**CONTENIDO**

[**RESUMEN 13**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822897)

[**ABSTRACT 14**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822898)

[**INTRODUCCIÓN 15**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822899)

[**1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822900)

[**1.1 Pregunta de investigación. 17**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822901)

[**1.2 JUSTIFICACION 17**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822902)

[**1.2.1 Justificación técnica: 17**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822903)

[**1.2.2 Justificación funcional: 18**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822904)

[**1.2.3 Justificación económica-financiera 19**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822905)

[**1.2.4 Justificación social: 19**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822906)

[**1.3 OBJETIVOS 20**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822907)

[**1.3.1 Objetivo General. 20**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822908)

[**1.3.2 Objetivos Específicos. 20**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822909)

[**2. MARCO TEORICO. 21**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822910)

[**2.1 MARCO CONTEXTUAL. 21**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822911)

[**2.2 ANTECEDENTES. 21**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822912)

[**2.3 BASES TEORICAS. 25**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822913)

[**2.3.1 Metodologías Ágiles. 25**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822914)

[**[2] 25**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822915)

[**2.3.3 Lenguajes de programación 28**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822916)

[**2.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y MARCO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DE PROYECTO 31**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822917)

[**2.4.1 Metodología Ágil XP (Xtreme Programming). 31**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822918)

[**2.4.2 Scrum. 38**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822919)

[**2.4.3 Patrón de Diseño (MVC) 46**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822920)

[**2.5 HERRAMIENTAS DE APOYO. 47**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822921)

[**2.5.1 Xampp. 47**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822922)

[**2.5.2 PhpMyAdmin. 47**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822923)

[**2.5.3 Bitbucket 48**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822924)

[**2.5.4 Javascript. 49**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822925)

[**2.5.5 Bootstrap. 49**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822926)

[**2.5.6 Jquery. 50**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822927)

[**2.5.7 Php Mailer. 50**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822928)

[**2.4.8 Apache (SERVIDOR). 50**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822929)

[**2.4.9 Scrum Póker. 50**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822930)

[**2.4.10 Atom. 51**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822931)

[**2.6 GLOSARIO 52**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822932)

[**3. METODOLOGÍA. 54**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822933)

[**3.1 MARCO DE TRABAJO SCRUM. 54**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822934)

[**3.1.1 Planificación del Sprint 0. 54**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822935)

[**3.1.2 Planificación del Sprint 1. 56**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822936)

[**3.1.3 Planificación del Sprint 2. 56**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822937)

[**3.1.4 Planificación del Sprint 3. 57**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822938)

[**3.1.5 Planificación Daily Scrum. 57**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822939)

[**3.1.6 Sprint Review. 58**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822940)

[**3.1.7 Retrospectiva. 58**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822941)

[**3.2 XP (XTREME PROGRAMMING). 59**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822942)

[**3.2.1 Planificación. 59**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822943)

[**3.2.2 Diseño. 59**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822944)

[**3.2.3 Codificación. 60**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822945)

[**3.2.4 Pruebas. 60**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822946)

[**3.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA. 61**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822947)

[**4. INGENIERÍA 62**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822948)

[**4.1 IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 0. 62**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822949)

[**4.1.2 Diagrama de Base de Datos 62**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822950)

[**4.1.3 Desarrollo de Agile Inception. 64**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822951)

[**4.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 1 67**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822952)

[**4.2.1 Planificación. 68**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822953)

[**4.2.2 Diseño. 100**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822958)

[**4.2.3 Desarrollo. 101**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822959)

[**4.2.4 Pruebas. 102**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822960)

[**4.2.5 Sprint Review. 104**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822961)

[**4.2.6 Retrospectiva. 104**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822962)

[**4.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 2. 105**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822963)

[**4.3.1 Planificación. 105**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822964)

[**4.3.2 Diseño. 133**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822980)

[**4.3.3 Desarrollo. 133**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822981)

[**4.3.4 Pruebas. 134**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822982)

[**4.3.5 Sprint Review. 136**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822983)

[**4.3.6 Retrospectiva. 136**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822984)

[**4.4 IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 3. 137**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822985)

[**4.4.1 Planificación. 137**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496822986)

[**4.4.2 Diseño. 169**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823006)

[**4.4.3 Desarrollo. 169**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823007)

[**4.4.4 Pruebas. 170**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823008)

[**4.4.5 Sprint Review. 172**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823009)

[**4.4.6 Retrospectiva. 172**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823010)

[**5. RESULTADOS 173**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823011)

[**6. CONCLUSIONES 175**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823012)

[**6.1 TRABAJO FUTURO. 176**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823013)

[**7. BIBLIOGRAFIA 177**](file:///C:\Users\Computecnicos\Desktop\ANDRES\VERSIONES_PROYECTO%20FINAL\TEORIA\2da%20Entrega\Proyecto_Final_V%202.0.docx#_Toc496823014)