de riesgos y definición de probabilidad e impacto:

Este proyecto deberá contar con una matriz de probabilidad e impacto con escala relativa y numérica como se detalla a continuación:

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO						
		IMPACTO				
		MUY BAJO 1	BAJO 2	MEDIO 3	ALTO 4	MUY ALTO 5
PROBABILIDAD	MUY ALTA 5	5	10	15	20	25
	ALTA 4	4	8	12	16	20
	MEDIA 3	3	6	9	12	15
	BAJA 2	2	4	6	8	12
	MUY BAJA 1	1	2	3	4	5

	ALTO: Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	MEDIO: Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	BAJO: Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	ACEPTADO: Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Nota: En este proyecto no se considera el tratamiento de los riesgos positivos, puesto que se trata de un emprendimiento.

Registro de riesgos:

El registro se efectuará en una matriz que permite al Director del Proyecto y a su equipo identificar las acciones necesarias para mitigar los riesgos inherentes al proyecto, pudiendo además determinar los responsables, definir un presupuesto, un cronograma y controlar los resultados a través de los indicadores. La siguiente matriz que se usará tendrá los siguientes campos:

- **Código de riesgos:** Un número identificador del riesgo.
- **Elemento de la EDT:** Un número identificador de la EDT.
- **Área de riesgo:** Nombre del agrupador del tipo de riesgo según formato establecido.
- **Tipo de riesgo:** Nombre del tipo de riesgo según formato establecido.
- **Riesgo:** Descripción detallada del riesgo.
- **Resultado:** Descripción del efecto del riesgo en el proyecto en caso de que ocurra.
- **Síntoma:** Descripción de una señal de alarma o advertencia de que el riesgo puede ocurrir. Es importante mencionar que no todos los riesgos tienen síntomas.
- **Probabilidad:** Valor numérico de la probabilidad de que el riesgo suceda. Escala de 1 (lo más bajo) a 5 (lo más alto).
- **Impacto:** Valor numérico del grado de impacto en el proyecto en caso de que el riesgo ocurra. Escala de 1 (lo más bajo) a 5 (lo más alto).
- **Severidad:** Valor numérico que prioriza los riesgos en una escala de 1 al 25 con ayuda de la matriz de impacto y probabilidad, donde 25 indica el nivel

más crítico.

- **Nivel de riesgo:** Clasificación del riesgo según la matriz de probabilidad e impacto.
- **Tipo de respuesta:** Especifica el tipo de respuestas que se tomará para la gestión de los riesgos:
 - Aceptar: Admitir si el impacto del riesgo es mínimo o el costo para mitigarlo es mayor al costo del impacto del riesgo.
 - Transferir: Trasladar todo el riesgo a terceros para disminuir el riesgo en el proyecto.
 - Mitigar: Disminuir la probabilidad de que se produzca el riesgo al establecer acciones anticipadas para evitar que suceda.
 - Evitar: Contrarrestar los riesgos que van surgiendo mediante estrategias. Esto puede implicar cambios en el cronograma o el alcance del proyecto para eliminar la amenaza del riesgo.
- **Respuesta:** Especifica la acción que el equipo de proyecto llevará a cabo para aceptar, transferir, mitigar, evitar el riesgo.
- **Responsable:** Nombre o rol del responsable de llevar a cabo la acción de respuesta al riesgo.

Formato:

MATRIZ DE RIESGOS													
Nombre del proyecto:													
Fecha:													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Nota: Los elementos necesarios para poder llenar la matriz de riesgo son: EDT, Cronograma, Matriz de interesados, Información histórica.

Tolerancia de los interesados

1. El Gerente General no permite que existan riesgos que afecten la imagen de la empresa.
2. El Director del Proyecto no acepta cambios incontrolados que adicionen riesgos.

El equipo del proyecto debe tener una actitud conservadora frente a los riesgos.

Comunicación de los riesgos

Los riesgos se comunicarán a los integrantes del equipo usando el registro de riesgos que se detalla a continuación.

Identificación de los riesgos:

Identificación de los riesgos	
Nombre del proyecto:	
Fecha:	
Área	Riesgo
Dirección del proyecto:	
• Competencia del Director del Proyecto	
• Restricciones	
• Hipótesis	
• Alcance	
• Estimaciones	

• Contratos	
• Fallas de coordinación	
• Comunicación	
• Patrocinadores	
• Recursos humanos	
Internos a la organización que desarrolla el proyecto:	
• Políticas	
• Restricciones del presupuesto	
• Recursos materiales	
• Dependencias entre proyectos	
Técnicos o tecnológicos	
• Hardware y plataforma	
• Software	
• Mantenimiento	
• Procesos	
• Construcción o implementación	
• Calidad	
• Incertidumbre en el equipamiento	
• Seguridad	
• Manuales técnicos y de usuario	
Externos al proyecto	
• Resistencia al cambio de los usuarios	
• Expectativas de las partes involucradas	
• Integración con la gestión del vendedor	
• Legales	
• Económicos	
• Políticos o regulaciones del gobierno	
• Del país o mercado	
• Competencia	
• Reputación	
• Ambientales (fenómenos naturales)	
• Enfermedades y epidemias	
Otros	

Informe de los riesgos:

Los informes de riesgos se comunicarán a los interesados usando el registro de riesgos que se detalla a continuación:

Informe de los riesgos							
Nombre del proyecto:							
Fecha de reporte:							
Elaborado por:							
Estado del riesgo: Resumen ejecutivo del estado del riesgo							
Cantidad de riesgos:							
Altos:		Medios:		Bajos:		Aceptados:	

Presupuesto de riesgos y contingencias:					
	Presupuestado	Usado	Restante		
Gestión de riesgo	\$	\$	\$		
Reserva de contingencia	\$	\$	\$		
Reserva de gestión	\$	\$	\$		
Riesgos a escalar: Riesgos nuevos y pendientes (estado)					
Riesgo	Estado	Motivo	Escalar a	Recomendación	Fecha límite
Riesgos cerrados a la fecha					
No.	Riesgo	Comentario			
Riesgos priorizados a la fecha					
No.	Riesgo	Severidad	Respuesta		

Auditoría de riesgos:

- Para realizar la auditoría de los riesgos se deberá usar la siguiente plantilla:

Auditoría de los riesgos		
Nombre del proyecto:		
Fecha de reporte:		
Corte de la auditoría:		
Elaborado por:		
Cuestionario		
Causa del riesgo:		
Respuestas implementadas:		
¿Fueron efectivas las respuestas?		
¿Se implementaron a tiempo las respuestas?		
¿Fueron válidas las hipótesis del riesgo?		
¿La contingencia del riesgo fue suficiente?		
¿Capturaron las lecciones aprendidas?		
Oportunidades de mejora para la respuesta al riesgo:		
Proceso de riesgo: Marque aquellos procesos que se han cumplido		
Identificar los riesgos	Si	No
Análisis cualitativo	Si	No
Plan de respuesta al riesgo	Si	No
Formato de informe de riesgo	Si	No
Herramientas que se usan para la gestión de los riesgos		
Mejores prácticas para replicar en futuros proyectos		

4.11.2. Registro de Riesgos

Tabla 42

Matriz de Riesgos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	31-07-2017	Versión original

Matriz de riesgos									
Cód. EDT	Elemento EDT	Riesgo	Área de riesgo	Tipo de riesgo	Prob	Imp.	Severidad	Nivel de riesgo	Tipo de respuesta
R001	1.1.1.1 Oficina disponible	Que el trámite para adquirir la oficina se demore más de lo estimado	Externos al proyecto	Integración con la gestión del vendedor	3	5	15	Alto	Aceptar
R002	1.1.1.3 Servicio de Internet y telefonía fija disponible	Que se firme un contrato inadecuado con el proveedor del servicio de Internet	Internos a la organización que desarrolla el proyecto	Recursos materiales	3	5	15	Alto	Mitigar
R003	1.1.2 Especificaciones mobiliario	Que no se logre adquirir el mobiliario necesario para los empleados de la empresa	Internos a la organización que desarrolla el proyecto	Restricciones del presupuesto	2	3	6	Bajo	Aceptar
R004	1.2.1 RUC	Incumplimiento de los requisitos legales del SRI para la obtención del RUC	Externos al proyecto	Legales	3	5	15	Alto	Mitigar
R005	1.2.3 Constitución de empresa en Superintendencia de Compañías	Incumplimiento de los requisitos legales de la Superintendencia de Compañías para la constitución de la empresa	Externos al proyecto	Legales	3	5	15	Alto	Mitigar
R006	1.3.1.1 Perfil del Gestor de Calidad requerido (1)	Gestor de Calidad contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Dirección del proyecto	Recursos humanos	3	5	15	Alto	Mitigar

R007	1.3.1.2 Perfil de Gerente de Desarrollo requerido (1)	Gerente de Desarrollo contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Dirección del proyecto	Recursos humanos	3	5	15	Alto	Mitigar
R008	1.3.2.1 Perfil de Desarrolladores requeridos (4)	Los desarrolladores contratados sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Dirección del proyecto	Recursos humanos	3	5	15	Alto	Mitigar
R009	1.3.2.2 Perfil de Diseñador Gráfico requerido (1)	Diseñador Gráfico contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Dirección del proyecto	Recursos humanos	3	5	15	Alto	Mitigar
R010	2.1.1 Historias de usuarios	Que no se recopile la información necesaria para la especificación de requisitos	Dirección del proyecto	Alcance	3	5	15	Alto	Mitigar
R011	2.1.2 Diagrama del proceso	Que el diagrama de proceso no esté acorde a las necesidades relevadas	Dirección del proyecto	Alcance	3	5	15	Alto	Mitigar
R012	2.2.1 Diseño de la base de datos	Que el diseño de la base de datos no cumpla las reglas de normalización	Dirección del proyecto	Alcance	3	5	15	Alto	Mitigar
R013	2.2.3 Diseño de la interfaz grafica	Que el diseño de la interfaz gráfica no sea amigable y de fácil uso	Dirección del proyecto	Alcance	2	5	10	Medio	Mitigar
R014	2.2.5 Diseño de prototipo	Que el diseño del prototipo no permita a los involucrados probar el producto en situaciones reales o explorar su uso	Dirección del proyecto	Alcance	2	4	8	Medio	Mitigar
R015	2.3.1 Producto beta	Incumplimiento de las especificaciones funcionales reales	Técnicos o tecnológicos	Software	2	5	10	Medio	Mitigar
R016	2.3.2 Documentación de usuario	Documentación de usuario sin la información necesaria para cumplir sus objetivos	Técnicos o tecnológicos	Manuales técnicos y de usuario	2	5	10	Medio	Mitigar
R017	2.3.3 Documentación técnica	Documentación técnica sin la información necesaria para cumplir sus objetivos	Técnicos o tecnológicos	Manuales técnicos y de usuario	2	5	10	Medio	Mitigar
R018	2.4.1 Pruebas unitarias	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas unitarias	Técnicos o tecnológicos	Proceso	3	5	15	Alto	Mitigar

R019	2.4.2 Pruebas de integración	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas de integración	Técnicos o tecnológicos	Proceso	3	5	15	Alto	Mitigar
R020	2.4.3 Pruebas alfas	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas alfa	Técnicos o tecnológicos	Proceso	3	5	15	Alto	Mitigar
R021	2.4.4 Pruebas betas	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas beta	Técnicos o tecnológicos	Proceso	3	5	15	Alto	Mitigar
R022	2.5.1 Servidores preparados	Existencia de fallas en el ambiente de producción por mala configuración de los servidores	Técnicos o tecnológicos	Hardware y plataforma	3	5	15	Alto	Mitigar
R023	3.5 Servicios de publicidad	Que el servicio de publicidad no genere el alcance requerido para dar a conocer la empresa y el producto	Externos al proyecto	Expectativas de las partes involucradas	3	5	15	Alto	Mitigar
R024	4.2.1 Acta de Constitución	Que no se incluyan todas las restricciones en el Acta de Constitución del proyecto	Dirección del proyecto	Restricciones	3	4	12	Medio	Mitigar
R025	4.3.1 Plan para la Dirección del Proyecto	Que el Plan para la Dirección del Proyecto no se encuentre suficientemente detallado, quedando vacíos en el accionar de los involucrados en el proyecto	Dirección del proyecto	Competencia del Director del Proyecto	3	4	12	Medio	Mitigar
R026	4.3.3 EDT	Que la EDT no cuente con el nivel de descomposición jerárquica adecuado para apalancar el proyecto	Dirección del proyecto	Alcance	4	5	20	Alto	Mitigar
R027	4.3.2 Línea base	Que la línea base del proyecto no se encuentre completamente definida	Dirección del proyecto	Competencia del Director del Proyecto	4	5	20	Alto	Mitigar
R028	4.4.1 Reporte de desempeño del proyecto	Que el Reporte de Desempeño del proyecto no cuente con las variables necesarias para medir el desarrollo y estado del proyecto	Dirección del proyecto	Competencia del Director del Proyecto	2	4	8	Medio	Mitigar
R029	4.4.2 Formato de Solicitud de Cambios	Que el formato de Solicitud de Cambios no sea correctamente utilizado	Dirección del proyecto	Competencia del Director del Proyecto	2	5	10	Medio	Mitigar

R030	4.5.2 Registro de lecciones aprendidas	Que el registro de lecciones aprendidas no sea correctamente utilizado	Dirección del proyecto	Competencia del Director del Proyecto	2	4	8	Medio	Mitigar
R031	Externo	Dificultades en la obtención del financiamiento requerido para realizar el proyecto	Externos al proyecto	Económicos	2	5	10	Medio	Mitigar
R032	Externo	Cambios en las regulaciones locales sobre la contratación y selección de personal en las empresas privadas	Externos al proyecto	Legales	2	5	10	Medio	Aceptar
R033	Externo	Regulaciones sobre el uso de datos de los ciudadanos del Ecuador	Externos al proyecto	Legales	2	5	10	Medio	Aceptar
R034	Externo	Incremento en los costos por transacciones con tarjeta de crédito	Externos al proyecto	Económicos	3	4	12	Medio	Mitigar
R035	Externo	Fenómenos ambientales que interrumpen las actividades normales del proyecto	Externos al proyecto	Ambientales (fenómenos naturales)	2	5	10	Medio	Aceptar
R036	Externo	Epidemias que afecten al equipo del proyecto	Externos al proyecto	Enfermedades y epidemias	2	5	10	Medio	Aceptar
R037	Externo	Rotación del personal del equipo del proyecto	Dirección del proyecto	Recursos humanos	3	5	15	Alto	Mitigar

Nota: Índice de riesgo = 12,8648649 Medio

Se suman todos los valores de la columna Severidad y se divide para el número de riesgos detectados; ese resultado se compara contra la Matriz de Probabilidad e Impacto, para obtener el Índice de Riesgo del Proyecto.

Elaboración: Autores

Luego de haber identificado los riesgos (ver Tabla 42), se construye la matriz de probabilidad e impacto, donde cada riesgo es clasificado en base a su probabilidad de ocurrencia e impacto sobre un objetivo del proyecto. Estos riesgos, una vez categorizados, han sido limitados en función de su severidad (alto, medio, bajo y aceptados) y en función de la matriz de la metodología propuesta en la Figura 4. Se han detectado 37 eventos de riesgos, para los cuales, se están mitigando con planes de acción el 84% y aceptando el 16% (ver Figura 5). Del análisis a los 37 eventos de riesgos, se pudo observar que en función de las metodología propuesta, estos han quedado clasificados en niveles: Alto, 54%, Medio, 43% y Bajo, el 3% (ver Figura 6).

Matriz de probabilidad e impacto						
		Impacto				
		Muy bajo 1	Bajo 2	Medio 3	Alto 4	Muy alto 5
Probabilidad	Muy alta 5	5	10	15	20	25
	Alta 4	4	8	12	16	20
	Media 3	3	6	9	12	15
	Baja 2	2	4	6	8	12
	Muy baja 1	1	2	3	4	5
	ALTO: Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.					
	MEDIO: Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.					
	BAJO: Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.					
	ACEPTADO: Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.					

Figura 4. Matriz de probabilidad e impacto
Elaboración: Autores

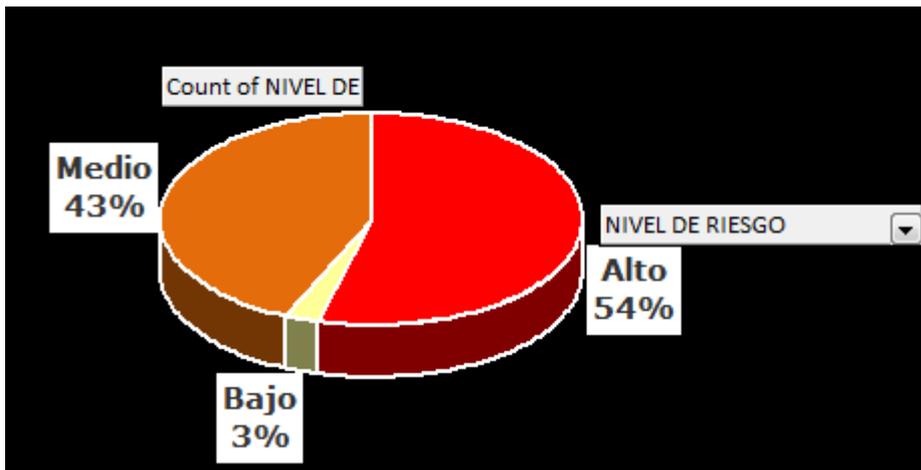


Figura 5. Estadísticas sobre el nivel de riesgo
Elaboración: Autores

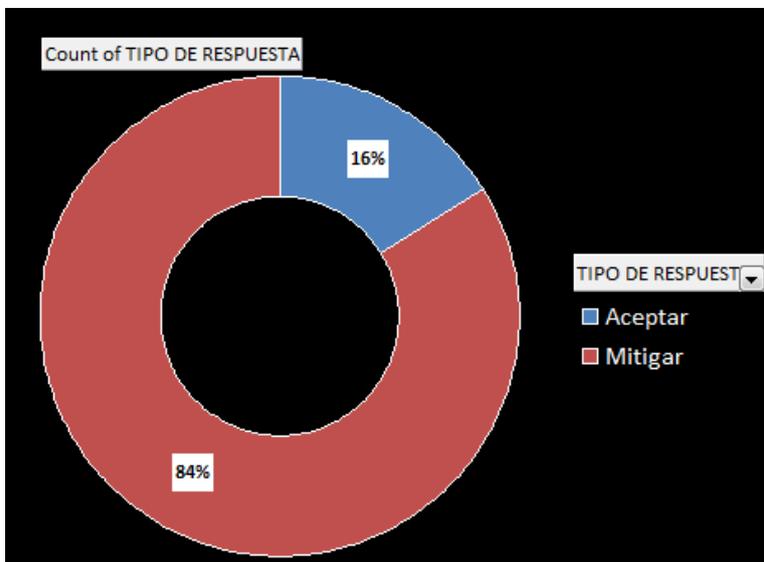


Figura 6. Estadísticas sobre la respuesta al riesgo
Elaboración: Autores

4.11.3. Plan de respuesta a los Riesgos

Tabla 43

Plan de respuesta a los riesgos

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Plan de respuesta a los riesgos								
Cód. EDT	Elemento EDT	Riesgo	Tipo de riesgo	Área de riesgo	Resultado	Síntoma	Respuesta	Responsable
R001	1.1.1.1 Oficina disponible	Que el trámite para adquirir la oficina se demore más de lo estimado	Integración con la gestión del vendedor	Externo	Producirá retrasos en las actividades posteriores del proyecto	La duración del trámite sobrepase los 30 días	Se deberán evaluar las actividades predecesoras y asignar más tiempo en el caso de que se requiera.	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R002	1.1.1.3 Servicio de Internet y telefonía fija disponible	Que se firme un contrato inadecuado con el proveedor del servicio de Internet	Recursos materiales	Interno	Afectará la disponibilidad del acceso a la nube para el desarrollo y administración del producto	La tasa de transferencia de datos desde y hasta la nube no sea óptima versus el valor de pago	Se deberá efectuar un contrato que permita adicionar o disminuir el ancho del canal de datos e Internet según los requerimientos y demandas del proyecto.	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R003	1.1.2 Especificaciones mobiliario	Que no se logre adquirir el mobiliario necesario para los empleados de la empresa	Restricciones del presupuesto	Interno	Producirá retrasos en las actividades posteriores	El costo de los muebles de oficina supere el presupuesto establecido	Se deberán evaluar las actividades predecesoras y asignar más tiempo en el caso de que se requiera	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico

R004	1.2.1 RUC	Incumplimiento de los requisitos legales del SRI para la obtención del RUC	Legales	Externo	Producirá retrasos en las actividades posteriores	Que el SRI rechace la documentación	Se deberán estudiar y analizar detenidamente los requisitos solicitados por el SRI para la obtención del RUC, con la finalidad de cumplir completamente con lo que dicta el proceso	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R005	1.2.3 Constitución de empresa en Superintendencia de Compañías	Incumplimiento de los requisitos legales de la Superintendencia de Compañías para la constitución de la empresa	Legales	Externo	Producirá retrasos en las actividades posteriores	Que la Superintendencia de Compañías rechace alguna documentación inherente a la constitución de la empresa	Se deberán estudiar y analizar detenidamente los requisitos que pide la Superintendencia de Compañías para la constitución de la empresa, con la finalidad de cumplir completamente lo que dicta el proceso	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R006	1.3.1.1 Perfil del Gestor de Calidad requerido (1)	Gestor de Calidad contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Recursos humanos	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	Que se encuentren debilidades importantes en la gestión efectuada por el Gestor de Calidad dentro del desarrollo del proyecto	El proceso de contratación del Gestor de Calidad, deberá certificar que las competencias blanda y duras del candidato, cumplen con las necesidades y objetivos del negocio	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R007	1.3.1.2 Perfil de Gerente de Desarrollo requerido (1)	Gerente de Desarrollo contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Recursos humanos	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	Que se encuentren debilidades importantes en la gestión efectuada por el Gerente de Desarrollo dentro del desarrollo del proyecto	El proceso de contratación del Gerente de Desarrollo, deberá certificar que las competencias blandas y duras del candidato, cumplen con las necesidades y objetivos del negocio.	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico

R008	1.3.2.1 Perfil de Desarrollador es requeridos (4)	Los desarrolladores contratados sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Recursos humanos	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	Que se encuentren debilidades importantes en la gestión efectuada por los desarrolladores dentro del desarrollo del proyecto	El proceso de contratación de los desarrolladores, deberá certificar que las competencias blandas y duras del candidato, cumplen con las necesidades y objetivos del negocio.	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R009	1.3.2.2 Perfil de Diseñador Gráfico requerido (1)	Diseñador Gráfico contratado sin experiencia y competencias adecuadas para el cargo	Recursos humanos	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	Que se encuentren debilidades importantes en la gestión efectuada por el Diseñador Gráfico dentro del desarrollo del proyecto	El proceso de contratación del diseñador gráfico, deberá certificar que las competencias blandas y duras del candidato, cumplen con las necesidades y objetivos del negocio.	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico
R010	2.1.1 Historias de usuarios	Que no se recopile la información necesaria para la especificación de requisitos	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará al alcance del producto	Las historias de usuarios no presenten con claridad los requerimientos y necesidades de los usuarios en cuanto al producto	Se deberá elicitar adecuadamente a los usuarios entrevistados de tal manera que las historias describan todos los requerimientos y necesidades con los que debe cumplir el producto (cumpliendo lo que indica la norma ISO 14307)	Director del proyecto
R011	2.1.2 Diagrama del proceso	Que el diagrama de proceso no esté acorde a las necesidades relevadas	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará al alcance del producto	El diagrama de proceso presente debilidades en cuando a la funcionalidad del proceso inherente al producto	El proceso de diagramación deberá plasmar claramente la funcionalidad del sistema en función de los requerimientos levantados en las	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo

							historias de personas y cumpliendo lo que indica la norma ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad)	
R012	2.2.1 Diseño de la base de datos	Que el diseño de la base de datos no cumpla las reglas de normalización	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará la calidad, integridad y disponibilidad del producto	Que se detecten errores o debilidades en modelo entidad-relación del modelo relacional de la base de datos	Cumplir con las reglas de normalización para tener una base de datos robusta. Cumplir lo dispuesto por la norma ISO/IEC 25000 (ISO/IEC 25012 - Data Quality modelo, que define un modelo general para la calidad de los datos, aplicable a aquellos datos que se encuentran almacenados de manera estructurada y forman parte de un Sistema de Información.)	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R013	2.2.3 Diseño de la interfaz grafica	Que el diseño de la interfaz gráfica no sea amigable y de fácil uso	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará la usabilidad del producto	Poca claridad de las interfaces del producto	Cumplir con la norma ISO 9241, enfocada a la calidad en usabilidad y ergonomía del hardware y software	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R014	2.2.5 Diseño de prototipo	Que el diseño del prototipo no permita a los involucrados probar el producto en situaciones reales o explorar su uso	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará la calidad, integridad y disponibilidad del producto	Que no sea intuitivo el uso del prototipo	Cumplir con la norma ISO 14307 Diseño centrado en el usuario, que se caracteriza por involucrar activamente a los usuarios y entender claramente los requerimientos del usuario y la tarea; usar	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico

							una apropiada distribución de las funciones entre los usuarios y la tecnología; iteración de las soluciones de diseño; diseño multidisciplinario.	
R015	2.3.1 Producto beta	Incumplimiento de las especificaciones funcionales reales	Software	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad del producto	Requerimientos y funcionalidades importantes no implementadas en el producto	Cumplir con la norma ISO 14307 Diseño centrado en el usuario, que se caracteriza por involucrar activamente a los usuarios y entender claramente los requerimientos del usuario y la tarea; usar una apropiada distribución de las funciones entre los usuarios y la tecnología; iteración de las soluciones de diseño; diseño multidisciplinario.	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R016	2.3.2 Documentación de usuario	Documentación de usuario sin la información necesaria para cumplir sus objetivos	Manuales técnicos y de usuario	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad del producto		La documentación de usuario deberá detallar con claridad la funcionalidad del producto, así con su conjunto de opciones y actividades para operarlo con éxito	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R017	2.3.3 Documentación técnica	Documentación técnica sin la información	Manuales técnicos y de usuario	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad del producto		La documentación técnica deberá detallar con claridad la	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo;

		necesaria para cumplir sus objetivos					arquitectura del producto, así como su dependencia tecnológica con la finalidad de facilitar su actualización periódica	Diseñador Gráfico
R018	2.4.1 Pruebas unitarias	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas unitarias	Proceso	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad del producto	Alto número de fallas en ambiente de producción	Se deberá cumplir con lo establecido en la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), es una familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R019	2.4.2 Pruebas de integración	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas de integración	Proceso	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad del producto	Alto número de fallas en ambiente de producción	Se deberá cumplir con lo establecido en la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), es una familia de normas que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R020	2.4.3 Pruebas alfa	Existencia de fallas en el ambiente de producción por	Proceso	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad, integridad, seguridad y	Alto número de fallas en ambiente de producción	Cumplir con la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico

		debilidad en el proceso de las pruebas alfa			disponibilidad del producto		Quality Requirements and Evaluation), que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.	
R021	2.4.4 Pruebas beta	Existencia de fallas en el ambiente de producción por debilidad en el proceso de las pruebas beta	Proceso	Técnicos o tecnológicos	Afectará la calidad, integridad, seguridad y disponibilidad del producto	Alto número de fallas en ambiente de producción	Cumplir con la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R022	2.5.1 Servidores preparados	Existencia de fallas en el ambiente de producción por mala configuración de los servidores	Hardware y plataforma	Técnicos o tecnológicos	Afectará la disponibilidad del producto		Cumplir con la norma ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation), que tiene por objetivo la creación de un marco de trabajo común para evaluar la calidad del producto software.	Director del proyecto; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo; Diseñador Gráfico
R023	3.5 Servicios de publicidad	Que el servicio de publicidad no genere el alcance requerido para dar a conocer la empresa y el producto	Expectativas de las partes involucradas	Externos al proyecto	Afectará la imagen institucional	Poco interés de posibles clientes	Se deberá establecer un nuevo servicio de publicidad de la empresa y del producto con otro proveedor	Gerente General; Coordinador Administrativo; Coordinador Técnico

R024	4.2.1 Acta de constitución	Que no se incluyan todas las restricciones en el Acta de Constitución del proyecto	Restricciones	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto		Se deberá hacer una análisis de las restricciones presentes y futuras inherentes al proyecto cada 2 semanas, con la finalidad de actualizar la lista de restricciones en función de los eventos externos e internos al proyecto y la organización	Gerente General; Director del Proyecto
R025	4.3.1 Plan para la dirección del proyecto	Que el Plan para la Dirección del Proyecto no se encuentre suficientemente detallado, quedando vacíos en el accionar de los involucrados en el proyecto	Competencia del director del proyecto	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del proyecto	Falta de información para el desarrollo de las fases del proyecto	Se deberá actualizar el Plan para la Dirección del Proyecto cuando sea necesario con la finalidad de ajustarlo a la realidad necesidades de la organización y del proyecto mismo	Gerente General; Director del Proyecto;
R026	4.3.3 EDT	Que la EDT no cuente con el nivel de descomposición jerárquica adecuado para apalancar el proyecto	Alcance	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	No se cumpla la regla de descomposición 8-80, en base al esfuerzo horas/hombre.	Se deberá cumplir con la regla 8-80 y descomponer la EDT en función del presupuesto establecido	Gerente General; Director del Proyecto; Gerente de Desarrollo; Gestor de Calidad
R027	4.3.2 Línea base	Que la línea base del proyecto no se encuentre completamente definida	Competencia del director del proyecto	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del proyecto	Afectación al cronograma, presupuesto y alcance	La definición y composición de la línea base debe ser clara y debidamente formalizada	Gerente General; Director del Proyecto
R028	4.4.1 Reporte	Que el Reporte de	Competencia	Dirección del	Afectará la	Falta de información en	El reporte del	Gerente General;

	de desempeño del proyecto	Desempeño del proyecto no cuente con las variables necesarias para medir el desarrollo y estado del proyecto	del director del proyecto	proyecto	calidad del proyecto	el reporte de desempeño del proyecto	desempeño del proyecto deberá ajustarse en base a las necesidades y la realidad del proyecto y el negocio	Director del Proyecto
R029	4.4.2 Formato de solicitud de cambios	Que el formato de Solicitud de Cambios no sea correctamente utilizado	Competencia del director del proyecto	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del producto	Alto número de cambios no autorizados	El formato de solicitud de cambio del proyecto deberá ajustarse en base a las necesidades y la realidad del proyecto y el negocio	Gerente General; Director del Proyecto
R030	4.5.2 Registro de lecciones aprendidas	Que el registro de lecciones aprendidas no sea correctamente utilizado	Competencia del director del proyecto	Dirección del proyecto	Afectará la calidad del proyecto	Alto número de eventos no registrados	Controlar la actualización permanente del registro de lecciones aprendidas	Gerente General; Director del Proyecto
R031		Dificultades en la obtención del financiamiento requerido para realizar el proyecto	Económicos	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto		Buscar convenios con otras empresas privadas para el desarrollo del proyecto en caso de que se lo requiera	Gerente General; Coordinador Técnico; Coordinador Administrativo
R032		Cambios en las regulaciones locales sobre la contratación y selección de personal en las empresas privadas	Legales	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto		Evaluar el impacto en el proyecto	Gerente General; Director del Proyecto; Coordinador Técnico; Coordinador Administrativo; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R033		Regulaciones sobre el uso de datos de los	Legales	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto		Evaluar el impacto en el proyecto	Gerente General; Director del Proyecto; Coordinador Técnico;

		ciudadanos del Ecuador						Coordinador Administrativo; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R034		Incremento en los costos por transacciones con tarjeta de crédito	Económicos	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto	Altos costos por el uso de tarjetas de créditos que incrementan el valor del producto	Evaluar alternativas de cobro en línea	Gerente General; Director del Proyecto; Coordinador Técnico; Coordinador Administrativo; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R035		Fenómenos ambientales que interrumpen las actividades normales del proyecto	Ambientales (fenómenos naturales)	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto	Alto número de afectados en el proyecto por fenómenos ambientales	Evaluar el impacto en el proyecto con la intención de añadir tiempo adicional en el desarrollo del mismo	Gerente General; Director del Proyecto; Coordinador Técnico; Coordinador Administrativo; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R036		Epidemias que afecten al equipo del proyecto	Enfermedades y epidemias	Externo	Afectará el desarrollo del proyecto	Alto número de afectados en el proyecto por epidemias	Evaluar el impacto en el proyecto con la intención de añadir tiempo adicional en el desarrollo del mismo	Gerente General; Director del Proyecto; Coordinador Técnico; Coordinador Administrativo; Gestor de Calidad; Gerente de Desarrollo
R037		Rotación del personal del equipo del proyecto	Recursos humanos	Dirección del proyecto	Afectará el desarrollo del proyecto	Alta tasa de cambios o rotación del personal	Ofrecer premios por meta cumplida a los empleados y participantes del proyecto para evitar la rotación o fuga de cerebros	Gerente General; Director del Proyecto

Elaboración: Autores.

4.11.4. Indicadores de riesgos para el proyecto

Indicadores del estado del proyecto en relación a los riesgos se detallan en la Tabla 44.

Tabla 44

Indicadores de riesgos

Indicadores de riesgos	
Nivel	Descripción
3	Valor actual de riesgos < 50% del presupuesto de riesgos
2	Valor actual de riesgos < 75% del presupuesto de riesgos
1	Valor actual de riesgos < presupuesto de riesgos
0	Valor actual de riesgos = presupuesto de riesgo
-1	Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos
-2	Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos + 15%
-3	Valor actual de riesgos > presupuesto de riesgos + 30%

Elaboración: Autores

Para el proyecto se han considerado reservas de gestión y de contingencias destinadas para afrontar los riesgos del proyecto. Estas reservas servirán para implementar los planes de acción o planes de contingencia para los riesgos identificados. Cuando los riesgos se vayan materializando, se tendrán que implementar los planes de acción o de contingencia, lo cual disminuirá las reservas. La suma de todos esos valores se denomina Valor Actual del Riesgo; éste se compara con el presupuesto destinado, y se ubica en los niveles de la Tabla 44. Los niveles mayores o iguales que cero, se consideran normales, mientras que los negativos se consideran anormales o críticos, es decir, donde ya se habrá gastado el presupuesto del riesgo e incluso obliga a destinar más recursos fuera del presupuesto para los planes de contingencia de los riesgos.

4.12. Conclusiones y recomendaciones

Como conclusión se determina lo siguiente:

El resultado del estudio de mercado apalanca la creación de una “*Aplicación tecnológica para efectuar el proceso de reclutamiento y selección de personal desde la nube*”, que podrá ser ofrecido como un servicio a 704,556 empresas en el Ecuador, y será fácilmente usado por el público en general.

La aceptación de dicha herramienta tecnológica se determinó por la preferencia de 200 organizaciones para identificar posibles candidatos a través de videos, como complemento a las tradicionales hojas de vidas electrónicas en un 96%; y, entrevistar y evaluar a los candidatos usando plataformas en línea en un 86% y 90% respectivamente.

Además, los dos usuarios expertos entrevistados como complemento al estudio de mercado vieron realmente como una innovación que el producto permita evaluar las habilidades blandas del candidato a través de un video, tomar pruebas en línea basados en estudios mundialmente reconocidos y probados; así como, permitir la realización de entrevistas individuales y grupales de candidatos, ofreciendo flexibilidad en los horarios y accesibilidad sin importar su ubicación geográfica; y, recalcando también la importancia de mantener en todo momento la seguridad, imparcialidad y objetividad del proceso de reclutamiento y selección del personal así como un ahorro significativo de los costos y tiempos para las organizaciones.

En cuanto a la proyección de ingresos y gastos, se determinó con el análisis financiero que el proyecto es rentable por tener un VAN de USD \$ 32,701.94 y una TIR del 13.62% en un horizonte de evaluación de 5 años.

Finalmente, se puede decir que, al ser un producto completamente nuevo e innovador en el mercado, se considera pertinente efectuar un manejo mercadológico y administrativo eficiente para darlo a conocer, y establecer precios competitivos que luego de su implementación, que permitan ofrecer un mayor acceso y culturalizar a la población en el uso de tipo de tecnologías no tradicionales.

Cabe indicar que la metodología utilizada para el desarrollo de este proyecto está basada en el PMBOK, de manera que su implementación asegura la eficiencia de los procesos, un mayor control del desempeño y de los cambios, así como manejar un enfoque de la calidad y aprendizaje basado en la experiencia.

Por lo anteriormente expresado, se recomienda que:

Al tratarse de una herramienta tecnológica que funciona para ofrecer un servicio desde la nube, este producto puede ser sometido a un proceso constante de mejora continua que lo adapte a nuevos requerimientos en función de las necesidades y evolución del mercado, la arquitectura tecnológica y de seguridad de la información, buenas prácticas e innovación.

Se desarrollen proyectos futuros que agreguen módulos complementarios como la evaluación permanente de empleados, gestión de un programa de capacitación en línea e incluso la implementación de un sistema para la administración de marcaciones, permisos y vacaciones; permitiendo así, que este aplicativo informático se transforme en todo un ERP (aplicación para la administración de recursos en una organización).

No obstante, y como afinamiento del actual proyecto; se propone, que al proceso de reclutamiento y selección de personal se añadan validaciones en línea adicionales que ayuden a garantizar aún más la idoneidad de los candidatos como por ejemplo la integración con el Registro Civil, la oficina de antecedentes penales, SENESCYT, listas negras de la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE) y la Oficina para el Control de Activos Extranjeros (OFAC), entre otros.

Denotando por las particularidades expuestas que este producto de emprendimiento, una vez implementado será realmente sostenible y rentable para una compañía joven y en crecimiento.

4.13. Bibliografía

- Agreda, S. (2016). Nuevos retos en el reclutamiento y selección de personal: perspectivas organizacionales y divergencias éticas, Pasto, Colombia, Universidad Mariana. Recuperado: 10, 2017, de: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/BoletinInformativoCEI/article/viewFile/924/849>
- Asamblea Nacional (2016). Proyecto de Ley de Protección de los Derechos a la Intimidad a trámite en Justicia. Recuperado: 10, 2017, de: <http://www.asambleanacional.gob.ec/es/noticia/45279-proyecto-de-ley-de-proteccion-de-los-derechos-la>
- Amazon Web Services (2016). Cloud Computing Services. Recuperado: 6, 2016, de: <http://aws.amazon.com/es/>
- Barber, L. (2006). e-Recruitment Developments. Falmer, Reino Unido, Institute for Employment Studies. Recuperado: 10, 2017, de: <http://www.employment-studies.co.uk/system/files/resources/files/mp63.pdf>
- Buchtik, L. (2012). Secretos para dominar la gestión de riesgos en proyectos. Tercera edición, Montevideo, Uruguay, Buchtik Global®.
- Castaño, M., López G. & Prieto, J. (2011). Guía Técnica y de Buenas Prácticas en Reclutamiento y Selección de Personal (R&S) del Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid, Madrid, España. Recuperado: 10, 2017, de: <http://www.copmadrid.org/webcopm/recursos/guiatecnicabuenaspracticas.pdf>
- Chiavenato, I. (2009). Gestión del Talento Humano. Tercera Edición, México D.F., McGraw Hill Interamericana Editores, S.A.
- Dell (2016). Desktop, laptop, estaciones de trabajo y servidores. Recuperado: 6, 2016, de: <http://www.dell.com/us/business/p/deals/poweredge-tower-server-deals>
- Editorial Vértice (2008). Selección de personal, España, Publicaciones Vértice.
- First Job (2016). Sistema de reclutamiento Mya. Recuperado: 3, 2017, de: <https://www.firstjob.com/>
- Gobierno de la República del Ecuador (2005). Código del Trabajo. Registro Oficial Suplemento 167 del 16 de diciembre del 2005. Recuperado: 10. 2017, de: <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>

- Gobierno de la República del Ecuador (2016). Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. Registro Oficial Suplemento 899 del 9 de diciembre del 2016. Recuperado: 10, 2017, de: <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec075es.pdf>
- Gobierno de la República del Ecuador (2002). Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos. Registro Oficial Suplemento 557 del 17 de abril del 2002.
- Gobierno de la República del Ecuador (2016). Proyecto de Datos Abiertos – Directorio de Establecimientos INEC. Recuperado: 6, 2017, de: <http://catalogo.datosabiertos.gob.ec/dataset/directorio-de-establecimientos-inec>
- Heerkens, G. (2002). Gestión de Proyectos. McGrawHill Professional.
- INEC (2012). Directorio de empresas y establecimientos. Recuperado: 6, 2016, de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/140210%20DirEmpresas%20final3.pdf
- Johnson, Leenders & Flynn (2012). Administración de Compras y Abastecimientos. 14ta edición.
- Kerzner, H. (2001). Project Management: A systems approach to Planning, Scheduling & Controlling. Seventh edition. John Wiley & Sons.
- Microsoft Azure (2016). La nube de la nueva empresa. Recuperado: 6, 2016, de: <https://azure.microsoft.com/es-es/>
- Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos (2014). Código Orgánico Integral Penal. Recuperado: 10, 2017, de: http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/c%C3%B3digo_org%C3%A1nico_integral_penal_-_coip_ed._sdn-mjdhc.pdf
- Mit Media Lab (2013). MACH My Automated Conversation Coach. Recuperado: 6, 2016, de: <http://web.media.mit.edu/~mehoque/MACH.htm>
- Mondy, R. Wayne (2010). Administración de Recursos Humanos. Decimoprimer edición, Naucalpan de Juárez, México, Pearson Educación.
- Montes, M. & González P. (2006). Selección de personal. La búsqueda del candidato adecuado, Vigo, España, Ideaspropias Editorial S.L.
- PMI (2015). Business Analysis for Practicioners: A Practice Guide. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>
- PMI (2016). Gestión de Requisitos: Guía Práctica. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>

- PMI (2016). Gobernanza de Portafolios, Programas y Proyectos: Guía Práctica. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>
- PMI (2013). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Quinta edición. Recuperado: 10, 2016, de: <http://www.PMI.org>
- PMI (2014). Navigating Complexity: A Practice Guide. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>
- PMI (2011). Practice Standard for Earned Value Management. Segunda edición. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>
- PMI (2013). The Standard for Program Management. Tercera edición. Recuperado: 3, 2017, de: <http://www.PMI.org>
- Sapag, N. (2011). Proyectos de inversión. Formulación y Evaluación. Segunda Edición. Santiago, Chile, Pearson Educación.
- SQL Server (2016). Licenciamiento SQL Server. Recuperado: 6, 2016, de: <https://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/products/sql-server/purchasing.aspx>
- Telconet (2016). Cloudspace. Tu servidor en la nube de Telconet. Recuperado: 6, 2016, de: <http://www.telconet.net/servicios/cloudpublica/cloudspace>
- Torres, Z. & Torres, H. (2015). Administración de Proyectos. México: Grupo Editorial Patria.

4.14. Anexo 1. FODA

Tabla 45

Análisis interno

Dimensiones	Eficiencia		Resiliencia		Innovación		Calidad	
Procesos	F1	Procesos automatizados			F2	Innovación del proceso tradicional de reclutamiento	F3	Orientados a la mejora continua
							F4	Uso de estándares de calidad
Personas	F5	Generación de red de contactos	D1	Concentración de funciones del personal especializado			F6	Personal altamente especializado
Tecnología			F7	Servicios en la nube	F8	Registro virtual de empresas y usuario	F10	Uso de certificados de seguridad
					F9	Efectuar el pago en línea		
Información	F11	Información de usuarios y empresas en línea			F12	Información historia del proceso de reclutamiento.		

Elaboración: Autores

Tabla 46
Análisis externo

Dimensiones	Político		Económico		Social		Tecnológico		Legal		Ambiental	
Cientes	A1	Incertidumbre laboral por posibles cambios de gobierno	A2	Alto costo de tercerizar los servicios	O1	Percepción positiva de los usuarios por usar canales modernos	O2	Facilidad de uso y en el momento deseado	O3	Se usan estándares y normativas vigentes	O4	Representa un ahorro de recursos
Proveedores	O5	Se apalanca el negocio en proveedores fuertes como Microsoft	O6	Bajos costos en servicios parecidos								
Competidores	A3	Diversidad de proveedores en el mercado	A4	Ofrece mejores salarios a empleados	A6	Mayor número de usuarios en herramientas tradicionales	A7	Competencia con mayor innovación tecnológica				
			A5	Ofrece mejores costos en herramientas parecidas								
Sustitutos			A8	Se puede efectuar el proceso de forma tradicional y sin proveedores	O7	Percepción positiva del usuario por no perder tiempo y gastar dinero en procesos manuales	A9	Las organizaciones podrían construir herramientas similares y con mejores características				
Barreras de Entrada			A10	No conseguir la inversión inicial	O8	Ser nuevos en el mercado ecuatoriano			A11	Que cambie la regulación actual para el desarrollo de las actividades como empresa	O9	Ser una empresa con procesos sustentables

Elaboración: Autores

Tabla 47*Ponderación del FODA*

#	Descripción	Coficiente 0% - 9%	Prioridad 0-4	Puntaje
Fortalezas				
F1	Procesos automatizados	8,00%	4	0,32
F2	Innovación del proceso tradicional de reclutamiento	8,00%	4	0,32
F3	Orientados a la mejora continua	8,00%	4	0,32
F4	Uso de estándares de calidad	8,00%	3	0,24
F5	Generación de red de contactos	8,00%	3	0,24
F6	Personal altamente especializado	8,00%	3	0,24
F7	Servicios en la nube	8,00%	4	0,32
F8	Registro virtual de empresas y usuario	7,00%	3	0,21
F9	Efectuar el pago en línea	8,00%	4	0,32
F10	Uso de certificados de seguridad	8,00%	4	0,32
F11	Información de usuarios y empresas en línea	7,00%	4	0,28
F12	Información historia del proceso de reclutamiento.	7,00%	4	0,28
Debilidades				
D1	Concentración de funciones del personal especializado	7,00%	5	0,35
Amenazas				
A1	Incertidumbre laboral por posibles cambios de gobierno	4,00%	3	0,12
A2	Alto costo de tercerizar los servicios	3,00%	4	0,12
A3	Diversidad de proveedores en el mercado	7,00%	3	0,21
A4	Ofrece mejores salarios a empleados	5,00%	3	0,15
A5	Ofrece mejores costos en herramientas similares	5,00%	4	0,2
A6	Mayor número de usuarios en herramientas tradicionales	4,00%	2	0,08
A7	Competencia con mayor innovación tecnológica	7,00%	3	0,21
A8	Se puede efectuar el proceso de forma tradicional y sin proveedores	5,00%	4	0,2
A9	Las organizaciones podrían construir herramientas similares y con mejores características	5,00%	3	0,15
A10	No conseguir la inversión inicial	6,00%	1	0,06
A11	Que cambie la regulación actual para el desarrollo de las actividades como empresa	5,00%	2	0,1
Oportunidades				

O1	Percepción positiva de los usuarios por usar canales modernos	5,00%	4	0,2
O2	Facilidad de uso y en el momento deseado	5,00%	3	0,15
O3	Se usan estándares y normativas vigentes	4,00%	2	0,08
O4	Representa un ahorro de recursos	5,00%	3	0,15
O5	Se apalanca el negocio en proveedores fuertes como Microsoft	4,00%	4	0,16
O6	Bajos costos en servicios similares	4,00%	3	0,12
O7	Percepción positiva del usuario por no perder tiempo y gastar dinero en procesos manuales	4,00%	4	0,16
O8	Ser nuevos en el mercado ecuatoriano	8,00%	3	0,24
O9	Ser una empresa con procesos sustentables	5,00%	4	0,2

Elaboración: Autores

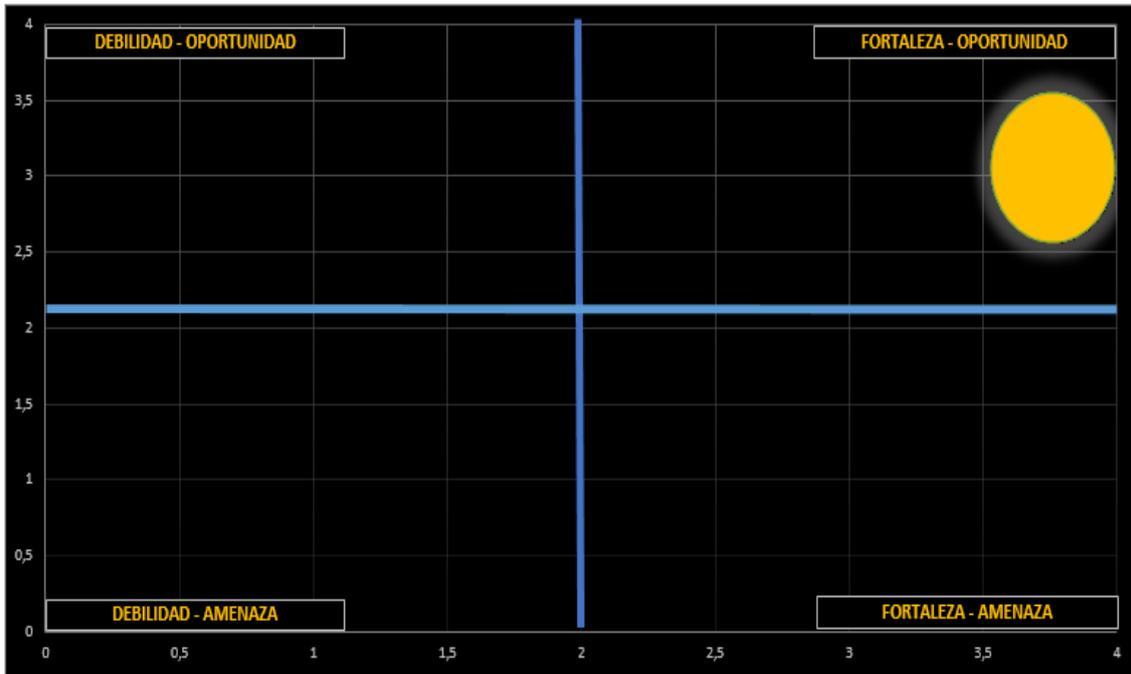


Figura 7. FODA
Elaboración: Autores

Tabla 48

Estrategia seleccionada

Estrategias Debilidad - Oportunidad	Estrategias Fortaleza - Oportunidad
Mantener proceso y procedimientos actualizados de los cargos y funciones específicas de los empleados para evitar la dependencia del personal especializado	Dar a conocer el sistema de reclutamiento en el mercado a través del e-marketing ofertando un sistema innovador orientado a las organizaciones y el público en general.
Ejecutar un proceso de capacitación continuo y ofrecer un excelente ambiente laboral al personal especializado, para evitar alta rotación de personal	Mantener un proceso de innovación constante, acorde a las tendencias tecnológicas para ofrecer servicios de acuerdo con las necesidades del mercado y de los clientes.
Estrategias Debilidad - Amenaza	Estrategias Fortaleza - Amenaza

Elaboración: Autores

4.15. Anexo 2. Matriz de trazabilidad

Tabla 49

Matriz de trazabilidad

Problema/ Necesidad/ Oportunidad	Plan Estratégico del Negocio	Estudio de mercado	Corporativo	Plan Nacional del Buen Vivir	Código	Descripción del requisito	Modelo de requisitos (ver Anexo 6)
Dar a conocer el sistema de reclutamiento en el mercado a través del e-marketing ofertando un sistema innovador orientado a las organizaciones y el público en general.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar ventas de USD \$950.000 durante los 5 primeros años de operaciones. • Generar 9,500 procesos de reclutamiento en 5 años. • Mantener la fidelidad del 80% de los clientes por año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar entrevistas desde cualquier punto geográfico. • Realizar entrevistas grupales en línea. • Definir el horario para acceder a entrevista y pruebas. • Enviar la documentación de manera electrónica. • Disponer de información centralizada, para obtener trazabilidad, generar reportes, información estadística. • Ofrecer canal de comunicación seguro. 	No aplica por ser emprendimiento	No aplica por ser empresa privada	Req. 1	Constituir la empresa en cumplimiento de las normativas vigentes	Alcance: Ecosistema Función: Feature Proceso: Process Flow Regla: Business Rule Catalog
					Req. 2	Contratar una función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.	Alcance: Ecosistema Función: Feature Proceso: Process Flow Regla: Business Rule Catalog
					Req. 3	Crear una solución tecnológica que garantiza la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	Alcance: Ecosistema Función: Feature Proceso: Process Flow Regla: Business Rule Catalog

Brechas	Resultado cierre de brecha (beneficio)	Calcular Beneficio			Habilidad actual/Medición Beneficio (existen datos)
		Descripción	Calificación 1 (min) -5 (max)	Ponderación 1 (min) -5 (max)	
Falta constituir la empresa bajo las normativas vigentes de los organismo de control	Empresa constituida formalmente, en cumplimiento de las disposiciones de los organismos de control.	En 5 años Obtener: VAN = USD \$ 32,701.94 TIR = 13,62%	5	5	Flujo de caja construido por estimación ascendente
Falta de personal para el área de marketing y ventas.	Generar ventas de USD \$950.000 durante los 5 primeros años de operaciones. Generar 9,500 procesos de reclutamiento en 5 años. Mantener la fidelidad del 80% de los clientes por año.	En 5 años: Generar ventas de USD \$950.000.	5	5	Pronóstico de ventas, basado en el estudio de mercado
Falta crear el producto que ofrecerá la empresa para subsistir en el mercado y generar valor de forma sustentable	Contar con una solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad de los proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	En 5 años: Generar 9,500 procesos de reclutamiento.	5	5	Los recursos tecnológicos (base de datos, almacenamiento, memoria, entre otros) que soportarán 9,500 procesos de reclutamiento en 5 años.

Descripción	Costo		Tiempo			Alcance			Total	
	Calificación 1 (min) -5 (max)	Ponderación 1 (min) -5 (max)	Descripción	Calificación 1 (min) -5 (max)	Ponderación 1 (min) -5 (max)	Descripción	Calificación 1 (min) -5 (max)	Ponderación 1 (min) -5 (max)	Calificación	Ponderación
Total de inversión USD \$ 252,420.47	5	5	5 meses	5	5	Empresa constituida	5	5	20	20
	4	4	5 meses	3	3	Función especializada para efectuar publicidad y promociones contratada	3	3	15	15
	5	5	18 meses	5	5	Solución tecnológica para efectuar el proceso de reclutamiento y selección de personal en línea, construida	5	5	20	20

Validación PEN			Titulo del proyecto (5 W)	SOW (Declaración del trabajo en base a los requisitos)	EDT (Del alcance)
¿Alcanza el dinero? S/N	¿Alcanza plazos? S/N	Riesgos			
Sí Se cuenta con los requisitos para el préstamo de la entidad financiera y capital propio	Si Se cuenta con la capacidad operativa necesaria para cumplir el cronograma planteado	Sí Que no se pueda cumplir con alguna disposición por parte de los organismos regulatorios	Asistente web para el reclutamiento y selección de personal en el Ecuador	Para el desarrollo de este proyecto se debe constituir una empresa con la finalidad de diseñar, implementar, y distribuir al mercado ecuatoriano una solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.	1.0 Empresa constituida en cumplimiento de las normativas vigentes
		Que no se cuente con el crédito bancario			3.0 Función especializada para efectuar publicidad y promociones efectivas para dar a conocer la empresa y producto.
		Sí Que no se cumpla con la cuota de ventas planificada			2.0 Solución tecnológica que garantice la eficiencia, integridad y confidencialidad del proceso de reclutamiento y selección de personal en línea.
		Sí Que exista alta rotación del personal que desarrolla la herramienta tecnológica			

Elaboración: Autores

4.16. Anexo 3. Plan estratégico de negocio

Misión

Diseñar, implementar y distribuir una solución informática de reclutamiento de personal, cuyo fin es permitir que las empresas puedan encontrar candidatos potenciales de manera interactiva, a través de videos, donde se permita seleccionarlos, realizar entrevistas individuales y grupales, y evaluaciones psicométricas, desde cualquier punto geográfico y en cualquier horario; y, ofrecer un servicio post-venta personalizado que garantice la satisfacción y permanencia de nuestros clientes.

Tabla 50

Objetivos estratégicos

Perspectivas (CMI)	Objetivos estratégicos
Financiero	Generar ventas de USD \$950.000 durante los 5 primeros años de operaciones.
De mercado	Generar 9.500 procesos de reclutamiento en los 5 años. Mantener la fidelidad del 80% de los clientes por año.
Procesos internos	671 procesos de reclutamiento durante el segundo año 1862 procesos de reclutamiento durante el tercer año 2999 procesos de reclutamiento durante el cuarto año 3968 procesos de reclutamiento durante el quinto año
Experiencia y aprendizaje	<p>1 Gerente General: Con experiencia para realizar emprendimientos privados en el sector de tecnología. Conocimientos de dirección de proyectos.</p> <p>1 Director del Proyecto: Con experiencia en el sector de tecnología. Conocimientos de mercadeo, e-marketing y publicidad.</p> <p>1 Coordinador técnico: Conocimientos de gestión de proyectos. Uso de software para gestión de proyectos: (Ms. Project). Habilidades analíticas para: Gestionar el cronograma, los costos y riesgos. Obtener líneas base, indicadores de desempeño.</p> <p>1 Coordinador administrativo: Conocimientos de gestión de proyectos. Habilidades de negociación para: Gestionar contratos con proveedores para adquisiciones, recursos humanos. Gestionar la comunicación con los diferentes interesados.</p> <p>1 Gerente de Desarrollo:</p>

	<p>Grado en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. Con 3 años de experiencia dirigiendo equipos de desarrollo de software. Con conocimientos de gestión de proyectos, herramientas web, aplicaciones móviles.</p> <p>1 Gestor de Calidad: Grado en Ingeniería de Sistemas, Informática o afines. Con 3 años de experiencia en el área de control de calidad de sistemas informáticos y documentación de procesos.</p> <p>4 Desarrolladores: Formación en Ingeniería o Análisis de Sistemas, o afines. Experiencia en desarrollo web.</p> <p>1 Diseñador Gráfico: Formación en Ingeniería en Diseño Gráfico. Experiencia en desarrollo web.</p>
--	--

Elaboración: Autores

Tabla 51

Catálogo de servicios

Catálogo de servicios	
1	<p>Selección CV en texto CV en video</p>
2	<p>Entrevistas Individuales Grupales</p>
3	<p>Pruebas Psicotécnicas</p>
4	<p>Resultados Generación de informes gerenciales Base de datos de candidatos</p>
5	<p>Servicio post-venta Informes de promociones Cambios, devoluciones y garantías del producto Asistencia técnica</p>

Elaboración: Autores

Valores

- Manejo intuitivo del software: El sistema debe ofrecer facilidad de uso para el usuario promedio que maneja Internet, teléfonos inteligentes, tabletas y computadores.
- Portabilidad y movilidad: Compatibilidad con navegadores web y dispositivos móviles.
- Integridad, seguridad y disponibilidad del sistema: El sitio web no debe presentar caídas, interrupciones, pérdida de la información y agujeros de seguridad.

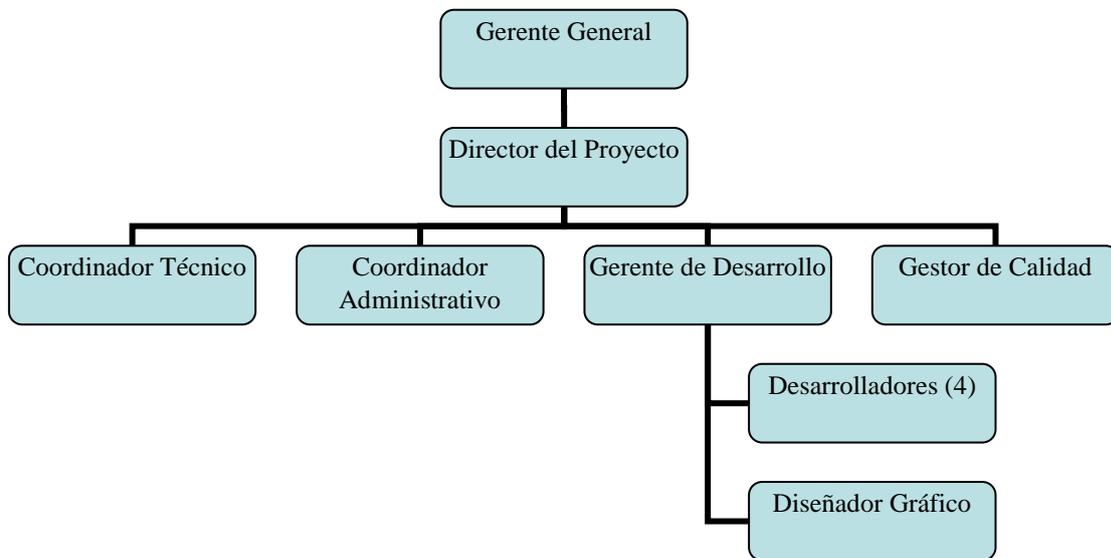


Figura 8. Organigrama
Elaboración: Autores

4.17. Anexo 4. Cadena de valor

ACTIVIDADES SECUNDARIAS	Diseño de software	Visitas a clientes	Servicio técnico
	Diseño del software: interfaz gráfica, opciones del menú, reportes, etc.	Búsqueda de clientes empresariales dentro del Ecuador.	Garantía sobre el sitio web entregado mediante corrección de errores reportados
ACTIVIDADES PRIMARIAS	Investigación e innovación	Difusión en medios de comunicación	Servicio de consultoría
	Mejora continua. Adaptación del sistema hacia nuevas tendencias: nuevos sistemas operativos y dispositivos.	Diseño de publicidad y difusión a través de boletines, llamadas, redes sociales.	Apoyo al cliente en la utilización del sitio web.
ACTIVIDADES PRIMARIAS	Investigación + desarrollo	Marketing y Ventas	Servicio post-venta
	Diseño e implementación del sistema de reclutamiento de personal acorde a las necesidades del mercado	Generación de promociones y publicidad para dar a conocer el negocio y el sistema de reclutamiento de personal.	Atención al cliente después de la venta, para ofrecer un entorno seguro, estable y acorde a las necesidades del cliente.

Figura 9. Cadena de valor
Elaboración: Autores

4.18. Anexo 5. Matriz de arquitectura

Tabla 52

Matriz de arquitectura

Procesos	Investigación + Desarrollo	Marketing y Ventas	Servicio post-venta
Personas	Gerente de Desarrollo Desarrolladores Gestor de Calidad	Gerente General  Brecha: Falta de personal para el área de Marketing y Ventas con disponibilidad de viajar.	Gerente General Secretaria-recepcionista Desarrolladores
IT/Maquinarias	Microsoft Azure Visual Studio Gestor de base de datos Máquinas virtuales	Microsoft Office Base de datos	Microsoft Office Base de datos
Elementos de Información	Manuales técnicos. Conocimiento del equipo de trabajo sobre desarrollo de aplicaciones web.	Reportes de estudios de mercado. Conocimiento de marketing y ventas en el equipo de trabajo.	Solicitudes de corrección de errores. Solicitudes de consultoría sobre el uso de la herramienta.
Regulaciones	Patentes, propiedad intelectual	1. Impuestos al SRI 2. Superintendencia de Compañías	1. Defensa del Consumidor

Elaboración: Autores

4.19. Anexo 6. Modelo de requisitos

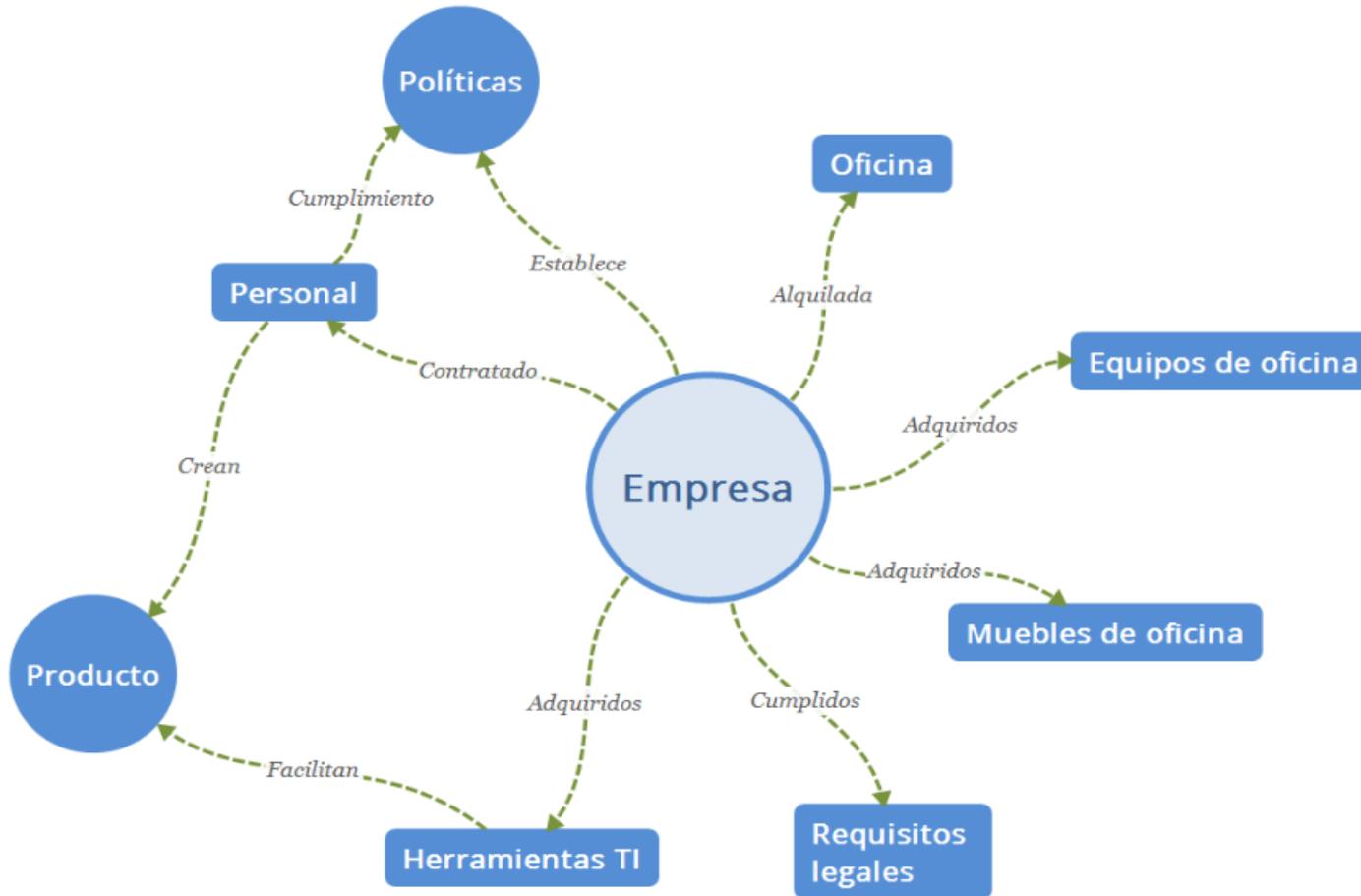


Figura 10. Alcance para requisito 1: Empresa
Elaboración: Autores

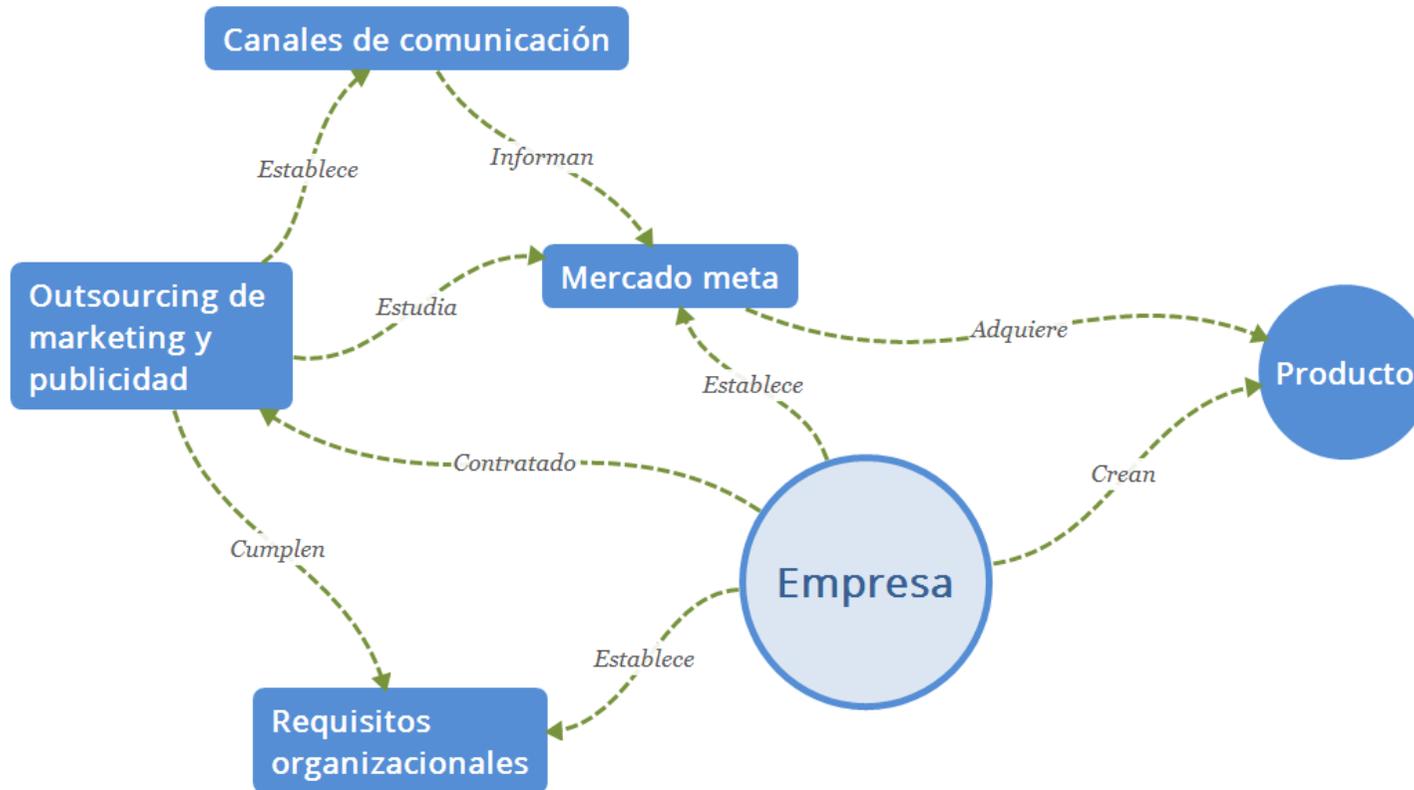


Figura 11. Alcance para requisito 2: Publicidad
Elaboración: Autores

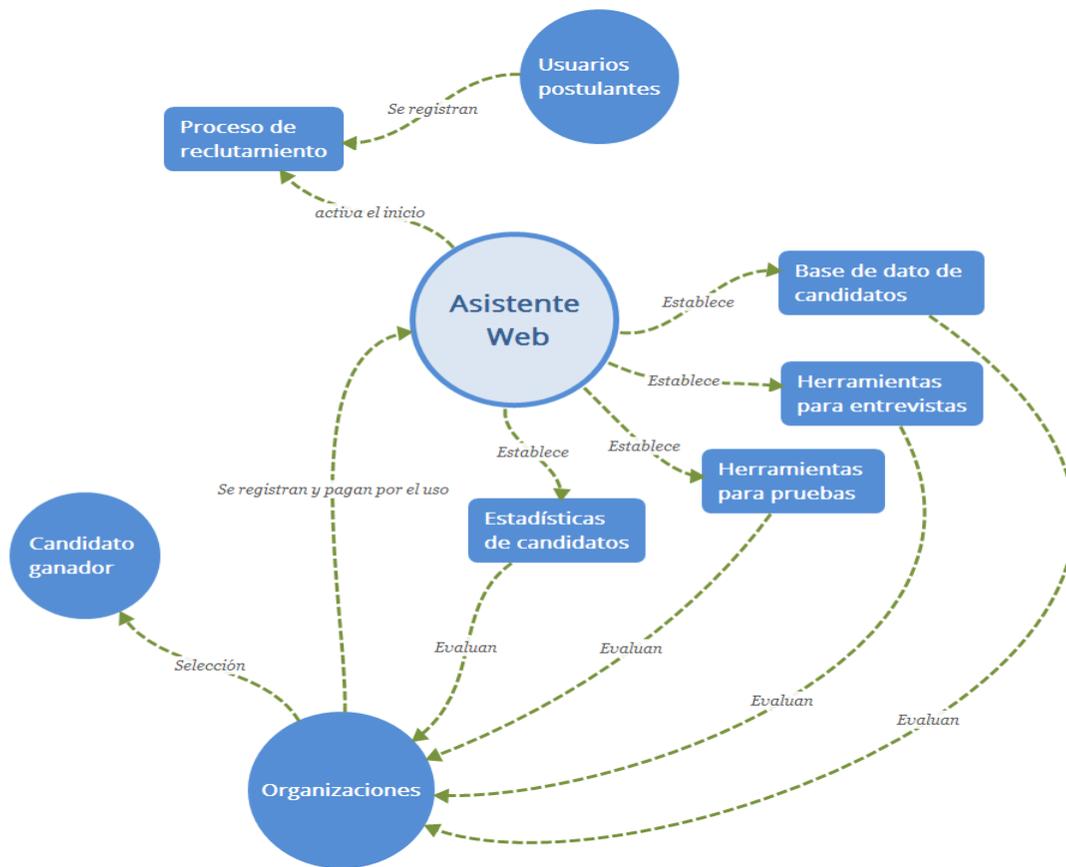


Figura 12. Alcance para requisito 3: Asistente web
 Elaboración: Autores

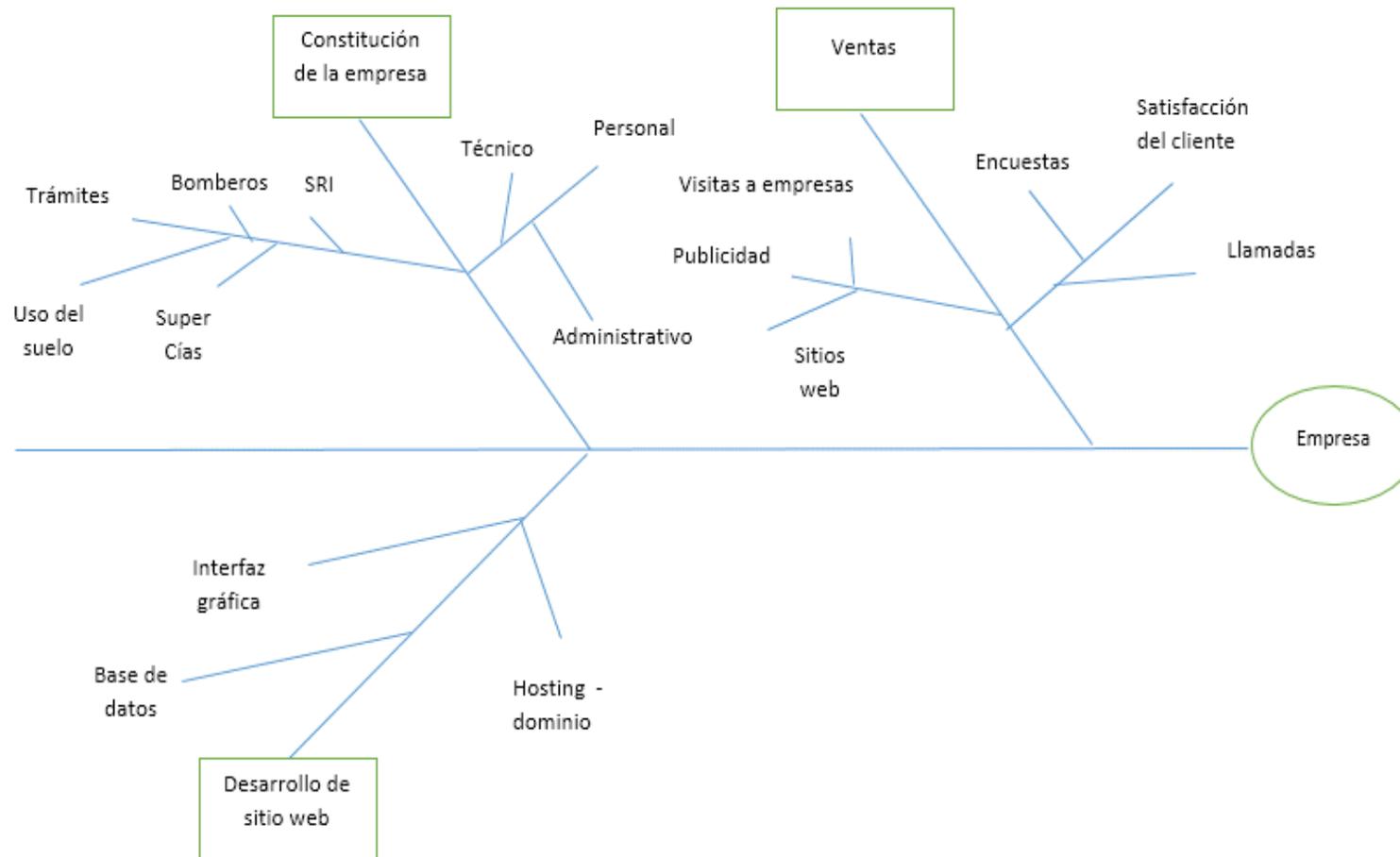


Figura 13. Diagrama de función para requisitos 1 (Empresa), 2 (Publicidad) y 3 (Asistente web)
Elaboración: Autores

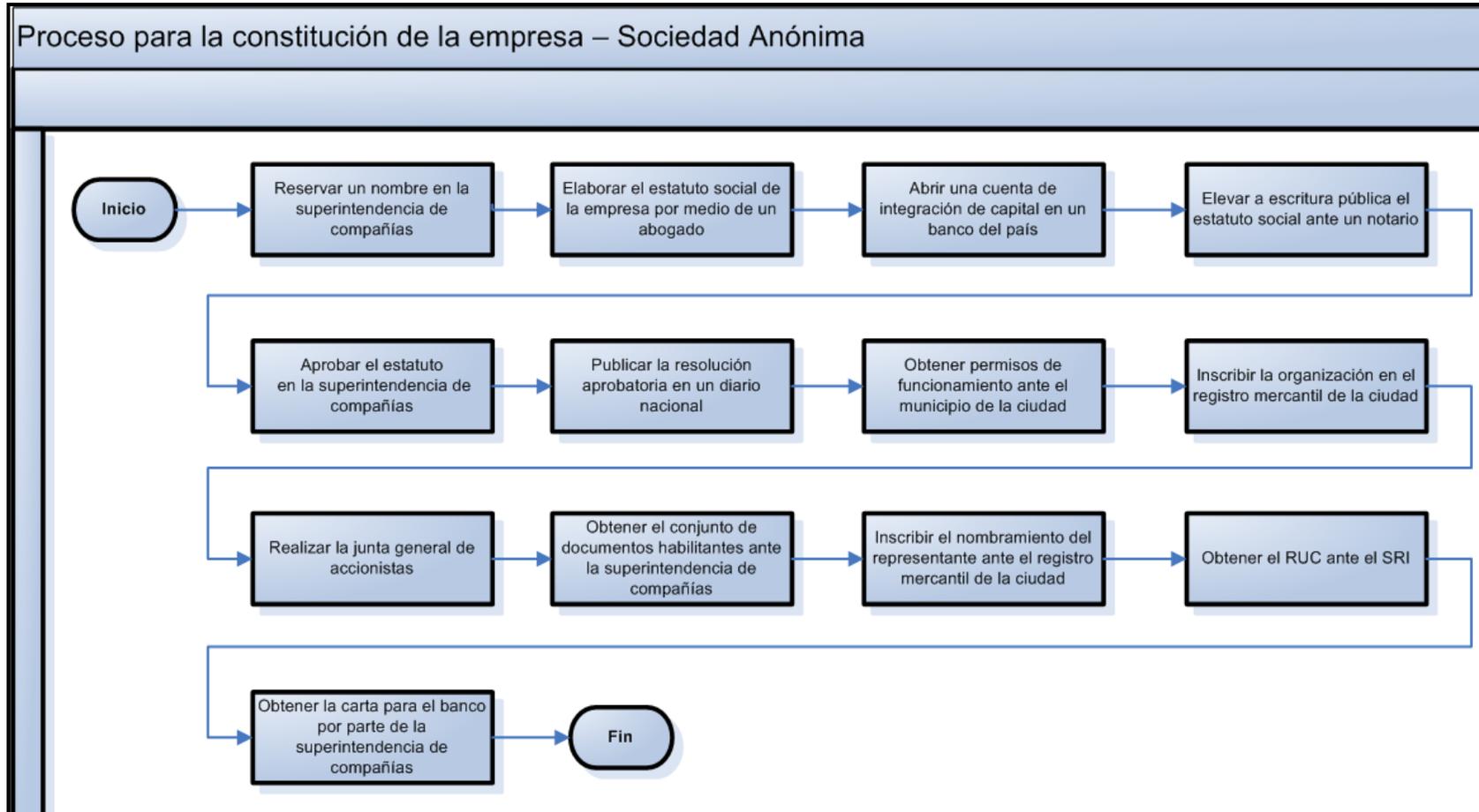


Figura 14. Diagrama de procesos para requisitos 1: Empresa
Elaboración: Autores

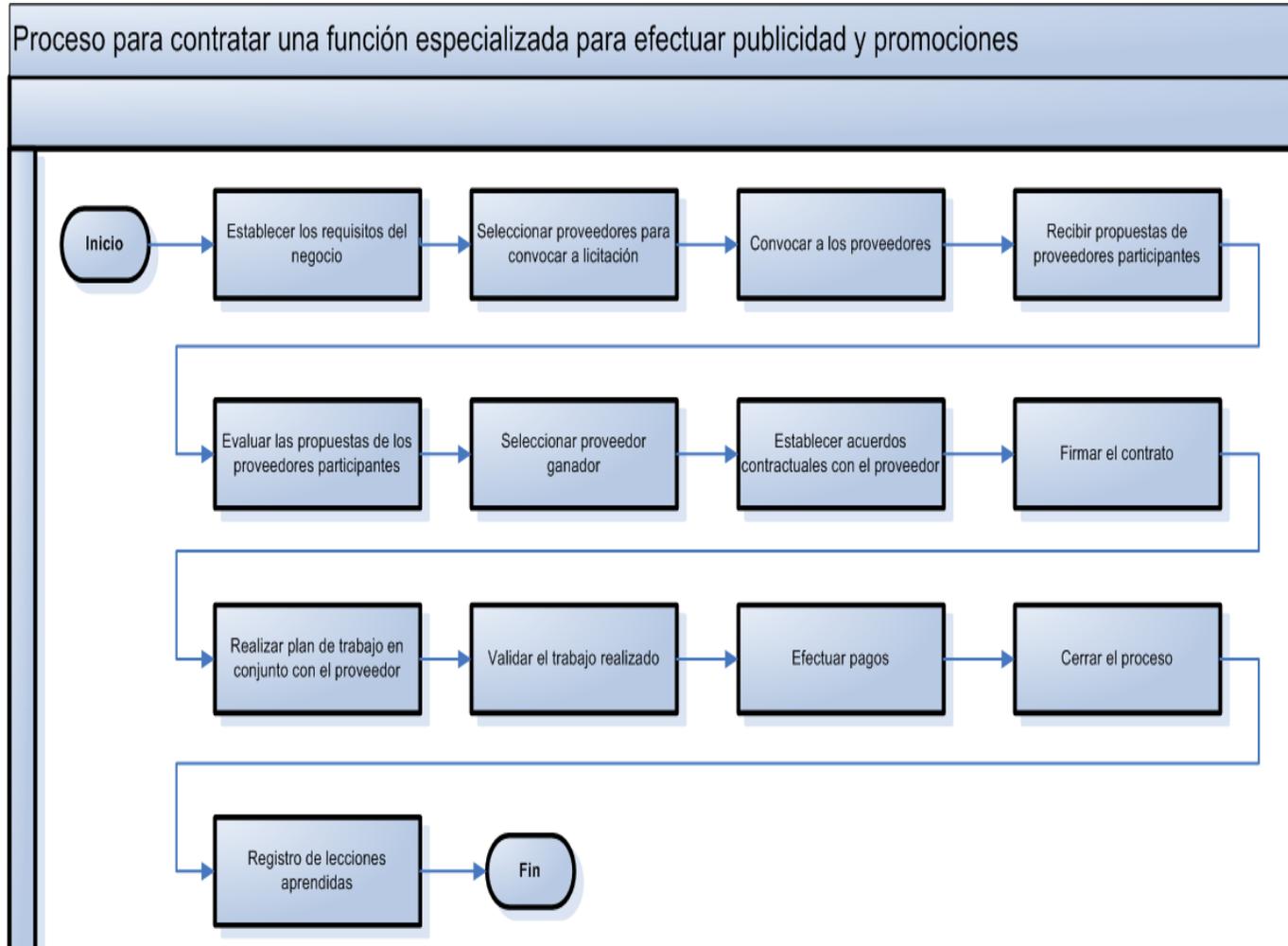


Figura 15. Diagrama de procesos para requisitos 2: Publicidad
Elaboración: Autores

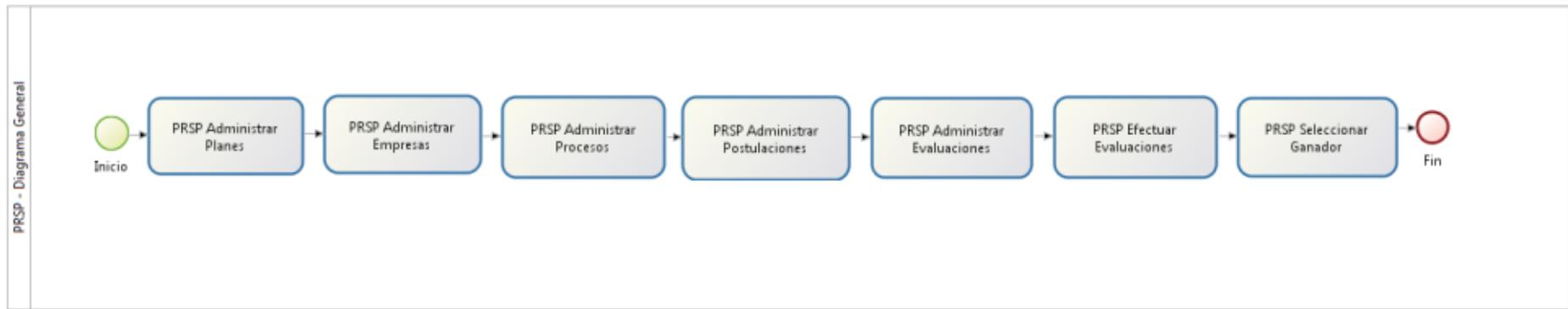


Figura 16. Diagrama de procesos para requisitos 3: Asistente web
Elaboración: Autores



Figura 17. Diagrama de procesos: Administrar planes para empresas
Elaboración: Autores

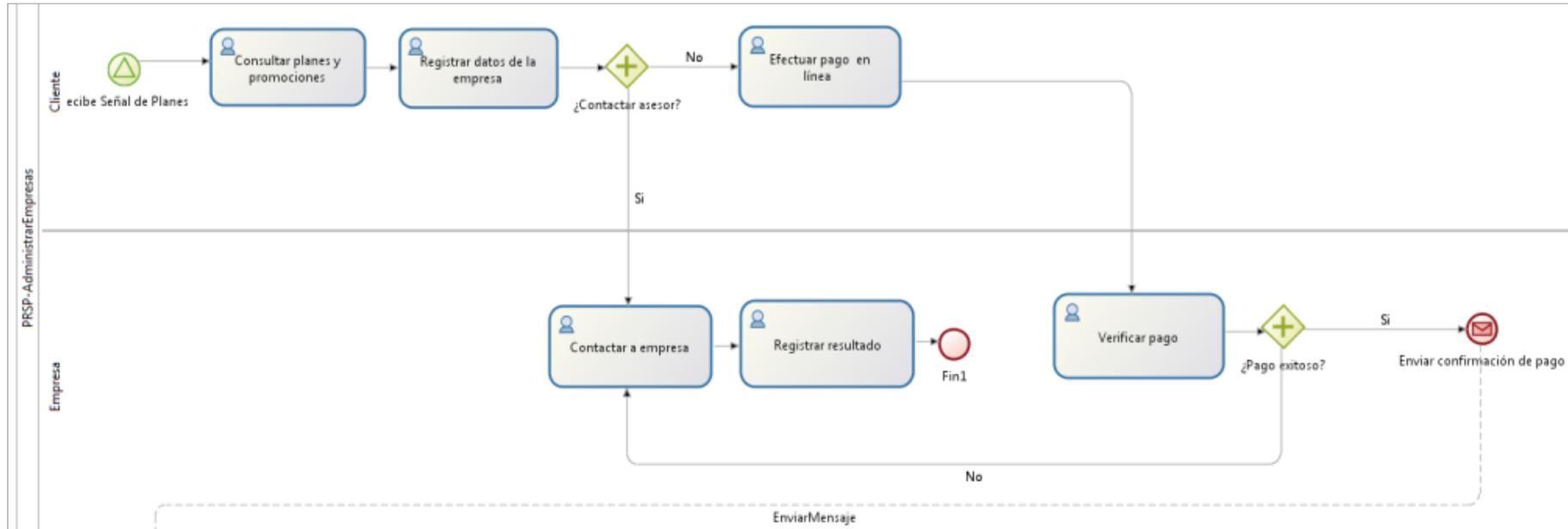


Figura 18. Diagrama de procesos: Administrar empresas
Elaboración: Autores

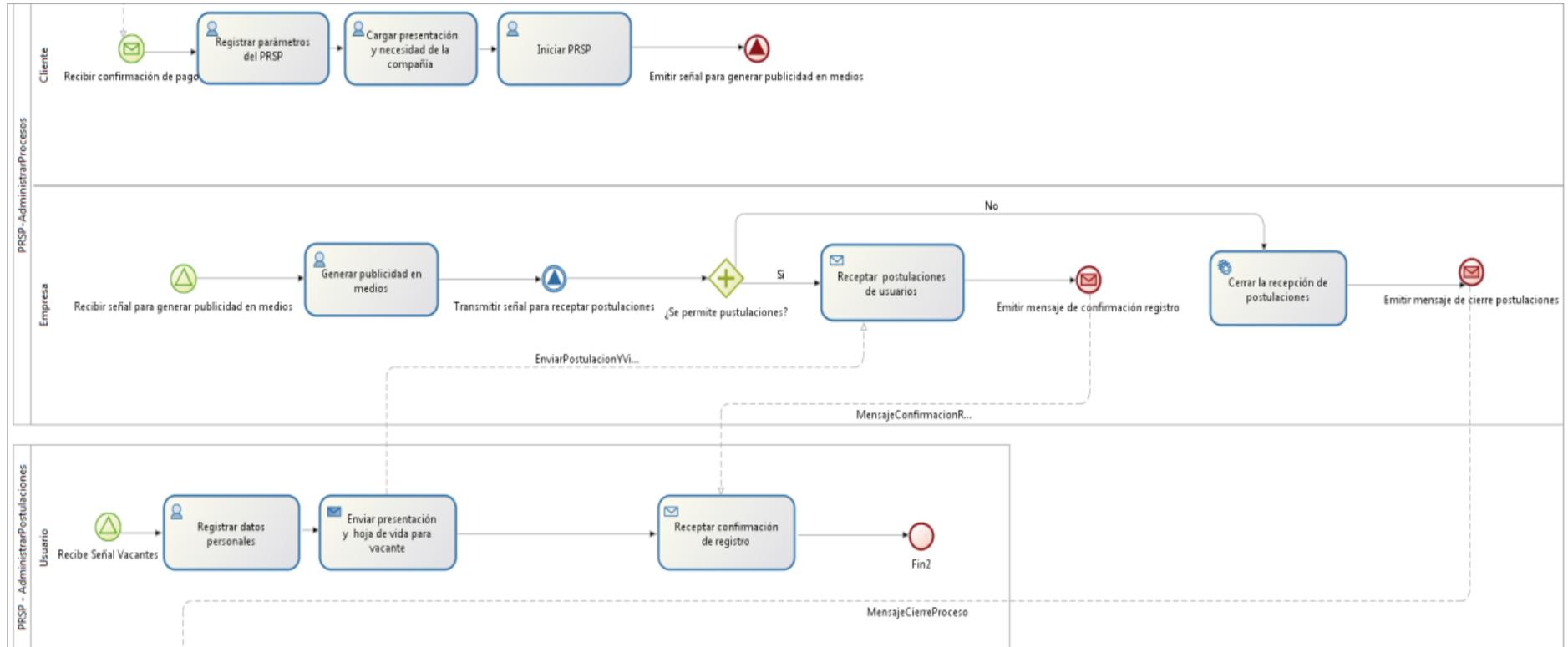


Figura 19. Diagrama de procesos: Administrar procesos de reclutamiento y postulaciones
Elaboración: Autores

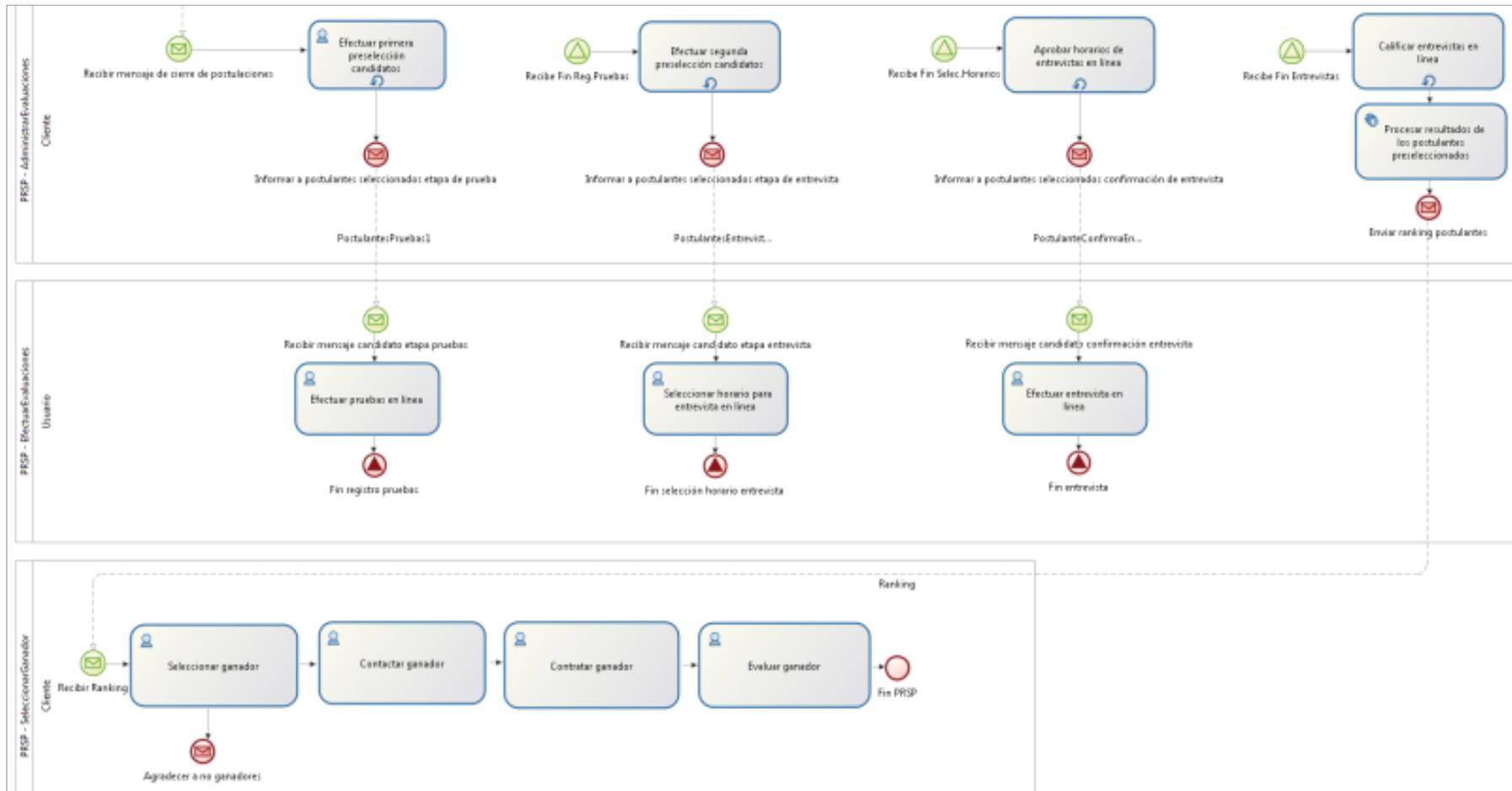


Figura 20. Diagrama de procesos: Administrar evaluaciones, efectuar evaluaciones y seleccionar ganador
Elaboración: Autores

Reglas de negocio para requisitos 1, 2 y 3:**Requisito 1: Empresa**

La empresa trabaja durante 8 horas diarias.

La empresa se acoge al Código de Trabajo para regular a sus empleados.

Se controla la rotación de personal mediante políticas de incentivos.

La empresa invierte recursos en innovación.

Requisito 2: Herramienta

El sitio web opera ininterrumpidamente.

Las consultas se reciben por medio de un asistente virtual durante 24/7.

Las consultas y sugerencias son atendidas por personal de la empresa durante el horario de trabajo de 8 horas.

Se monitorea continuamente la interfaz gráfica para realizar mejoras.

El sitio web mantiene protocolos de seguridad para la transferencia de datos.

Requisito 3: Publicidad

La empresa contrata servicios externos para publicidad.

La empresa selecciona al proveedor luego del proceso de selección establecido.

La empresa realiza contratos de Precio Fijo.

La publicidad se enfoca principalmente en sitios web y en visitas a empresas.

4.20. Anexo 7. EDT

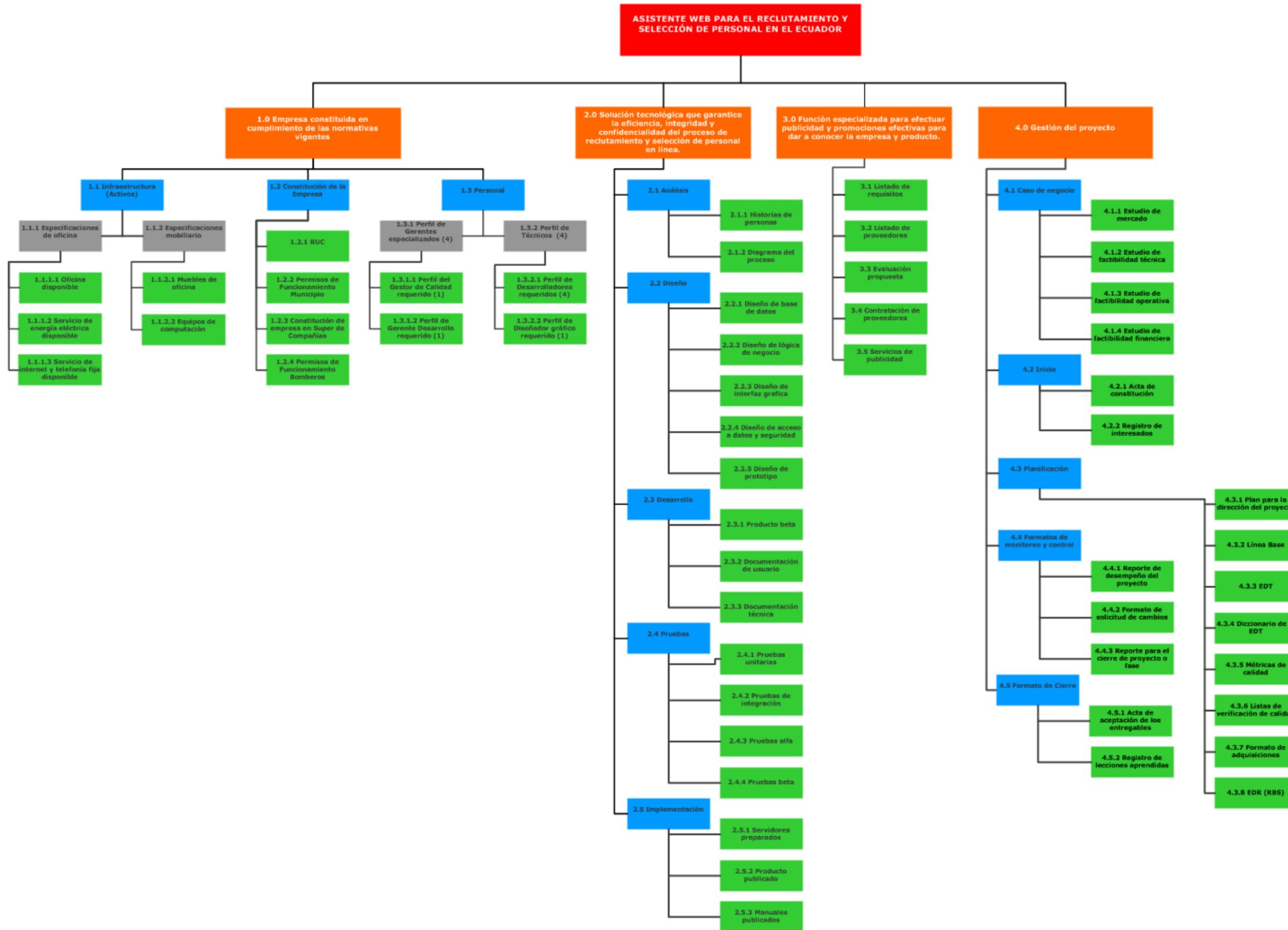


Figura 21. EDT

4.21. Anexo 8. Estudio de mercado

Tabla 53

Investigación de mercado

Problema de Decisión Gerencial	Problema de Investigación de Mercados	Componentes	Preguntas de Investigación	Diseño de Investigación:	Diseño Exploratorio: Datos Secundarios/Inv. Cualitativa : Procedimientos y Técnica	Diseño Concluyente: Descriptivo/ Causal: Encuesta /Observación
		(Objetivos Generales)	(Objetivos Específicos)	Exploratoria/Concluyente		
Ofrecer o no una aplicación tecnológica para efectuar el proceso de selección de personal, a través de herramientas en línea para realizar contactos, entrevistas individuales/grupales y evaluaciones.	Determinar la preferencia de las empresas para realizar el proceso de selección de personal, a través de herramientas en línea para realizar contactos, entrevistas individuales/grupales y evaluaciones.	Determinar la preferencia de las empresas para identificar CV de candidatos por medio de texto + videos.	1. ¿Le gustaría poder identificar las habilidades de los candidatos a través de videos?	Concluyente/descriptiva	N/A	Encuestas
			2. ¿Le gustaría contactar a los candidatos a través de una plataforma virtual?	Concluyente/descriptiva	N/A	Encuestas
		Determinar la preferencia de las empresas para entrevistar a los candidatos a través de plataformas virtuales.	3. ¿Le gustaría entrevistar a los candidatos de manera individual a través de plataformas virtuales?	Concluyente/descriptiva	N/A	Encuestas
			4. ¿Le gustaría entrevistar a los candidatos de manera grupal a través de plataformas virtuales?	Concluyente/descriptiva	N/A	Encuestas
		Determinar la preferencia de las empresas para evaluar a los candidatos a través de plataformas virtuales.	5. ¿Le gustaría realizar tests psicométricos de los candidatos a través de plataformas virtuales?	Concluyente/descriptiva	N/A	Encuestas

Elaboración: Autores

Tabla 54
Distribución de empresas en el Ecuador según su tamaño

Tamaño de empresas	Número de empresas	Porcentaje
Microempresa	631.430	89,6%
Pequeña empresa	57.772	8,2%
Mediana empresa "A"	6.990	1,0%
Mediana empresa "B"	4.807	0,7%
Grande empresa	3.557	0,5%
Total	704.556	100%

Fuente: INEC – Directorio de Empresas y Establecimientos 2012

Nota: El tamaño de las empresas según el INEC se ha definido en base al volumen de ventas anuales (V) y el número de personas ocupadas (P), donde: Empresas grandes (V: \$5,000.001 en adelante. P: 200 en adelante); Mediana "B" (V: \$2,000.001 a \$5,000.000. P: 100 a 199); Mediana "A" (V: \$ 1,000,001 a \$ 2,000.000. P: 50 a 99); Pequeña (V: \$100,001 a \$ 1,000.000. P:10 a 49) y Microempresa (V: menor a \$100.000. P: 1 a 9)

a) Encuesta para personal del área de reclutamiento y selección de personal

1. ¿Cuál es su cargo en la empresa?

- a. Presidente Ejecutivo _____
- b. Gerente General _____
- c. Gerente de Recursos Humanos _____
- d. Jefe de Selección de Personal _____
- e. Asistente de Recursos Humanos _____
- f. Otro (especificar) _____

2. ¿Cuál es su género?

- a. Masculino _____
- b. Femenino _____
- c. Otro _____

3. ¿En qué rango de edad se encuentra?

- a. De 18 a 25 años _____
- b. De 26 a 35 años _____
- c. De 36 a 45 años _____
- d. Más de 45 años _____

4. ¿Actualmente utiliza sitios web para identificar posibles candidatos para su compañía?

- 1. Siempre _____
- 2. Frecuentemente _____
- 3. Rara vez _____
- 4. Nunca _____

5. ¿Cuántos empleados contrata su compañía por año??

- 1. Menos de 20 _____
- 2. De 21 a 50 _____
- 3. De 51 a 100 _____
- 4. De 101 a 200 _____
- 5. Más de 200 _____

6. ¿Está satisfecho con los servicios utilizados para seleccionar candidatos a través de Internet?

- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

7. ¿Considera que se pueden perder potenciales candidatos debido a las dificultades que presentan para trasladarse hasta sus oficinas para realizar entrevistas y pruebas en el proceso de selección de personal?

- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

8. ¿Considera que el currículum vitae no expresa con exactitud las habilidades de los candidatos, tales como las habilidades blandas?

- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

9. ¿Considera que sería útil en la selección de personal poder visualizar un video complementario al currículum vitae del candidato?

- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

10. ¿Le gustaría poder realizar la entrevista por videoconferencia?

Probablemente ----- Probablemente
lo peor 0 10 20 30 40 50 lo mejor

11. ¿Considera que las habilidades como el trabajo en equipo no se pueden denotar a través de una entrevista individual?

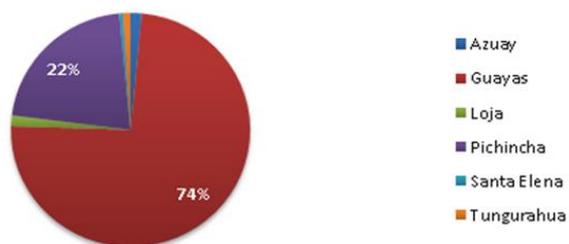
- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

12. ¿Le gustaría poder realizar entrevistas grupales por videoconferencia para detectar los roles que asumen las personas cuando están en grupo?

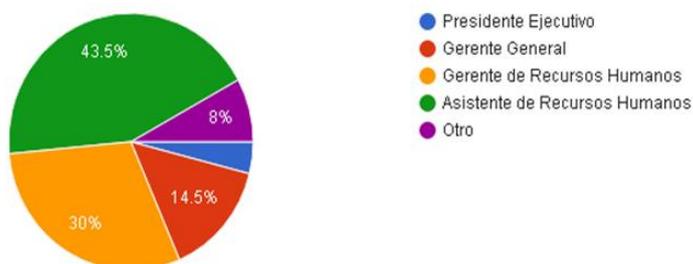
Probablemente ----- Probablemente
lo peor 0 10 20 30 40 50 lo mejor

b) Resultado de la encuesta al personal de reclutamiento y selección de personal

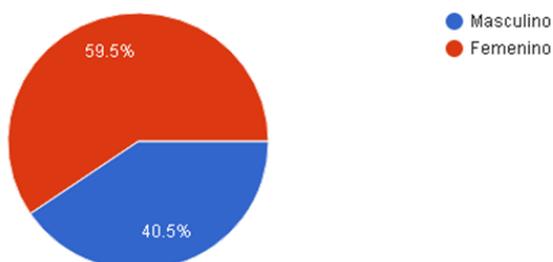
0. Seleccione la localidad de su empresa (200 respuestas)



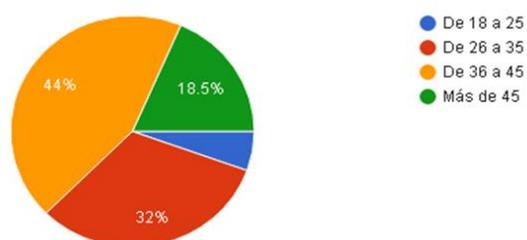
1. ¿Cuál es su cargo en la empresa? (200 respuestas)



2. ¿Cuál es su género? (200 respuestas)

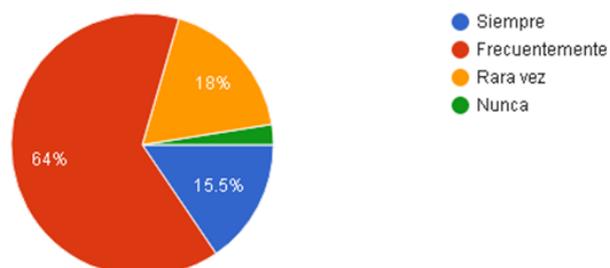


3. ¿En qué rango de edad se encuentra? (200 respuestas)

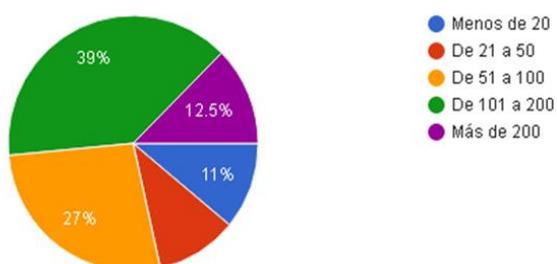


4. ¿Actualmente utiliza sitios web para identificar posibles candidatos para su compañía?

(200 respuestas)

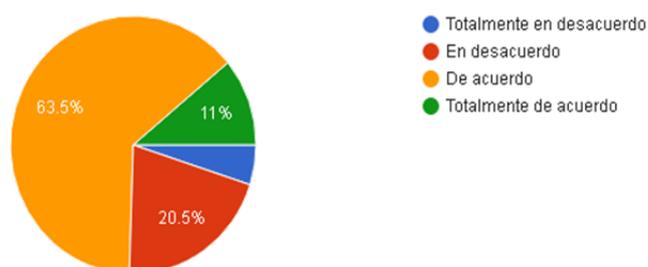


5. ¿Cuántos empleados contrata su compañía por año? (200 respuestas)



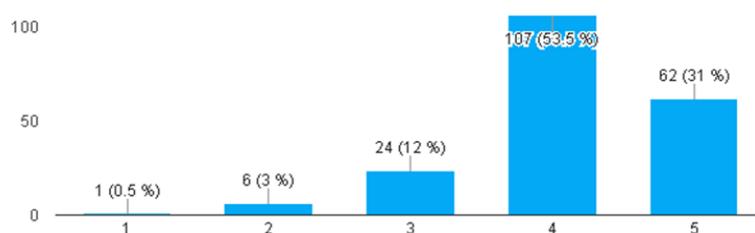
6. ¿Está satisfecho con los servicios utilizados para seleccionar candidatos a través de internet?

(200 respuestas)



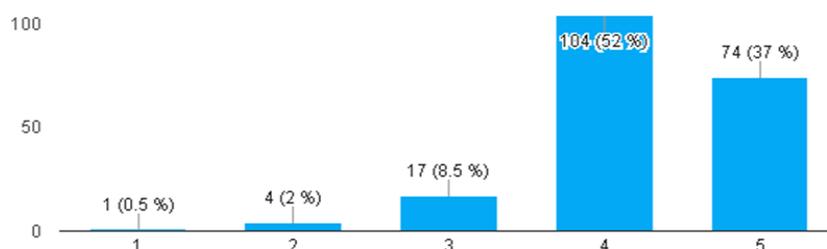
7. ¿Considera que se pueden perder potenciales candidatos debido a las dificultades que presentan para trasladarse hasta sus oficinas para realizar entrevistas y pruebas en el proceso de selección de personal?

(200 respuestas)



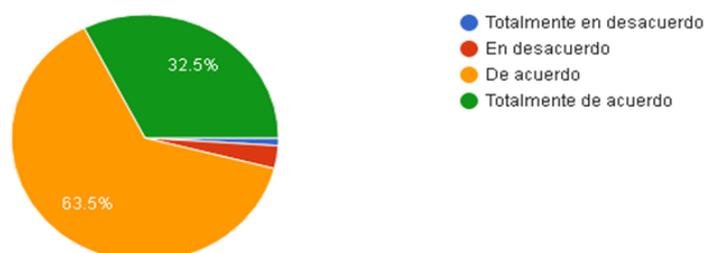
8. ¿Considera que el currículum vitae no expresa con exactitud las habilidades de los candidatos, tales como las habilidades blandas?

(200 respuestas)



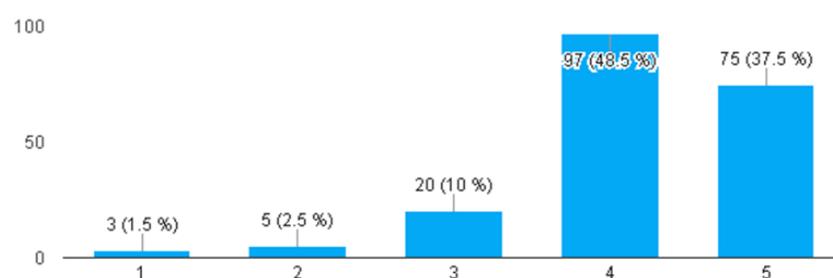
9. ¿Considera que sería útil en la selección de personal poder visualizar un video complementario al currículum vitae del candidato?

(200 respuestas)



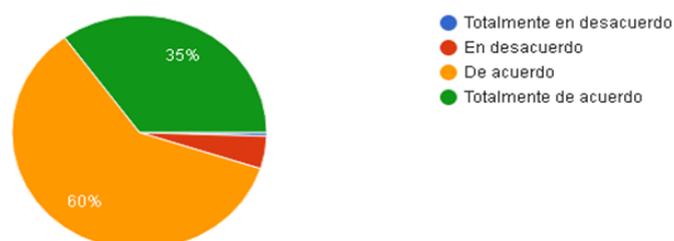
10. ¿Le gustaría poder realizar la entrevista por videoconferencia?

(200 respuestas)



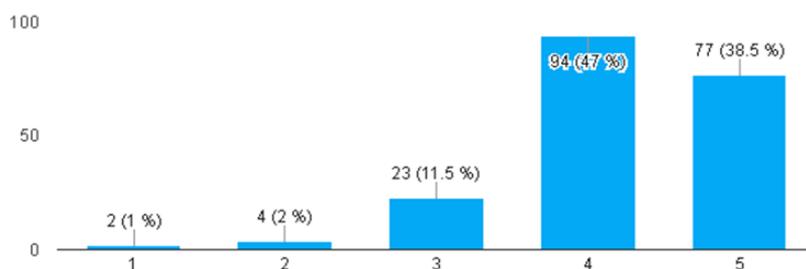
11. ¿Considera que las habilidades como el trabajo en equipo no se pueden denotar a través de una entrevista individual?

(200 respuestas)



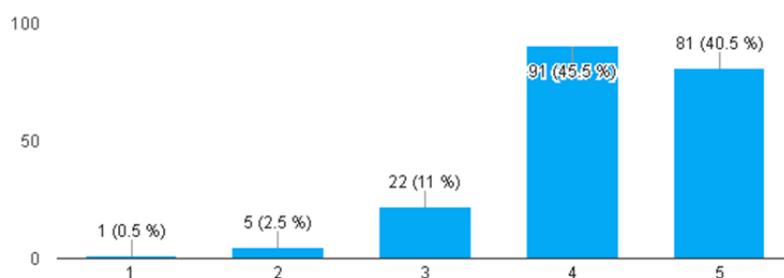
12. ¿Le gustaría poder realizar entrevistas grupales por videoconferencia para detectar los roles que asumen las personas cuando están en grupo?

(200 respuestas)



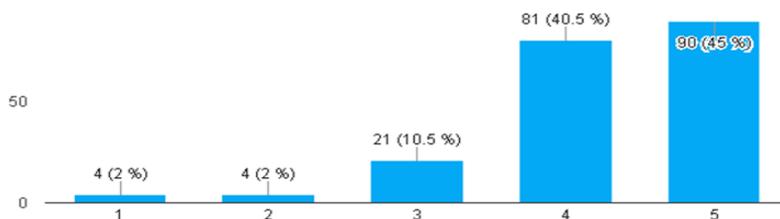
13. ¿Le gustaría poder realizar las pruebas de personalidad a los candidatos a través de Internet?

(200 respuestas)

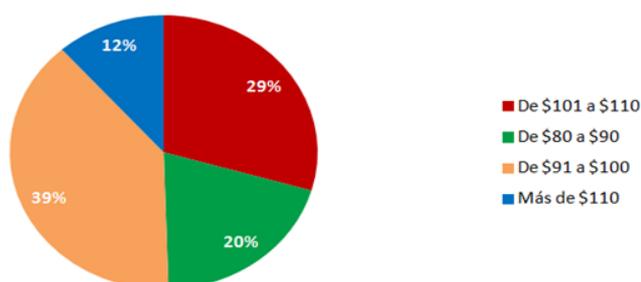


14. ¿Le gustaría poder realizar las pruebas técnicas a los candidatos a través de Internet?

(200 respuestas)



15. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por el servicio? (200 respuestas)



c) Entrevista a expertos

Entrevista N° 1

Entrevistador: Luis Castro

Entrevistada: Psic.Ind. Laura Moncada
Coordinadora de Gestión Humana de Mexichem Ecuador S.A.

Sección 1 - Preguntas de introducción:

1. ¿Cuánto tiempo le toma realizar una entrevista a un candidato?

En un proceso de selección de personal, por lo general, como mínimo se suele demorar alrededor de 45 minutos en una entrevista normal por cada candidato, sin considerar ningún tipo de examen.

2. ¿Cuántos candidatos son entrevistados diariamente?

En una jornada laboral se entrevistan alrededor de 4 a 5 candidatos previamente agendados.

3. ¿Se dispone de un formato de preguntas para realizar a los candidatos?

Para efectuar la entrevista por lo general se cuenta con una guía realizada con tiempo y en base a la hoja de vida del encuestado.

4. ¿Qué aspectos se abarcan en una entrevista?

Se consideran aspectos como: experiencia, estudios, intereses, expectativas.

5. ¿Considera necesario reducir el tiempo invertido en entrevistar candidatos?

El tiempo que actualmente dedica a los candidatos entrevistados, es necesario, y no se lo podría reducir para mantener la calidad del proceso; sin embargo le gustaría poder entrevistar a más candidatos en un mismo día y acortar los tiempos que dura un proceso de selección; con la finalidad de abrir el abanico de opciones para la empresa y ofrecer comodidad a los candidatos evitando la espera innecesaria del resultado.

Sección 2 - Explicación del proyecto:

El proyecto consiste en registrar en una base de datos las preguntas más destacadas para realizar en una entrevista de personal. Luego este sistema automatizado, realizará el papel de reclutador, realizando las preguntas al candidato, y grabando su intervención en un video, el cual podrá ser analizado en el momento requerido por los reclutadores.

6. ¿Considera que a través de esta plataforma, los resultados serán más satisfactorios, considerando que el candidato no se sentirá observado ni bajo ningún tipo de discriminación e intimidación?

De existir un sistema de reclutamiento de personal en la nube que le dé facilidades al candidato para entrevistas y pruebas, y al reclutador de realizar su trabajo optimizando los recursos; no dudaría en probarlo y adquirirlo; considera que la tecnología debe ser de beneficio para todos y ayudaría a evitar la alta carga operativa que demanda cualquier proceso de selección por muy pequeño que sea; incluso para ahorrar los altos costos que demanda tercerizar este proceso.

Entrevista N° 2

Entrevistadora: Silvana Paredes

Entrevistada: Psic. A.S.Q.
Coordinadora de Recursos Humanos, Sector Retail.

Antecedentes:

El grupo corporativo donde se realizó la entrevista comprende varias líneas de negocio, entre ellos el sector Retail, y cuenta con una plantilla de más de 5.000 empleados a nivel nacional, donde diariamente se realizan nuevas contrataciones para todas las áreas del negocio, tanto administrativas como operativas. Las áreas operativas incluyen bodegas y almacenes –siendo éstas las de mayor rotación-, mientras que las áreas administrativas incluyen los departamentos de Contabilidad, Computación, Recursos Humanos, Marketing, entre otros.

La empresa se encarga de todo el proceso de reclutamiento y selección de personal de manera interna, en donde generalmente se realiza todo el proceso de manera tradicional, es decir, los postulantes se acercan físicamente a las oficinas para realizar la entrega de

documentación, luego son llamados para realizar entrevistas y pruebas, y finalmente se los solicita para firmar el contrato de trabajo. En ocasiones puntuales la empresa ofrece una dirección de correo electrónico para receptor la hoja de vida, y posteriormente el proceso se realiza en persona. Se cuenta con un sistema ERP para gestionar empleados, mas no candidatos.

Explicación del proyecto:

Se ha presentado la propuesta de migrar hacia las nuevas tecnologías, con la finalidad de realizar el proceso on-line, para eliminar las barreras físicas que dificultan la coordinación del tiempo entre reclutador y candidato para realizar el proceso de forma presencial.

1. Como entrevistadora, ¿ha tenido que realizar entrevistas en línea?

Como entrevistadora no, pero sí me han entrevistado en línea.

2. ¿Le ayudaría en determinados casos entrevistar en línea? (Por ej. candidatos que viven en otra ciudad) o considerar que existen casos en que no aplicaría?

Claro que sí ayudaría en ciertos casos a candidatos que por la distancia no puedan movilizarse hacia las oficinas o en otro caso que la matriz quede en otro país y la entrevista inicial pueda ser en línea. En el caso de la entrevista final para escoger entre la terna de candidatos al que ingrese a la empresa si considero que debería ser presencial.

3. ¿Considera que existe una debilidad con respecto a la entrevista presencial?

Para entrevistas iniciales si es un buen método, pero para la entrevista final considero que es mejor la entrevista presencial ya que así podríamos ver como es la actitud del candidato frente a frente con el entrevistador y no habrían interrupciones que se podrían presentar en línea (como que la calidad de la imagen no sea buena, se caiga el sistema, etc.)

4. ¿Estaría dispuesta a utilizar en su trabajo una nueva herramienta como el asistente web presentado?

Sí, porque es una herramienta que podría ayudar en cuanto al tiempo y a la locación al candidato y al entrevistador.

d) Encuesta para candidatos

1. ¿Cuál es su género?

- a. Masculino _____
- b. Femenino _____
- c. Otro _____

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

- a. De 18 a 25 _____
- b. De 26 a 35 _____
- c. De 36 a 45 _____
- d. Más de 45 _____

3. ¿Ha dejado de asistir a entrevistas de trabajo por falta de disponibilidad en su agenda?

- 1. Totalmente en desacuerdo _____
- 2. En desacuerdo _____
- 3. De acuerdo _____
- 4. Totalmente de acuerdo _____

4. ¿Le gustaría poder realizar las entrevistas de trabajo de forma remota, para no tener que alterar sus actividades diarias?

- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

5. ¿Dispone de un plan de Internet?

- e. Fijo _____
 f. Móvil _____
 g. No tengo _____

6. ¿Su acceso al Internet es en horas de la...?

- a. Mañana _____
 b. Tarde _____
 c. Noche _____
 d. Medio día _____
 e. Todo el día _____
 f. No tengo _____

7. Ordene según su preferencia los lugares en donde le gustaría realizar su entrevista, siendo 1 la más preferida, 2 la que le sigue en preferencia, y así sucesivamente:

Lugar	Ranking
Casa	_____
Su actual lugar de trabajo	_____
Oficina de Recursos Humanos de la empresa solicitante	_____
Lugar público	_____

8. ¿Le gustaría poder escoger la hora para realizar la entrevista en cualquier momento de las 24 horas del día?

Probablemente ----- Probablemente
 lo peor 0 10 20 30 40 50 lo mejor

9. ¿Le gustaría poder realizar la entrevista por videoconferencia?

Probablemente ----- Probablemente
 lo peor 0 10 20 30 40 50 lo mejor

10. ¿Estaría dispuesto a que su entrevista sea grabada por la empresa solicitante?

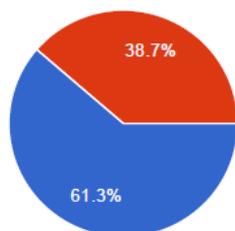
- a. Totalmente en desacuerdo _____
- b. En desacuerdo _____
- c. De acuerdo _____
- d. Totalmente de acuerdo _____

11. Indique su nivel de confianza en enviar su documentación a través de medios digitales

Probablemente ----- Probablemente
lo peor 0 10 20 30 40 50 lo mejor

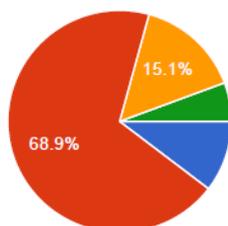
e) Resultado de la encuesta a candidatos

1. ¿Cuál es su género?



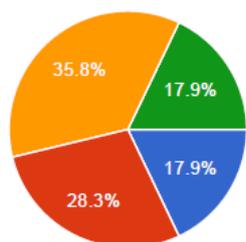
Masculino **65** 61.3%
Femenino **41** 38.7%

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?



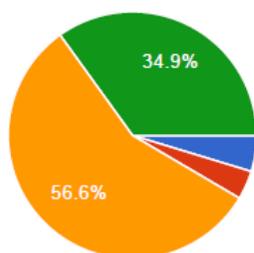
De 18 a 25 **11** 10.4%
De 26 a 35 **73** 68.9%
De 36 a 45 **16** 15.1%
Más de 45 **6** 5.7%

3. ¿Ha dejado de asistir a entrevistas de trabajo por falta de disponibilidad en su agenda?



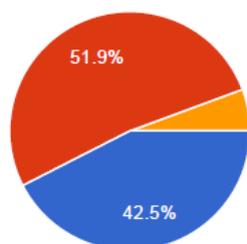
Totalmente en desacuerdo	19	17.9%
En desacuerdo	30	28.3%
De acuerdo	38	35.8%
Totalmente de acuerdo	19	17.9%

4. ¿Le gustaría poder realizar las entrevistas de trabajo de forma remota, para no tener que alterar sus actividades diarias?



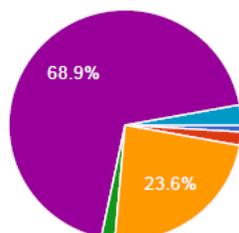
Totalmente en desacuerdo	5	4.7%
En desacuerdo	4	3.8%
De acuerdo	60	56.6%
Totalmente de acuerdo	37	34.9%

5. ¿Dispone de un plan de Internet?



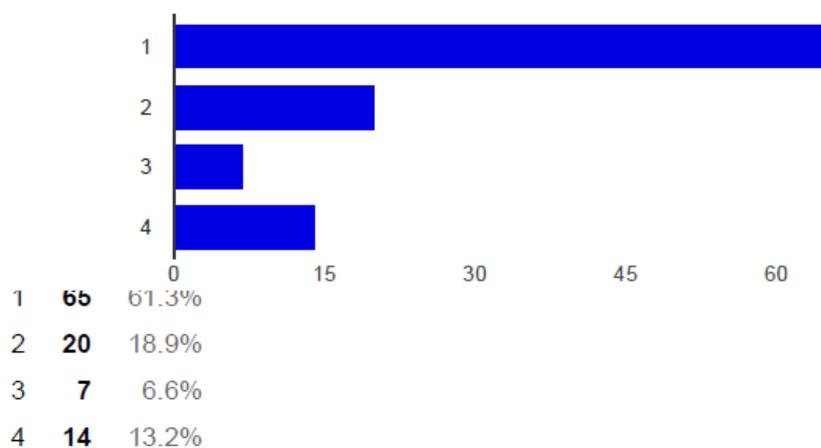
Fijo	45	42.5%
Móvil	55	51.9%
No tengo	6	5.7%

6. ¿Su acceso al Internet es en horas de la...?

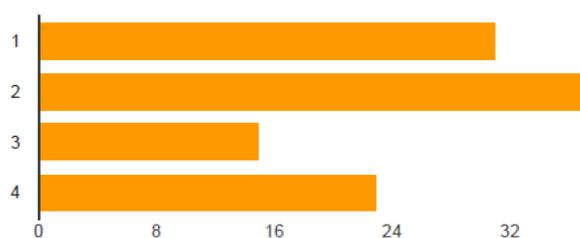


Mañanas	1	0.9%
Tardes	2	1.9%
Noches	25	23.6%
Medio día	2	1.9%
Todo el día	73	68.9%
No tengo	3	2.8%

Casa [7. Ordene según su preferencia los lugares en donde le gustaría realizar su entrevista, siendo 1 la más preferida, 2 la que le sigue en preferencia, y así sucesivamente:]

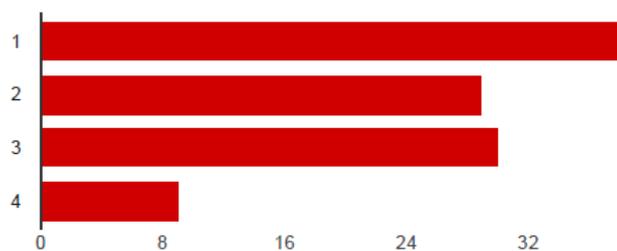


Su actual lugar de trabajo [7. Ordene según su preferencia los lugares en donde le gustaría realizar su entrevista, siendo 1 la más preferida, 2 la que le sigue en preferencia, y así sucesivamente:]



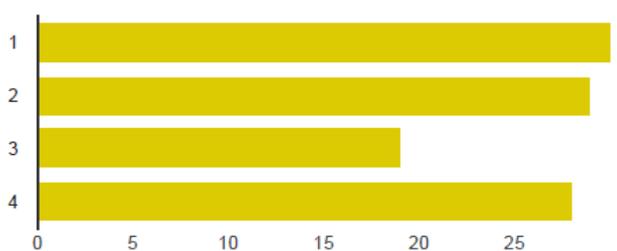
1	31	29.2%
2	37	34.9%
3	15	14.2%
4	23	21.7%

Oficina de Recursos Humanos de la empresa solicitante [7. Ordene según su preferencia los lugares en donde le gustaría realizar su entrevista, siendo 1 la más preferida, 2 la que le sigue en preferencia, y así sucesivamente:]



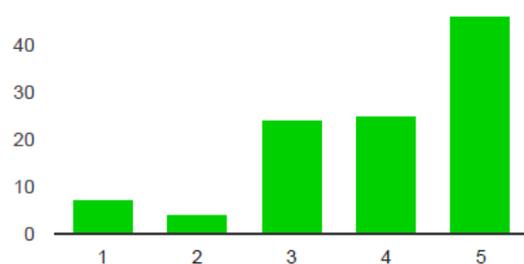
1	38	35.8%
2	29	27.4%
3	30	28.3%
4	9	8.5%

Lugar público [7. Ordene según su preferencia los lugares en donde le gustaría realizar su entrevista, siendo 1 la más preferida, 2 la que le sigue en preferencia, y así sucesivamente:]



1	30	28.3%
2	29	27.4%
3	19	17.9%
4	28	26.4%

8. ¿Le gustaría poder escoger la hora para realizar la entrevista en cualquier momento de las 24 horas del día?



Probablemente lo peor: 1 **7** 6.6%

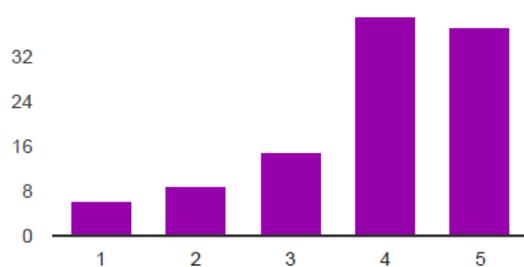
2 **4** 3.8%

3 **24** 22.6%

4 **25** 23.6%

Probablemente lo mejor: 5 **46** 43.4%

9. ¿Le gustaría poder realizar la entrevista por videoconferencia?



Probablemente lo peor: 1 **6** 5.7%

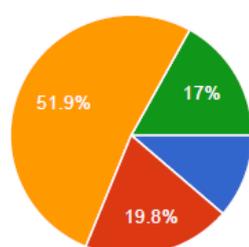
2 **9** 8.5%

3 **15** 14.2%

4 **39** 36.8%

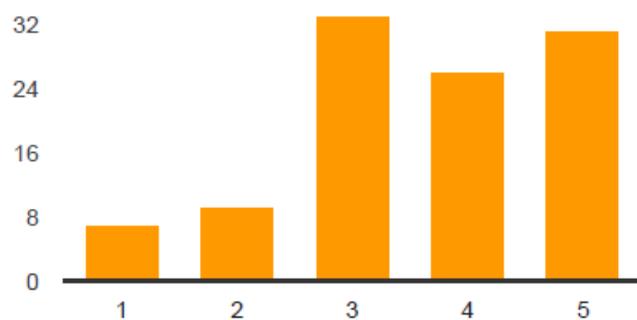
Probablemente lo mejor: 5 **37** 34.9%

10. ¿Estaría dispuesto a que su entrevista sea grabada por la empresa solicitante?



Totalmente en desacuerdo	12	11.3%
En desacuerdo	21	19.8%
De acuerdo	55	51.9%
Totalmente de acuerdo	18	17%

11. Indique su nivel de confianza en enviar su documentación a través de medios digitales



Probablemente lo peor: 1	7	6.7%
2	9	8.5%
3	33	31.1%
4	26	24.5%
Probablemente lo mejor: 5	31	29.2%

f) Grupos focales

Tabla 55

Ficha del evento de grupos focales

Ficha del evento de grupos focales		
Sección 1 - Datos para el evento		
Información general		
Ciudad:	Guayaquil	
Fecha:	Sábado 30 de abril de 2016.	
Hora:	09:00 A 10:30	
Lugar:	Escuela Superior Politécnica del Litoral - Campus Peñas. ESPAE - Aula A4	
Moderadores:	Ing. Silvana Paredes/ Ing. Luis Castro	
Tipo:	Grupo focal	
Recursos materiales		
1 Resma de hojas A4 1 Caja de lápices 1 Caja de borradores para lápices 1 Cámara digital 1 Pizarra acrílica 3 Marcador: azul, negro y rojo		
Participantes:		
Número:	10 personas mayores de edad: 5 Hombres y 5 Mujeres	
Método de selección:	Aleatorio no obligado	
Perfil:	Que haya asistido por lo menos a tres entrevistas de trabajo	
Sección 2 - Datos para la investigación		
Objetivo general		
Determinar la preferencia de los candidatos para someterse a entrevistas y evaluaciones de reclutamiento usando aplicaciones tecnológicas en la nube.		
Objetivos específicos:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la preferencia horaria del candidato para acceder a entrevistas y pruebas. 2. Determinar la preferencia del candidato para enviar su documentación de manera electrónica. 3. Determinar la preferencia del candidato para intervenir en el proceso desde cualquier punto geográfico en que se encuentre. 4. Determinar la preferencia del candidato para participar en un proceso de reclutamiento sin acceder a entrevistas presenciales. 5. Determinar la preferencia del candidato para participar en un proceso de reclutamiento innovador. 6. Determinar si el candidato confiaría sus datos personales en un proceso automatizado. 7. Determinar si el candidato estaría dispuesto a ser grabado (audio y video) durante el proceso. 8. Determinar si el candidato estaría dispuesto a utilizar una aplicación tecnológica para acceder a un proceso de reclutamiento de personal. 9. Determinar si el reclutador estaría dispuesto a adquirir esta aplicación tecnológica para efectuar el proceso de reclutamiento de personal en su organización. 		
Sección 3 - Guía para el desarrollo del evento		
Id.	Horario	Actividades
1	09:00 - 09:10	Registro de los participantes

		<p>Para el registro de los participantes se debe usar un formato donde indiquen sus datos personales: nombres, apellidos, fecha de nacimiento, empresa y cargo.</p> <p>Nota: El evento podrá iniciar con un número mínimo de 8 y máximo 14 participantes.</p>
2	09:11 - 09:20	<p>Preámbulo Bienvenida y explicación del tema a tratar: Se deberán usar las siguientes palabras de bienvenida y para explicar el tema a tratar:</p> <p><i>“Buenos días/ tardes, somos estudiantes de la Maestría en Gestión de Proyectos de la ESPAE - ESPOL y hoy haremos la función de moderadores de este grupo focal, el cual tiene como objetivo "determinar la preferencia de los candidatos para someterse a entrevistas y evaluaciones de reclutamiento usando un asistente web"; cabe indicar que ustedes han sido seleccionados e invitados previamente para que nos compartan sus experiencias en todo lo relacionado a un proceso de selección.</i></p> <p><i>Los aspectos que se esperan evaluar en este evento van desde su: preferencia horaria para acceder a entrevistas y pruebas, para enviar su documentación de manera electrónica, para intervenir en el proceso desde cualquier punto geográfico en que se encuentre, para participar en un proceso de reclutamiento sin acceder a entrevistas presenciales, para participar en un proceso de reclutamiento innovador, para confiar sus datos personales en un proceso automatizado, para ver si estaría dispuesto a ser grabado (audio y video) durante el proceso, y para ver si estaría dispuesto a utilizar una aplicación tecnológica para acceder a un proceso de reclutamiento de personal, entre otros.</i></p> <p><i>Nos interesa conocer su opinión personal y profesional, y si les gustaría probar en vivo un servicio parecido.</i> <i>Muchas gracias.”</i></p>
3	09:21 - 09:30	<p>Introducción y calentamiento: Los participantes deben realizar una breve presentación ante el grupo, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres • Profesión • Lugar de trabajo • Cargo
4	09:31 - 09:40	<p>Repartición del material: Se deberá repartir por cada participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 lápiz • 1 borrador • Cuestionario para grupo focal <p>Nota: Antes de que los participantes inicien la contestación del cuestionario deberá ser explicado por el moderador.</p>

5	09:41 - 10:00	<p>Contestación del cuestionario por parte de los participantes: Se deberá controlar el tiempo establecido (20 minutos) y que exista silencio entre los participantes</p> <p>Nota: El moderador podrá otorgar de 10 a 15 minutos adicionales al tiempo establecido.</p>
6	10:01 - 10:30	<p>Conversatorio interactivo y cierre: Se deberá hacer preguntas a los participantes relacionados al cuestionario que llenaron y otras inquietudes que tenga el moderador, se requiere una lluvia de ideas para hacer una recopilación y análisis de las experiencias.</p> <p>Nota: El moderador podrá otorgar de 10 a 15 minutos adicionales al tiempo establecido con la finalidad de que el ejercicio quede completo.</p>

Sección 4 - Resultado del evento:

Conclusiones:

Luego de procesar el cuestionario empleado en el grupo focal (por cada participante), se deberá hacer un informe con los resultados del mismo para la toma de decisiones.

Papeles de trabajo:

Se deberán archivar y etiquetar las fotos, los cuestionarios y demás productos resultantes del grupo focal; esto servirá como papel de trabajo y de soporte al informe final.

Sección 5 - Comentarios

Esta ficha contiene información detallada para organizar un evento dirigido a usuarios finales potenciales del asistente web de reclutamiento y selección de personal, que permitirá complementar y reforzar los resultados de la encuesta realizada de manera opcional.

Elaboración: Autores

4.22. Anexo 9. Tamaño y localización de la oficina

Para tomar la decisión de localización de la oficina se consideran criterios económicos, estratégicos, institucionales e incluso emocionales. La macrolocalización del proyecto es en la ciudad de Guayaquil, la cual para el análisis se ha subdividido en tres sectores: centro, norte y sur de la ciudad. Para seleccionar la ubicación idónea se ha aplicado el método de Brown y Gibson.

El primer paso, consiste en identificar los factores objetivos, tales como los costos de los diferentes rubros, de donde se obtiene el factor objetivo FO de cada alternativa, equivalente a la proporción de los valores recíprocos (1/Ci). El mayor FO corresponde a la alternativa de menor costo, que en este caso es para el sector sur.

Tabla 56
Factores objetivos de localización

Localización	Costos en USD					Total (Ci)	Recíproco (1/Ci)	FO
	Mano de obra	Equipos	Transporte (Fuerza de Ventas)	Servicios básicos	Local			
Centro	4000	5000	600	500	400	10500	0,0000952	0,335
Norte	4000	5000	500	600	700	10800	0,0000926	0,326
Sur	4000	5000	700	400	250	10350	0,0000966	0,340
Total							0,0002844	1

Elaboración: Autores

El segundo paso es evaluar los factores subjetivos para determinar el índice de importancia relativa Wj:

Tabla 57
Factores subjetivos de localización

Factor	Comparación pareada			Suma de preferencias	Índice Wj de cada factor j
	A	B	C		
Medios y costos de transporte	1	1	0	2	0,4
Cercanía a fuentes de abastecimiento	1	1	0	2	0,4
Costos y disponibilidad de terrenos	0	0	1	1	0,2
Total				5	1

Elaboración: Autores

Aplicando el ordenamiento jerárquico de los factores, se realiza una comparación pareada para identificar las preferencias, y se establece el valor Rij:

Tabla 58
Ordenamiento jerárquico

Factor j	Medios y costos de transporte				Cercanía a fuentes de abastecimiento				Costos y disponibilidad de terrenos						
	Comparación pareada			Rij	Comparación pareada			Rij	Comparación pareada			Rij			
Localización	1	2	3	Suma de preferencias	Rij	1	2	3	Suma de preferencias	Rij	1	2	3	Suma de preferencias	Rij
Centro		0	1	1	0,33		0	1	1	0,33		0	1	1	0,33
Norte	1		1	2	0,67	1		1	2	0,67	1		1	2	0,67
Sur	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0		0	0
				3	1				3	1				3	1

Elaboración: Autores

Se colocan los puntajes relativos de la comparación pareada y el índice Wj para cada factor en la siguiente tabla:

Tabla 59
Puntajes relativos de los factores subjetivos

Factor j	Puntaje relativo Rij			Índice Wj
	1	2	3	
Medios y costos de transporte	0,33	0,33	0,33	0,4
Cercanía a fuentes de abastecimiento	0,67	0,67	0,67	0,4
Costos y disponibilidad de terrenos	0,00	0,00	0,00	0,2

Elaboración: Autores

Multiplicando la tabla de Puntajes Relativos de los factores subjetivos por el Índice Wj, se obtienen los factores subjetivos:

$$FSA = 0,33 * 0,4 + 0,33 * 0,4 + 0,33 * 0,2 = 0,333$$

$$FSB = 0,67 * 0,4 + 0,67 * 0,4 + 0,67 * 0,2 = 0,333$$

$$FSC = 0 * 0,4 + 0 * 0,4 + 0 * 0,2 = 0$$

La suma de los factores subjetivos debe ser igual a 1.

Aplicando la fórmula para calcular los MPL (Medida de Preferencia de Localización), se obtiene:

$$MPL = k * (FOi) + (1-k) * (FSi)$$

En donde:

n = número de factores

$$k = n / (n+1)$$

FO = factores objetivos

FS = factores subjetivos

Calculando los MPL para cada una de las alternativas se obtienen los siguientes resultados, donde la suma total debe ser igual a 1:

$$\text{MPLA} = 0,334$$

$$\text{MPLB} = 0,411$$

$$\text{MPLC} = 0,255$$

Según este análisis, la mejor alternativa es la B, es decir el sector norte de la ciudad de Guayaquil. A pesar de que la zona sur obtuvo mejor puntaje en los factores objetivos; los factores subjetivos han tenido mayor influencia para la zona norte, debido a que es un sector en auge para la prestación de servicios profesionales, el cual goza de prestigio gracias a la modernidad que posee, y al hecho de estar ubicado estratégicamente cerca de las principales industrias, centros comerciales, hoteles, entre otros.

La microlocalización consiste en identificar el lugar exacto para el proyecto, dentro de la zona identificada en el proceso de macrolocalización. En este caso, se han comparado oficinas en los alrededores del Mall del Sol, tales como Trade Building, Equilibrium, City Office, Parque Empresarial Colón, Blue Towers, con características y precios similares, de las cuales se ha seleccionado una oficina de 41m², ubicada en el Edificio Equilibrium, en ciudad del Sol, frente al Mall del Sol, junto al Hotel Sheraton. Este edificio inteligente cuenta con aire acondicionado y todos los servicios requeridos, como seguridad, parqueos para clientes y empleados. El costo mensual de la oficina es de USD \$700, incluida la alícuota por mantenimiento y limpieza del edificio.



Figura 22. Localización de la oficina

Fuente: Sitio web evisos.ec - Avisos clasificados de Ecuador

4.23. Anexo 10. Test psicométricos

Tabla 60

Tests psicométricos

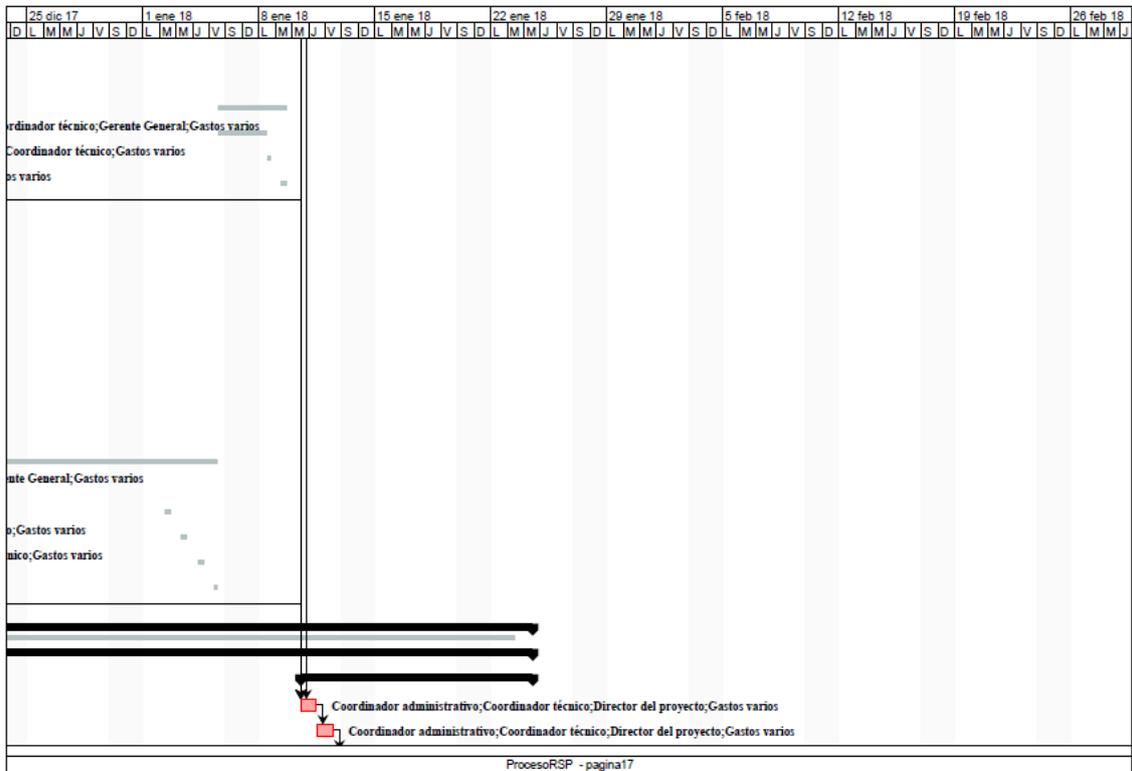
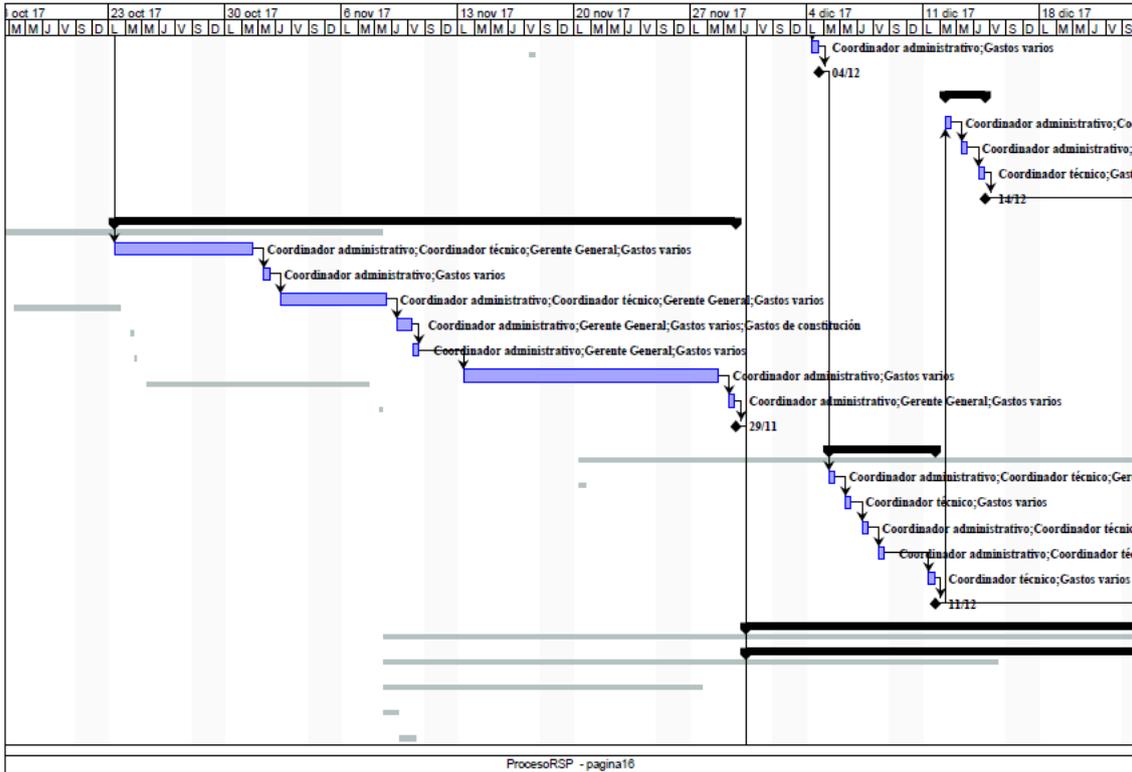
Test	Detalle del test
16PF: Test de personalidad de los 16 factores de Cattell (16 PF).	<p>Es uno de los instrumentos de medida de la personalidad más conocidos y utilizados. Creado por Raymond Cattell a partir de criterios factoriales, este instrumento de evaluación tiene como principal función estudiar y valorar los rasgos de personalidad a partir de diversos factores (dieciséis principales y cinco secundarios o globales en la última versión).</p> <p>Dichos factores son bipolares, es decir, van en un continuo que va de un extremo del rasgo al otro, situándose la puntuación de la persona evaluada en algún punto de dicho continuo, es decir, si uno de los factores es la dominancia, uno de los polos refleja a una persona autoritaria, competitiva e independiente mientras que el otro indicaría una persona sumisa, conformista y dependiente de los demás, estando la mayor parte de la población en una situación intermedia.</p> <p>Interpretación del test el 16 PF Observar los resultados, par posteriormente valorar las dimensiones globales y los decatipos extremos, que sirven como idea general de la situación y perfil del paciente al ser extraídas de las puntuaciones del resto de escalas y finalmente analizar e interpretar la puntuación de cada una de las 16 escalas primarias, con la ayuda del propio test y de guías externas.</p> <p>Factores principales o de primer orden A. Afectividad: Esquizotimia (poca afectividad) vs Ciclotimia (afectividad elevada)</p> <p>B. Razonamiento: Inteligencia alta vs Inteligencia baja</p> <p>C. Estabilidad: Fortaleza del Yo vs Debilidad del Yo</p> <p>D. Dominancia: Dominancia vs Sumisión</p> <p>E. Impulsividad: Surgencia (impulsividad) vs Desurgencia (inhibición)</p> <p>F. Conformidad grupal: Superego fuerte vs Superego débil</p> <p>G. Atrevimiento:</p>

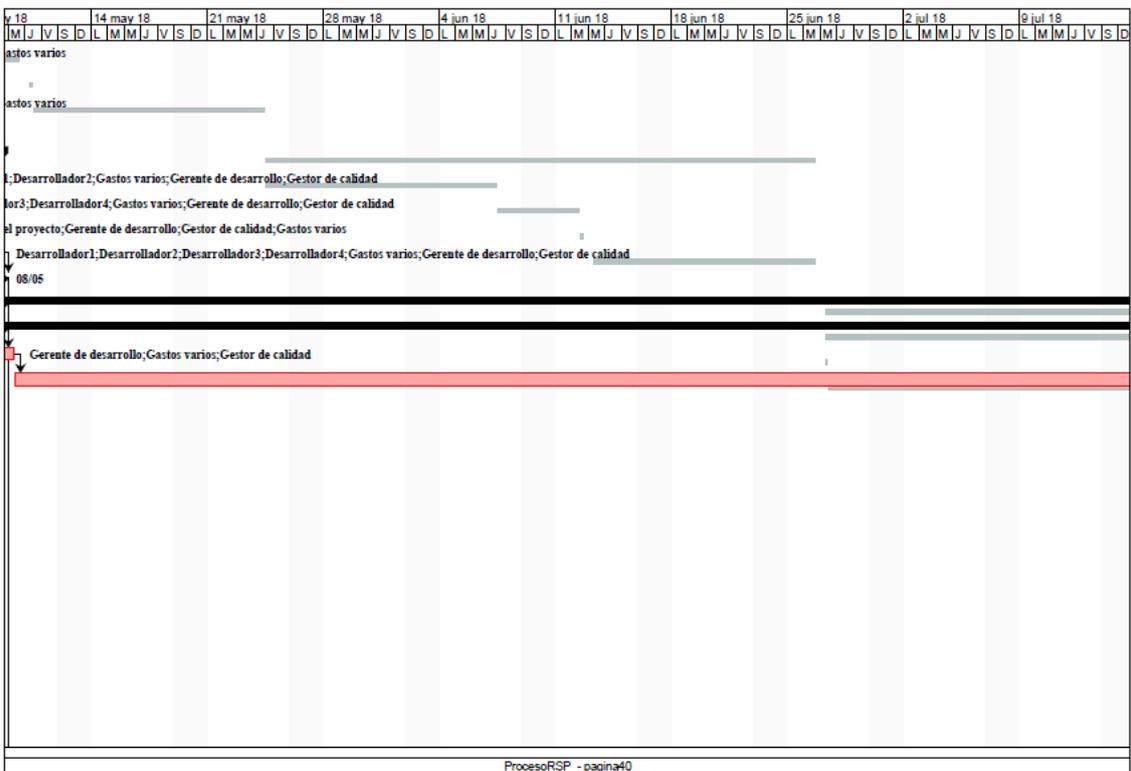
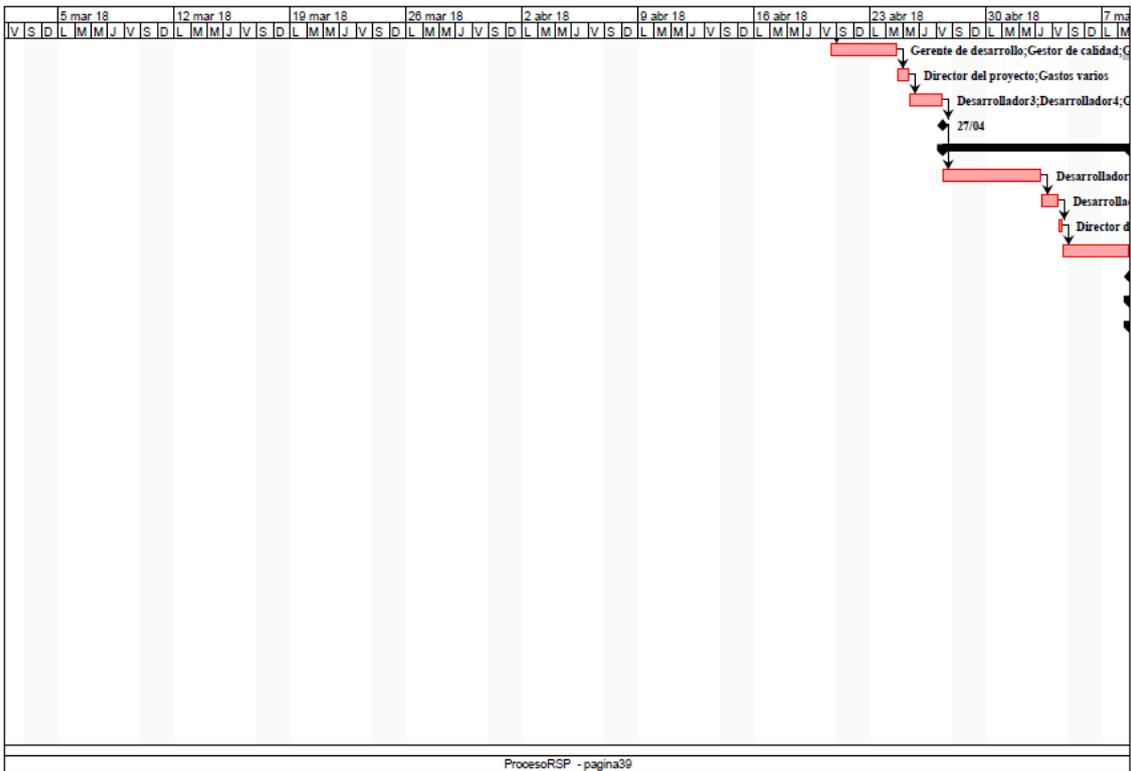
	<p>Parmia (atrevimiento) vs Trectia (timidez)</p> <p>H. Sensibilidad: Premsia (sensibilidad) vs Harria (dureza)</p> <p>I. Susplicacia: Alexia (confianza) vs Protensión (desconfianza)</p> <p>J. Imaginación: Praxemia (pragmatismo) vs Autia (imaginación)</p> <p>K. Astucia: Sutileza vs Ingenuidad</p> <p>L. Culpabilidad: Conciencia vs Imperturbabilidad</p> <p>Escalas de segundo orden o globales QS1: Introversión y extraversión QS2: Ansiedad-Tranquilidad QS3: Susceptibilidad-Tenacidad QS4: Dependencia-Independencia</p>
<p>IC: Test de instrucciones complejas</p>	<p>Mide el grado aptitudinal para la comprensión, interpretación y ejecución correcta de órdenes o instrucciones, sean estas complejas o simples.</p> <p>Instrucciones: Se les dice: “tienen 7 1/2 minutos para dar vuelta la hoja, leer las instrucciones que aparecen allí y hacer lo que ellas les piden”-Si quieren borrar una respuesta, lo pueden hacer.-No pueden conversar, preguntar a sus compañeros o al evaluador.</p> <p>Tabulación Se contabilizan las respuestas incorrectas y las omitidas. Las respuestas incorrectas (errores), son aquellas que se han ubicado en un lugar diferente al de la plantilla de corrección. Las respuesta omitidas, son aquellas que se deberían haber ubicado en la posición que indica la plantilla, pero que se han omitido.</p> <p>Interpretación de resultados: Completo sin errores: Es una persona capaz de comprender, interpretar y ejecutar de manera correcta órdenes o instrucciones. Completo con errores mínimos: Persona que trata de hacer un esfuerzo concentrado y que comete un número de errores que no afectan de manera importante la calidad final de su trabajo. Completo con errores corregidos: La persona es capaz de comprender las instrucciones dadas, y aunque comete errores, los</p>

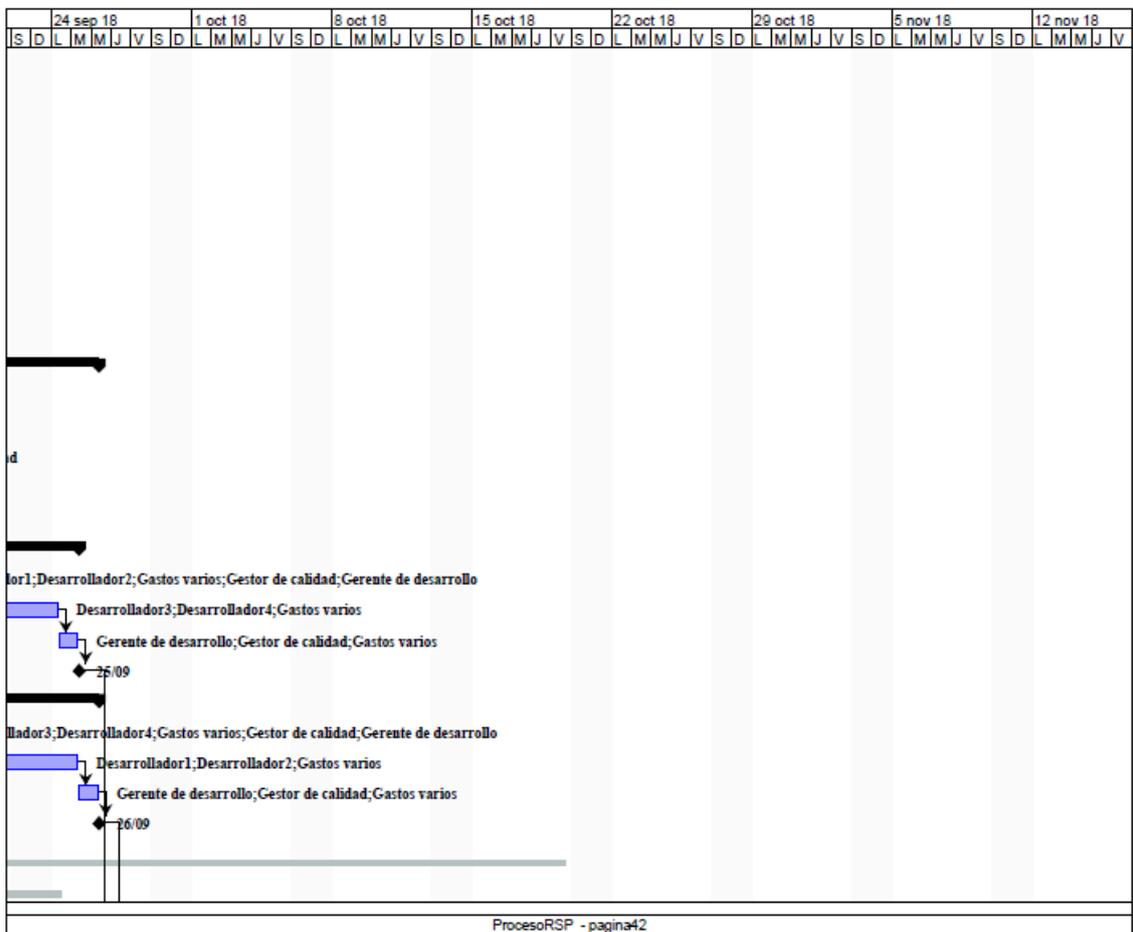
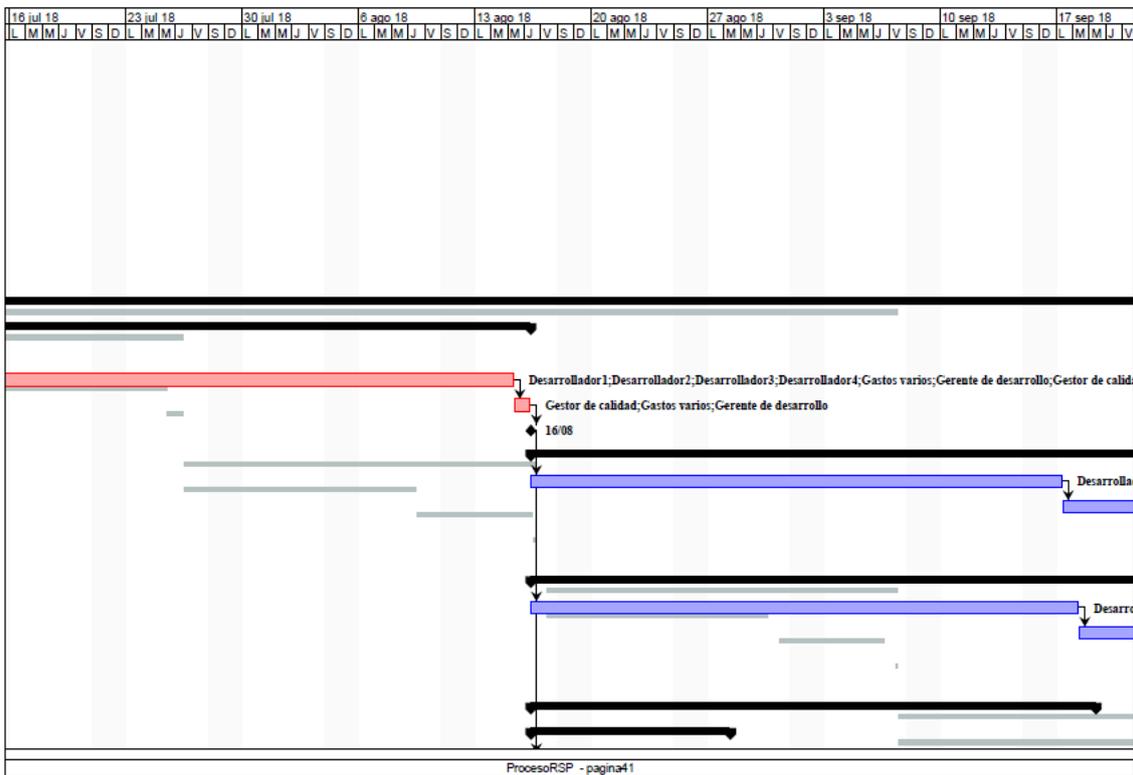
	<p>corrige, tratando de mantener un buen estándar de calidad en su desempeño.</p> <p>Completo con gran cantidad de errores: Persona que abarca mucho. Puede entender las instrucciones que se le entregan, pero comete un número importante de errores al realizar la tarea encomendada, que finalmente termina en una disminución considerable de la calidad del trabajo realizado. Puede haber disminución de las capacidades de atención y concentración en situaciones de presión.</p> <p>Incompleto sin errores: Persona que no sacrifica la calidad por la cantidad. Hace poco pero bien.</p> <p>Incompleto con gran cantidad de errores: Persona incapaz de seguir instrucciones, escasa capacidad de comprensión e interpretación. Posee escasa capacidad de atención y concentración, las que no le permiten trabajar de manera organizada y planificada, y que finalmente se traducen una disminución importante de la calidad del trabajo realizado.</p> <p>Consideraciones: Una persona que puntúa muy bajo, debe ser considerada como un factor negativo importante, sólo si además hay otras características que apoyen la no recomendación del postulante al puesto de trabajo.</p>
Liderazgo situacional: Teoría de liderazgo situacional de Hersey y Blanchard	<p>Parte A: test de liderazgo situacional</p> <p>Parte B: teoría de liderazgo situacional</p>
Test de Agilidad Numérica	<p>R Matemático es un test que mide la habilidad para ejecutar tareas matemáticas con un tiempo aproximado de duración de 15 minutos. El test puede ser aplicado especialmente a cargos administrativos y financieros. Los reportes con una amplia variedad de información generada en línea, opción de mostrar un gráfico de barras y/o de radar más interpretaciones narrativas por cada competencia evaluada.</p> <p>Mide aspectos cuantitativos de la inteligencia, buscando una dimensión general de la aptitud numérica que aunque las engloba, no está muy influenciado por la rapidez de cálculo, ni por los conocimientos matemáticos o características culturales del sujeto.</p>
Robert Quinn	Mide el liderazgo gerencial de las personas. No existe resultado negativo.
Wonderlic	<p>El test Wonderlic es una guía para el examen de Personal, de autoría de E. F Wonderlic.</p> <p>Se administra de manera individual y colectiva.</p> <p>Tiene un tiempo de 12 minutos de trabajo efectivo.</p>

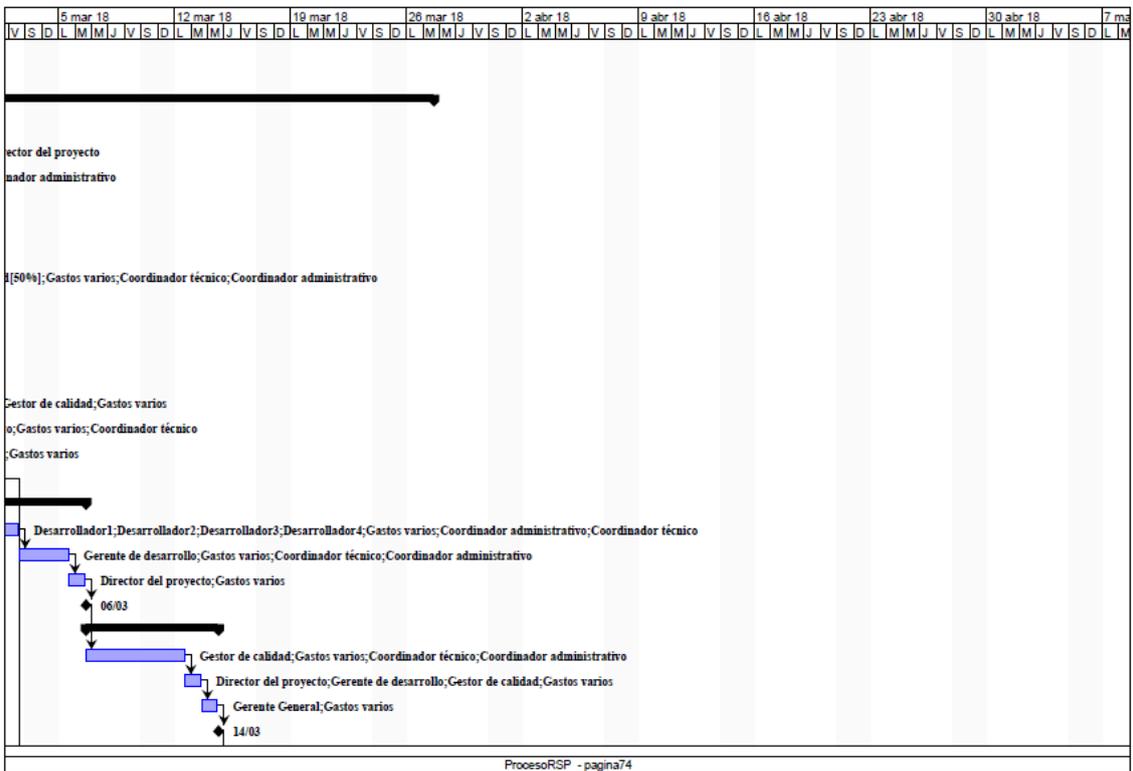
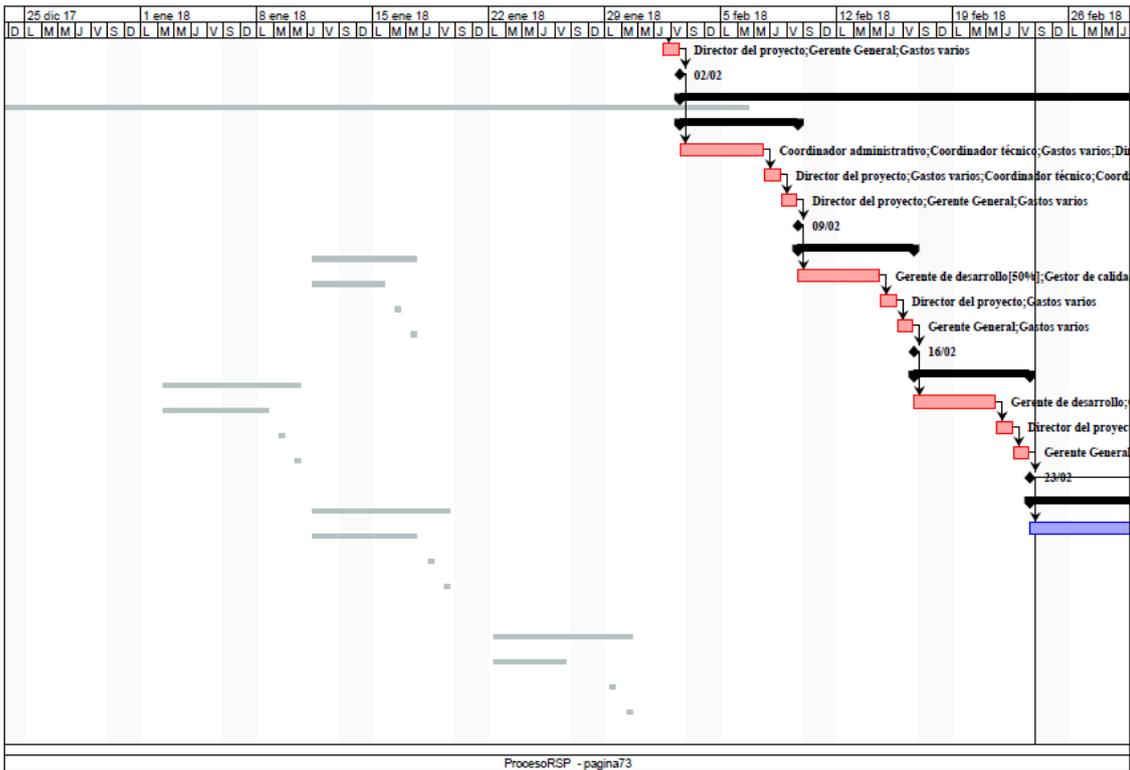
	<p>Mide el nivel intelectual general.</p> <p>La interpretación de sus resultados permite obtener una detallada evaluación de la capacidad de un individuo. Es de fácil aplicación, calificación e interpretación.</p> <p>La primera página contiene instrucciones y ejemplos de preguntas. La mayoría de las personas leen las instrucciones y responden a esta pregunta en 2 0 3 minutos. El examen consiste en 50 preguntas y para responderlas se toman 12 minutos exactamente. Para calificar el examen se requiere comparar las respuestas de la prueba con la respuesta de la hoja de claves. Esta última parte requiere menos de un minuto.</p> <p>Al interpretar los resultados es posible evaluar la capacidad de las personas a quienes se entrevista, entrena, supervisa y aconseja. La calificación obtenida en este examen indica con precisión la posibilidad de desempeñarse con éxito en situaciones que requieren aprendizaje.</p> <p>El examen Wonderlic provee una estimación muy precisa de la inteligencia de personas adultas. Generalmente mide el nivel intelectual, que es el factor primario entre los muchos factores que integran la capacidad intelectual.</p>
Test de Cleaver	<p>Esta prueba mide comportamientos y habilidades, permite determinar cómo actúa la persona en un ambiente normal, cómo cambia su comportamiento si se encuentra motivada o se le motiva, y cómo actúa bajo presión (ya sea que se le presione o se autopresione). Además, mide las capacidades de: Empuje (Dominio), Influencia (Persuasión), Constancia y Apego (Cumplimiento) que posee la persona evaluada. Ningún resultado es bueno ni malo. Sólo permite identificar si la persona posee las competencias laborales idóneas para un determinado puesto o bien la personalidad para desempeñarse en una profesión determinada.</p> <p>D: Dominio (retos, empuje) Empuje para obtener resultados en situaciones de oposición o circunstancias antagonistas.</p> <p>I: Influencia (influir a las personas) Persuasión o influencia sobre las personas para actuar positiva y favorablemente.</p> <p>S: Constancia-Estabilidad (constancia) Sumisión o constancia al desarrollar trabajos con consistencia y en forma predecible.</p> <p>C: Cumplimiento/Apego (apegado a normas) Obediencia o apego a estándares estrictos, tratando de evitar los problemas o riesgos.</p>

Fuente: Cattell, R.B.; Cattell, A.K., Cattell, H.E.P. (1995). 16 PF-5.









4.25. Anexo 12. Matriz RACI

Tabla 61
Matriz RACI

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

N°	Diagrama RACI	Miembros del equipo							
		Gerente General	Director del Proyecto	Coordinador técnico	Coordinador administrativo	Gerente de Desarrollo	Desarrolladores	Diseñador Gráfico	Gestor de Calidad
Cód. EDT	Producto / Entregable								
1.1.1.1	Oficina disponible	A	I	I	R				
1.1.1.2	Servicio de energía eléctrica disponible	A	I	I	R				
1.1.1.3	Servicio de Internet y telefonía disponible	I	I	A	R				
1.1.2.1	Muebles de oficina	A	I	I	R				
1.1.2.2	Equipos de computación	I	I	A	R				
1.2.1	RUC	A	I	I	R				
1.2.2	Permisos de funcionamiento del Municipio de Guayaquil	A	I	I	R				
1.2.3	Constitución de la empresa en la Superintendencia de Compañías	A	I	I	R				
1.2.4	Permiso de funcionamiento de Bomberos	A	I	I	R				
1.3.1.1	Perfil de Gestor de Calidad requerido	A	C	I	R				

1.3.1.2	Perfil de Gerente de Desarrollo requerido	A	C	I	R				
1.3.2.1	Perfil de Desarrolladores requeridos	A	C	I	R				
1.3.2.2	Perfil de Diseñador requerido	A	C	I	R				
2.1.1	Historias de usuarios	A	R						
2.1.2	Diagrama del proceso	A	R	C	C	C	I	I	C
2.2.1	Diseño de base de datos	I	I			A	R	C	C
2.2.2	Diseño de lógica del negocio	I	I			A	R	C	C
2.2.3	Diseño de interfaz gráfica	I	I			A	C	R	C
2.2.4	Diseño de acceso a datos y seguridad	I	I			A	R	C	C
2.2.5	Diseño de prototipo	I	I			A	R	C	C
2.3.1	Producto beta	I	I	I		A	R	I	C
2.3.2	Documentación de usuario	I	I	I		A	R	C	C
2.3.3	Documentación técnica	I	I	I		A	R	C	C
2.4.1	Pruebas unitarias	I	I			C	R		A
2.4.2	Pruebas de integración	I	I			C	R		A
2.4.3	Pruebas alfa	I	I			C	R		A
2.4.4	Pruebas beta	I	I			C	R		A
2.5.1	Servidores preparados	I	I	R		C	C		A
2.5.2	Producto publicado	I	I	R		C	C		A
2.5.3	Manuales publicados	I	I	R		C	C		A
3.1	Listado de requisitos	A	C	I	R				
3.2	Listado de proveedores	A	C	I	R				
3.3	Evaluación propuesta	A	C	I	R				
3.4	Contratación de proveedores	A	C	I	R				
3.5	Servicios de publicidad	A	C	I	R				
4.1.1	Estudio de mercado	A	R						
4.1.2	Estudio de factibilidad técnica	A	R						
4.1.3	Estudio de factibilidad operativa	A	R						
4.1.4	Estudio de factibilidad financiera	A	R						

4.2.1	Acta de constitución	A	R						
4.2.2	Registro de interesados	A	R	C	C				
4.3.1	Plan para la dirección del proyecto	A	R	C	C				
4.3.2	Línea base	A	R						
4.3.3	EDT	I	A	R	C				
4.3.4	Diccionario de la EDT	I	A	R	C				
4.3.5	Métricas de calidad	I	A	R	C				
4.3.6	Lista de verificación de calidad	I	A	C	C				R
4.3.7	Formato de adquisiciones	I	A	R	C				
4.3.8	EDT (RBS)	I	A	R	C				
4.4.1	Reporte de desempeño del proyecto	I	A	R	C				
4.4.2	Formato de solicitud de cambios	I	A	R	C				
4.4.3	Reporte para el cierre de proyecto o fase	I	A	R	C				
4.5.1	Acta de aceptación de los entregables	I	A	R	C				
4.5.2	Registro de lecciones aprendidas	I	A	R	C				

Elaboración: Autores

4.26. Anexo 13. Glosario de terminología

Tabla 62

Glosario de terminología

Control de versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SP-LC	LF	LF	18-06-2017	Versión original

Glosario de terminología Siglas comunes	
Sigla	Definición
AC	Valor actual
BAC	Presupuesto hasta la conclusión
CPI	Índice de desempeño del costo
CV	Variación de costos
EAC	Estimado a la conclusión
EDR	Estructura de Desglose de Riesgos
EDT	Estructura de Desglose de Trabajo
ETC	Estimado hasta la conclusión
EV	Valor ganado
FFP	Precio Fijo Cerrado
FODA	Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas
MAE	Matriz de Arquitectura Empresarial
PDF	Formato de documento portátil
PIB	Producto Interno Bruto
PMBOK	Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos
PV	Valor planificado
RACI	Responsable-Aprobador-Consultado-Informado
RFI	Solicitud de información
RFQ	Solicitud de cotización
SPI	Índice de desempeño del cronograma
SRI	Servicio de Rentas Internas
SV	Variación del cronograma
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAC	Variación a la conclusión
VAN	Valor Actual Neto

Fuente: Dharma Consulting. Elaboración: Autores

4.27. Anexo 14. Prototipo del asistente web para reclutamiento y selección de personal

Link del sitio web:

<http://lcastro-001-site1.htempurl.com/>

Pantalla principal del sitio

Home Page - My ASP.NET A... x

localhost:50825

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Populus.com

La mejor bolsa de empleos del Ecuador!

Ventas y Distribución

Confidencial / Guayaquil

Empresa comercial en crecimiento de sus departamentos de ventas y distribución, requiere Asesores Comerciales y Ejecutivos de Ventas. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de edad y con experiencia...

[Ver »](#)

Gerente de proyectos

Movistar / Quito

Con el objetivo de fortalecer la Oficina de Proyectos, Movistar requiere un Gerente de Proyectos con experiencia. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de 35 años de edad y...

[Ver »](#)

Jefe de marca

Seguros Mapfre / Cuenca

Con la intención de lanzar al mercado una línea nueva de seguros para el hogar, esta importante empresa se encuentra en busca un Jefe de marca con amplia experiencias en seguros y reaseguros...

[Ver »](#)

ProyectoExplicación1

El video de la organización es publicado en nuestro portal, y a través de medios electrónicos se promociona la vacante...

© - POPULUS Application

Sección Planes

Register - My ASP.NET A... x

localhost:50825/ConsultarPlanes

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Planes.

Contamos con el mejor proceso de reclutamiento y selección de personal y los mejores planes del mercado.

	Plan	Descripción	P.V.P
Seleccionar	Plan 9	Te permite efectuar 10 procesos de reclutamiento y selección de personal	1200.11
Seleccionar	Plan 6	Te permite efectuar 07 procesos de reclutamiento y selección de personal	800.05
Seleccionar	Plan 3	Te permite efectuar 03 procesos de reclutamiento y selección de personal	500.08
Seleccionar	Plan 1	Te permite efectuar 01 proceso de reclutamiento y selección de personal	170.15

Si aún no cuentas con un plan accede al [Registro](#) en línea.

© - POPULUS Application

Sección Nosotros



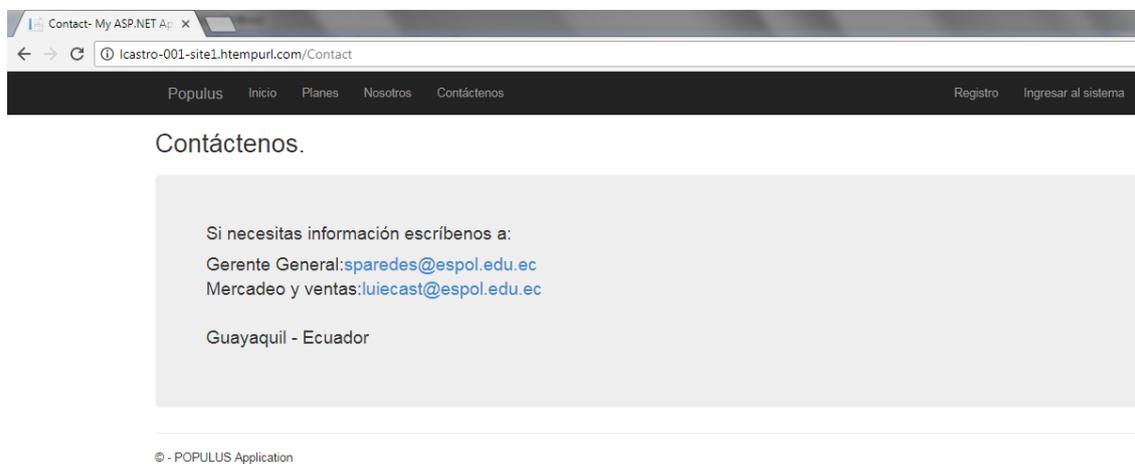
Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Nosotros.

Somos un grupo de tesis de la Maestría en Gestión de Proyectos de la promoción número once de ESPAE, que interesados en generar valor a las empresas ecuatorianas, hemos decidido implementar en el mercado ecuatoriano, un proyecto de emprendimiento denominado "Populus"; cuya intención es ofrecer un sistema de reclutamiento de personal en línea, que permite una interacción directa entre reclutadores y candidatos sin implicar desplazamiento físico para la selección, entrevistas y pruebas; y, así producir ahorros significativos de recursos a las partes involucradas a través de la tecnología.

© - POPULUS Application

Sección Contáctenos



Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Contáctenos.

Si necesitas información escríbenos a:
Gerente General:sparedes@espol.edu.ec
Mercadeo y ventas:luiecast@espol.edu.ec

Guayaquil - Ecuador

© - POPULUS Application

Sección registro

Register- My ASP.NET App x

No es seguro | lcastro-001-site1.htempurl.com/Account/Register

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Registrar cuentas de usuarios

Datos del contacto

Tipo

Ruc

Nombre

Dirección

Ciudad

Dirección correo

Teléfono

Datos de seguridad

Nombre de usuario

Register- My ASP.NET App x

No es seguro | lcastro-001-site1.htempurl.com/Account/Register

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos Registro Ingresar al sistema

Dirección

Ciudad

Dirección correo

Teléfono

Datos de seguridad

Nombre de usuario

Clave de usuario

Confirma la clave de usuario

© - POPULUS Application

Registrar cuentas de usuarios

Datos del contacto

Tipo

Ruc

Nombre

Dirección

Ciudad

Dirección correo

Teléfono

Datos de la empresa

Ruc

Sección – Ingresar al sistema

Iniciar Sesión.

Use una cuenta local para iniciar sesión.

Nombre de usuario

Clave de usuario

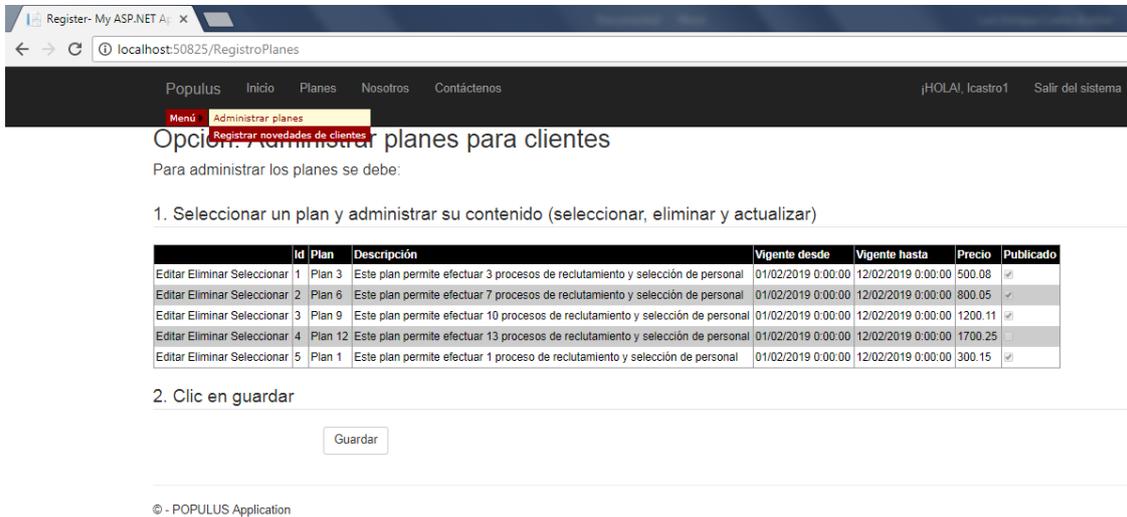
Recordarme?

[Ir a Registro](#) Si aún no tienes un cuenta local.

© - POPULUS Application

Acceso como empleado de la empresa propietaria del sistema de selección y reclutamiento de personal:

Menú Empleado:



Register- My ASP.NET Ap x
localhost:50825/RegistroPlanes

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Icastro1 Salir del sistema

Menú Administrar planes Registrar novedades de clientes

Opción: Administrar planes para clientes

Para administrar los planes se debe:

1. Seleccionar un plan y administrar su contenido (seleccionar, eliminar y actualizar)

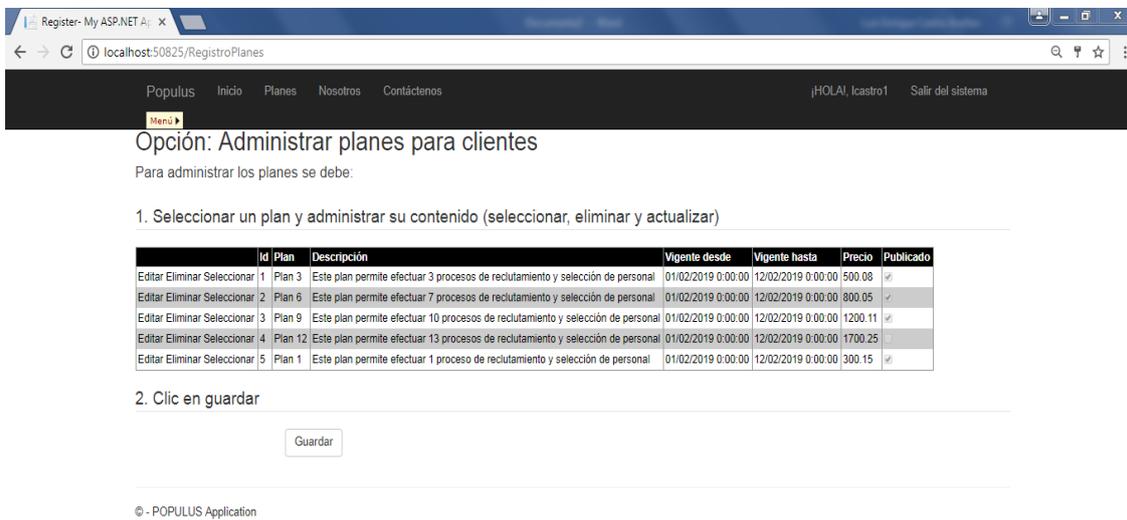
	Id Plan	Descripción	Vigente desde	Vigente hasta	Precio	Publicado
Editar Eliminar Seleccionar	1 Plan 3	Este plan permite efectuar 3 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	500.08	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	2 Plan 6	Este plan permite efectuar 7 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	800.05	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	3 Plan 9	Este plan permite efectuar 10 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	1200.11	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	4 Plan 12	Este plan permite efectuar 13 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	1700.25	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	5 Plan 1	Este plan permite efectuar 1 proceso de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	300.15	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Clic en guardar

Guardar

© - POPULUS Application

Opción: Administrar planes para clientes



Register- My ASP.NET Ap x
localhost:50825/RegistroPlanes

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Icastro1 Salir del sistema

Menú

Opción: Administrar planes para clientes

Para administrar los planes se debe:

1. Seleccionar un plan y administrar su contenido (seleccionar, eliminar y actualizar)

	Id Plan	Descripción	Vigente desde	Vigente hasta	Precio	Publicado
Editar Eliminar Seleccionar	1 Plan 3	Este plan permite efectuar 3 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	500.08	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	2 Plan 6	Este plan permite efectuar 7 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	800.05	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	3 Plan 9	Este plan permite efectuar 10 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	1200.11	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	4 Plan 12	Este plan permite efectuar 13 procesos de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	1700.25	<input checked="" type="checkbox"/>
Editar Eliminar Seleccionar	5 Plan 1	Este plan permite efectuar 1 proceso de reclutamiento y selección de personal	01/02/2019 0:00:00	12/02/2019 0:00:00	300.15	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Clic en guardar

Guardar

© - POPULUS Application

Opción: Registrar novedades de clientes

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Icastro1 Salir del sistema

Opción: Registrar novedades de clientes

Para registrar las novedades de los cliente se debe:

1. Seleccionar un cliente:

	Id	Ruc	Nombre	Dirección	Ciudad	Teléfono	Web	Registro	¿Publica nombre?	Contacto Ruc	Contacto Nombre	Contacto Dirección	Contacto Ciudad	Contacto Teléfono	Contacto Email	¿Activa?	Novedades
Seleccionar	1	1762059372001	Movistar	Av. 12 de Octubre N24-584 y Francisco Salazar Edificio Torre Sol Verde 6to. Piso	Quito	530030	www.movistar.com.ec	03/03/2017 0:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	0998239011	Pepto Perez	Sauroa III MZ 185 V 28	Guayaquil	530030	pperez@movistar.com	<input checked="" type="checkbox"/>	05-03-2017: Se dió soporte a la empresa en como crear un PRSP - Resuelto
Seleccionar	2	0100347397001	Mapfre	Panamericana Norte k 12.5 Complejo de Bodegas Parque Delta, Bodega N#2	Cuenca	530665	www.mapfre.com.ec	03/03/2017 0:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>	0696878541	Marcos Calle	Bloques de quito MZ 100 V 126	Cuenca	402001	pperez@mapfre.com	<input checked="" type="checkbox"/>	10-03-2017: Se dió soporte a la empresa en el cambio de parámetros - Resuelto
Seleccionar	3	0692371188001	BROADNET	Av. 9 de Octubre #100, Edif La Pileadora, Piso 27, Ofic-2702	Guayaquil	238862	www.BROADNET.com.ec	03/03/2017 0:00:00	<input type="checkbox"/>	0994800676	Noemi Barreto	Alborada III MZ HH V 05	Guayaquil	002102	nbarreto@BROADNET.com	<input type="checkbox"/>	

2. Ingresar la novedad:

Registro

Describe la novedad

Ingrese el estado de la novedad

3. Clic en guardar:

Acceso como usuario que aplica a vacantes

Menú Usuario:

Home Page- My ASP.NET x localhost:50825

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Usuario1 Salir del sistema

Menú [Aplicar a vacantes](#) [Efectuar test en línea](#) [Proponer agenda para entrevista](#)

Populus.com

La mejor bolsa de empleos del Ecuador!

Ventas y Distribución

Confidencial / Guayaquil

Empresa comercial en crecimiento de sus departamentos de ventas y distribución, requiere Asesores Comerciales y Ejecutivos de Ventas. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de edad y con experiencia...

Gerente de proyectos

Movistar / Quito

Con el objetivo de fortalecer la Oficina de Proyectos, Movistar requiere un Gerente de Proyectos con experiencia. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de 35 años de edad y...

Jefe de marca

Seguros Mapfre / Cuenca

Con la intención de lanzar al mercado una línea nueva de seguros para el hogar, esta importante empresa se encuentra en busca un Jefe de marca con amplia experiencias en seguros y reaseguros...

ProyectoExplicación1

El video de la organización es publicado en nuestro portal, y a través de medios electrónicos se promociona la vacante...

Opción: Aplicar a una vacante de un proceso

Register- My ASP.NET A
Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos
¡HOLA! Usuario1 Salir del sistema

Menú

Opción: Aplicar a una vacante de un proceso

Para aplicar a una vacante de un proceso se debe:

Datos personales:

Número de usuario

Nombres

Dirección

Ciudad

Teléfono

1. Seleccionar la vacante que mejor te convenga:

	La empresa y su vacante	No.	Empresa	Nombre vacante	Descripción corta vacante	Salario	Ciudad	Inicio de pruebas	Inicio de entrevistas	Análisis de resultados	Publicación del ganador
Seleccionar	<input type="button" value="Presentación"/> <input type="button" value="Detalle vacante"/>	1	Movistar	Gerente de proyectos	El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de edad y con experiencia...	1500	Quito	01/10/2018	15/10/2018	20/10/2018	31/10/2018
Seleccionar	<input type="button" value="Presentación"/> <input type="button" value="Detalle vacante"/>	2	Seguros Mapfre	Jefe de marca	El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de edad y con experiencia...	200.34	Cuenca	01/10/2018	15/10/2018	20/10/2018	31/10/2018

2. Ingresar tus datos:

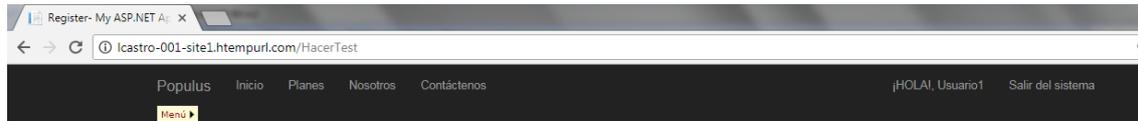
Cargar presentación para la empresa Ningún ...ionado

Cargar hoja de vida Ningún ...ionado

3. Clic en aplicar:

© - POPULUS Application

Opción: Contestar los tests del proceso



Opción: Contestar los tests de un proceso

Para contestar los tests de un proceso se debe:

Datos personales del candidato:

Número de usuario	<input type="text" value="0954414675"/>
Nombres	<input type="text" value="Marelo Ramon"/>
Dirección	<input type="text" value="Albarada 5ta etapa"/>
Ciudad	<input type="text" value="Guayaquil"/>
Teléfono	<input type="text" value="0989688947"/>

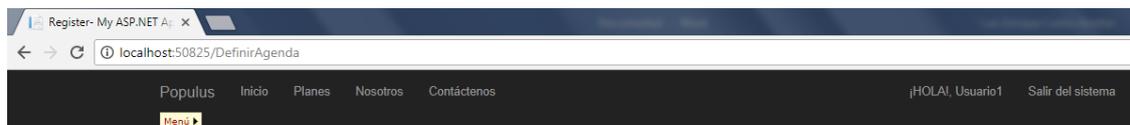
1. Seleccionar de manera individual el test a realizar:

Productos del candidato			Calificación obtenida test No.1	Calificación obtenida test No.2	Calificación obtenida test No.3	Calificación obtenida test No.4	Calificación obtenida test No.5	Calificación obtenida test No.6	Calificación obtenida test No.7	Calificación obtenida test No.8
Test de personalidad de los 16	Test de instrucciones complejas	Teoría de liderazgo situacional	10	7	5	8	9	8	8	7
Test de Agilidad Numérica	Robert Quinn	Wonderlic								
Test de Cleaver	Test Propio									

2. Ingresar alguna novedad y clic en guardar:

Novedad	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Guardar"/>

Opción: Definir agenda para entrevista en línea



Opción: Definir agenda para entrevista en línea

Para proponer el día de la entrevista en línea se debe:

Datos personales:

Número de usuario	<input type="text" value="0954414675"/>
Nombres	<input type="text" value="Marelo Ramon"/>
Dirección	<input type="text" value="Albarada 5ta etapa"/>
Ciudad	<input type="text" value="Guayaquil"/>
Teléfono	<input type="text" value="0989688947"/>

1. Seleccionar en el calendario el día para la entrevista:

septiembre de 2017						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11 No disponible	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

2. Seleccionar la hora de la entrevista y clic en guardar:

Hora	<input type="text" value="00"/>
Minutos	<input type="text" value="00"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Acceso como empresa cliente

Menú Cliente:

The screenshot shows the Populus website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Populus', 'Inicio', 'Planes', 'Nosotros', and 'Contáctenos'. On the right, it says '¡HOLA!, Cliente1' and 'Salir del sistema'. A dropdown menu is open under 'Menú', listing options: 'Adquirir planes', 'Registrar parámetros del proceso', 'Seleccionar candidatos para etapas', 'Aprobar cronograma para entrevistas', 'Efectuar entrevistas', 'Seleccionar ganador del proceso', and 'Calificar periodo prueba'. The main content area features three job listings:

- Ventas y Distribución** (Confidencial / Guayaquil): Empresa comercial en crecimiento de sus departamentos de ventas y distribución, requiere Asesores Comerciales y Ejecutivos de Ventas. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de edad y con experiencia... [Ver >](#)
- Gerente de proyectos** (Movistar / Quito): Con el objetivo de fortalecer la Oficina de Proyectos, Movistar requiere un Gerente de Proyectos con experiencia. El perfil solicitado para el cargo es: hombre o mujer mayor de 35 años de edad y... [Ver >](#)
- Jefe de marca** (Seguros Mapfre / Cuenca): Con la intención de lanzar al mercado una línea nueva de seguros para el hogar, esta importante empresa se encuentra en busca un Jefe de marca con amplia experiencias en seguros y reaseguros... [Ver >](#)

At the bottom, there is a video player titled 'ProyectoExplicación1' and a copyright notice: '© - POPULUS Application'.

Opción: Adquirir planes

The screenshot shows the 'Adquirir planes' page. The browser address bar indicates the URL 'localhost:50825/ComprarPlanes'. The page title is 'Opción: Adquirir planes'. Below the title, it states: 'Para contratar un plan se debe:'. There are two main steps:

- 1. Seleccionar el plan que mejor se ajuste a tus necesidades:**

No.	Plan	Descripción	P.V.P
Seleccionar 1	Plan 3 meses	Este plan permite efectuar 3 procesos de reclutamiento y selección de personal	500.08
Seleccionar 2	Plan 6 meses	Este plan permite efectuar 7 procesos de reclutamiento y selección de personal	800.05
Seleccionar 3	Plan 9 meses	Este plan permite efectuar 10 procesos de reclutamiento y selección de personal	1200.11
Seleccionar 5	Plan 1 meses	Este plan permite efectuar 1 procesos de reclutamiento y selección de personal	300.15
- 2. Ingresar los datos de tu tarjeta de crédito:**

Form fields for credit card information:

 - Número tarjeta:
 - Mes de caducidad:
 - Año de caducidad:
 - Nombre titular de la tarjeta:
- 3. Clic en pagar:**

Opción: Registrar parámetros del proceso

Register- My ASP.NET A...
localhost:50825/RegistroParametrosPRSP

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos
[HOLA], Cliente1 Salir del sistema

Opción: Registrar parámetros del proceso

Para registrar los parámetros del proceso se debe:

Datos del plan adquirido

Empresa: Plan: Detalle:

1. Ingresar los datos de la vacante:

PRSP No.

Nombre del cargo

Descripción del cargo

Cargar descripción detallada del cargo Ningún ...ionado

Salario base

Ciudad

Cantidad de puestos disponibles

2. Establecer los parámetros del proceso:

Cargar presentación de la empresa Ningún ...ionado

Fecha Inicio del proceso

< septiembre de 2017 >						
do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

Inicio etapa de pruebas

Inicio etapa de entrevistas

Inicio análisis de resultados

Nombrar ganador del proceso

Seleccionar los test que aplicarán los candidatos del proceso

- 16PF: Test de personalidad de los 16 factores de Cattell (16 PF).
- IC: Test de instrucciones complejas
- Teoría de liderazgo situacional de Hersey y Blanchard
- Test de Agilidad Numérica
- Robert Quinn
- Wonderlic
- Test de Cleaver
- Ingresar un test propio

3. Clic en guardar:

Opción: Seleccionar candidatos para el proceso

Register- My ASP.NET App x

localhost:50825/SeleccionCandidatos

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA! Cliente1 Salir del sistema

Menú

Opción: Seleccionar candidatos para el proceso

Para seleccionar a los candidatos que pasan a la siguiente etapa se debe:

1. Seleccionar un candidato y evaluar individualmente cada uno de sus productos:

Proceso Actual Próxima

Seleccionar	Productos del candidato	Contacto Ruc	Contacto Nombre	Contacto Dirección	Contacto Ciudad	Contacto Teléfono	Contacto Email	Calificación video	Calificación CV	¿Clasifica para pruebas en línea?	Calificación pruebas en línea	¿Clasifica para entrevista?	Calificación entrevista	Notedades
<input type="checkbox"/>	Video Hoja de vida	1792059372001	Pepito Perez	Av. 12 de Octubre N24-554 y Francisco Salazar Edificio Torre Sol Verde 6to. Piso	Quito	530030	pperez@movistar.com	5	6	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Video Hoja de vida	091473456	Mazor Barreto	Cisnoe 2 y la Q	Guayaquil	302962	mbarreto@hotmail.com	4	0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Hoja de vida en blanco pero si ingreso el video
<input type="checkbox"/>	Video Hoja de vida	1792052343531	Lorena Herrera	Urb. Torre Sol Verde 6to. Piso	Cuenca	568030	loranita234@gmail.com	9	10	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Video Hoja de vida	1792343422332	Pedro Pica piedra	Sauces 5 Mc. 165 V. 44	Ambato	245403	ppica@yahoo.com	10	7	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		

Estado Novedad

2. Clic en guardar:

Opción: Aprobar horario de entrevistas

Register- My ASP.NET App x

lcastro-001-site1.htm?url=/AprobarCronoEntrevistas

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA! Cliente1 Salir del sistema

Menú

Opción: Aprobar horario de entrevistas a candidatos del proceso

Para aprobar los horarios de entrevistas a candidatos se debe:

1. Seleccionar el candidato, establecer su estado y actualizar registro

Proceso Actual Próxima

No	Contacto Ruc	Solicitud	Entrevista en línea	Entrevista presencial	Reagendar entrevista	Notedades
Select 1	1792059372001	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 14:00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Select 2	091473456	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 22:30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Select 3	1792052343531	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 09:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Select 4	1792343422332	solicita entrevista para el día 15/01/2018 a las 14:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Se pidió reagendar para entrevista presencial

Estado Novedad

2. Clic en guardar:

Opción: Realizar entrevista a candidatos del proceso

Register- My ASP.NET Ap x

localhost:50825/RealizaEntrevista

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Cliente1 Salir del sistema

Menú

Opción: Realizar entrevista a candidatos del proceso

Para realizar una entrevista en línea a los candidatos del proceso se debe:

1. Seleccionar el candidato a entrevistar, llamarlo usando Skype, evaluar la entrevista realizada y actualizar el registro:

Proceso

	Botón para llamar al candidato	No	Contacto identificación	Usuario para contacto	Solicitud	Calificación entrevista línea	Novedades
Seleccionar	Skype Me™	1	1792059372	pperez@movistar.com	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 14:00	08	
Seleccionar	Skype Me™	2	0914734564	mbarreto@hotmail.com	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 22:30	10	
Seleccionar	Skype Me™	3	1792052343	lorenita234@gmail.com	solicita entrevista para el día 14/01/2018 a las 09:00	05	
Seleccionar	Skype Me™	4	1792343422	ppica@yahoo.com	solicita entrevista para el día 15/01/2018 a las 14:00		El usuario pidió reagendar para entrevista presencial

Calificación Novedad Actualizar registro

2. Clic en guardar:

Guardar

© - POPULUS Application

Opción: Seleccionar ganador del proceso

Register- My ASP.NET Ap x

localhost:50825/SeleccionGanador

Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos ¡HOLA!, Cliente1 Salir del sistema

Menú

Opción: Seleccionar candidato ganador del proceso

Para seleccionar el candidato ganador del proceso se debe:

1. Seleccionar un candidato, elegir su estado y actualizar su registro:

Proceso Actual Próxima

	No	Contacto Ruc	Contacto Nombre	Contacto Dirección	Contacto Ciudad	Contacto Teléfono	Contacto Email	Calificación video	Calificación CV	Calificación pruebas en línea	Calificación entrevista	Calificación total	Promedio	Ganador del proceso	Seleccionado como ganador?	Novedades
Seleccionar	1	1792059372001	Pepito Perez	Ave. 12 de Octubre N24-554 y Francisco Salazar Edificio Torre Sol Verde Rto. Pico	Quito	530030	pperez@movistar.com	5	5	7	8	26	6.50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Seleccionar	2	0914734564	Macor Barreto	Cisne 2 y la O.	Guayaquil	302982	mbarreto@hotmail.com	4	5	9	8	26	6.50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Seleccionar	3	1792052343531	Lorena Herrera	Urb. Torre Sol Verde Rto. Pico	Cuenca	596030	lorenita234@gmail.com	9	10	7	9	35	6.75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Seleccionar	4	1792343422332	Pedro Picapiedra	Sauces 5 Mt. 165 V. 44	Ambato	245400	ppica@yahoo.com	10	7	4	3	24	6.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Estado Novedad Actualizar registro

2. Clic en guardar:

Guardar

© - POPULUS Application

Opción: Evaluar al ganador del proceso

Register- My ASP.NET A
Populus Inicio Planes Nosotros Contáctenos
¡HOLA!, Cliente1 Salir del sistema

Opción: Evaluar al ganador del proceso

Para evaluar el desempeño laboral del candidato ganador del proceso se debe:

Proceso Actual

1. Seleccionar al candidato:

No	Contacto Ruc	Contacto Nombre	Contacto Dirección	Contacto Ciudad	Contacto Teléfono	Contacto Email	Calificación video	Calificación CV	Calificación pruebas en línea	Calificación entrevista	Calificación total	Promedio	Ganador del proceso	Seleccionado como ganador?	Calificación periodo prueba laboral	Novedades
Seleccionar: 3	178205244553	Lorena Herrera	Urb. Torre Sol Verde Oto. Piso	Cuenca	566030	lorenta234@gmail.com	9	10	7	9	35	8.75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	excelente desempeño

2. Asignar una calificación por el periodo de prueba laboral:

Calificación

Novedad

3. Clic finalizar proceso: