

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB Y MÓVIL PARA LA
GESTIÓN DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

MICHELLE ELIZABETH SÁNCHEZ PUMA

michelle.sanchez@epn.edu.ec

DIRECTOR: MSc. María Monserrate Intriago Pazmiño

monserrate.intriago@epn.edu.ec

Quito, mayo 2020

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Michelle Elizabeth Sánchez Puma, bajo mi supervisión.

MSc. María Monserrate Intriago Pazmiño

DIRECTOR DE PROYECTO

DECLARACIÓN

Yo Michelle Elizabeth Sánchez Puma, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Michelle Elizabeth Sánchez Puma

DEDICATORIA

A mi familia, es mi deseo más profundo que el esfuerzo que he realizado al desarrollar este trabajo de titulación, sea demostración del gran amor que les profeso, el cual me ha dado la fuerza necesaria para seguir adelante y lograr mi objetivo.

Michelle

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por bendecirme y guiarme en el transcurso de mi vida para poder alcanzar con éxito mis metas propuestas.

A mi familia, por su amor y sacrificio, por ser los promotores de mis sueños y brindarme siempre su apoyo incondicional.

A la MSc. Monserrate Intriago, directora de tesis, por su ayuda y motivación para el desarrollo exitoso de este proyecto de titulación.

A la Escuela Politécnica Nacional y a todos mis profesores, por los conocimientos impartidos para mi desarrollo académico y profesional.

A mis amigos y compañeros, por su amistad, consejos y compañía en cada momento de mi vida universitaria.

Michelle

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|------|
| CERTIFICACIÓN | I |
| DECLARACIÓN | II |
| DEDICATORIA..... | III |
| AGRADECIMIENTOS | IV |
| ÍNDICE DE CONTENIDO..... | V |
| ÍNDICE DE TABLAS | IX |
| ÍNDICE DE FIGURAS | XII |
| RESUMEN | XVI |
| ABSTRACT | XVII |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA | 2 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA | 2 |
| 1.4 OBJETIVOS..... | 4 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 4 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 4 |
| 1.5 ANÁLISIS DEL PROCESO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS | 4 |
| 1.5.1 Análisis del proceso..... | 4 |
| 1.5.2 Aplicaciones de gestión de publicaciones científicas..... | 10 |
| 1.5.2.1 EasyChair | 10 |
| 1.5.2.2 Editorial Manager..... | 11 |
| 1.5.2.3 OpenConf | 12 |
| 1.5.2.4 EDAS..... | 14 |
| CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA..... | 15 |
| 2.1 AMBIENTE DE DESARROLLO..... | 16 |
| 2.1.1 Arquitectura de la Aplicación | 16 |
| 2.1.2 Tecnologías Utilizadas..... | 17 |
| 2.1.2.1 Prototipado de Interfaces de Usuario..... | 17 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.1.2.2 | Lenguajes de Programación | 17 |
| 2.1.2.3 | Marcos de Trabajo (Frameworks) y Bibliotecas | 18 |
| 2.1.2.4 | Entornos de Desarrollo y Repositorios de Código | 22 |
| 2.2 | DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB | 22 |
| 2.2.1 | Product Backlog | 22 |
| 2.2.2 | Sprint 1 | 26 |
| 2.2.2.1 | Sprint Planning | 26 |
| 2.2.2.2 | Codificación | 28 |
| 2.2.2.3 | Sprint Review | 34 |
| 2.2.2.4 | Despliegue | 35 |
| 2.2.3 | Sprint 2 | 35 |
| 2.2.3.1 | Sprint Planning | 35 |
| 2.2.3.2 | Codificación | 40 |
| 2.2.3.3 | Sprint Review | 48 |
| 2.2.3.4 | Despliegue | 48 |
| 2.2.4 | Sprint 3 | 49 |
| 2.2.4.1 | Sprint Planning | 49 |
| 2.2.4.2 | Codificación | 52 |
| 2.2.4.3 | Sprint Review | 56 |
| 2.2.4.4 | Despliegue | 57 |
| 2.2.5 | Sprint 4 | 58 |
| 2.2.5.1 | Sprint Planning | 58 |
| 2.2.5.2 | Codificación | 65 |
| 2.2.5.3 | Sprint Review | 72 |
| 2.2.5.4 | Despliegue | 73 |
| 2.2.6 | Sprint 5 | 73 |
| 2.2.6.1 | Sprint Planning | 73 |
| 2.2.6.2 | Codificación | 79 |
| 2.2.6.3 | Sprint Review | 86 |
| 2.2.6.4 | Despliegue | 86 |

| | | |
|--|--|-----|
| 2.2.7 | Sprint 6 | 87 |
| 2.2.7.1 | Sprint Planning | 87 |
| 2.2.7.2 | Codificación | 92 |
| 2.2.7.3 | Sprint Review..... | 96 |
| 2.2.7.4 | Despliegue..... | 97 |
| 2.2.8 | Sprint 7 | 97 |
| 2.2.8.1 | Sprint Planning | 97 |
| 2.2.8.2 | Codificación | 100 |
| 2.2.8.3 | Sprint Review..... | 104 |
| 2.2.8.4 | Despliegue..... | 104 |
| 2.3 | DESARROLLO DE LA APLICACIÓN MÓVIL..... | 105 |
| 2.3.1 | Product Backlog..... | 105 |
| 2.3.2 | Sprint 1 | 107 |
| 2.3.2.1 | Sprint Planning | 107 |
| 2.3.2.2 | Codificación | 112 |
| 2.3.2.3 | Sprint Review..... | 118 |
| 2.3.2.4 | Despliegue..... | 119 |
| 2.3.3 | Sprint 2 | 119 |
| 2.3.3.1 | Sprint Planning | 119 |
| 2.3.3.2 | Codificación | 125 |
| 2.3.3.3 | Sprint Review..... | 130 |
| 2.3.3.4 | Despliegue..... | 131 |
| CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | | 133 |
| 3.1 | PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD | 133 |
| 3.1.1 | Aplicación Web..... | 133 |
| 3.1.1.1 | Perfil Autor | 133 |
| 3.1.1.2 | Perfil Editor | 136 |
| 3.1.1.3 | Perfil Revisor | 138 |
| 3.1.2 | Aplicación Móvil..... | 140 |
| 3.1.2.1 | Perfil Editor | 140 |

| | | |
|---|---|-----|
| 3.1.2.2 | Perfil Revisor | 142 |
| 3.2 | PRUEBAS DE USABILIDAD | 144 |
| 3.2.1 | Resultados de la Prueba de Usabilidad para Autores | 145 |
| 3.2.2 | Resultados de la Prueba de Usabilidad para Revisores..... | 148 |
| 3.3 | PRUEBAS DE RENDIMIENTO | 151 |
| 3.3.1 | Análisis de Código Fuente..... | 152 |
| 3.3.2 | Análisis de Rendimiento | 153 |
| 3.4 | COMPATIBILIDAD DE LA APLICACIÓN MÓVIL..... | 155 |
| CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | | 156 |
| 4.1 | CONCLUSIONES | 156 |
| 4.2 | RECOMENDACIONES | 158 |
| BIBLIOGRAFÍA | | 159 |
| ANEXOS | | 164 |
| ANEXO 1: | MOCKUPS DE LA APLICACIÓN WEB..... | 164 |
| ANEXO 2: | MOCKUPS DE LA APLICACIÓN MÓVIL | 164 |
| ANEXO 3: | CASOS DE PRUEBA: PERFIL AUTOR, APLICACIÓN WEB..... | 164 |
| ANEXO 4: | CASOS DE PRUEBA: PERFIL EDITOR, APLICACIÓN WEB | 164 |
| ANEXO 5: | CASOS DE PRUEBA: PERFIL REVISOR, APLICACIÓN WEB..... | 165 |
| ANEXO 6: | CASOS DE PRUEBA: PERFIL EDITOR, APLICACIÓN MÓVIL..... | 165 |
| ANEXO 7: | CASOS DE PRUEBA: PERFIL REVISOR, APLICACIÓN MÓVIL..... | 165 |
| ANEXO 8: | ENCUESTA DE USABILIDAD PARA AUTORES | 165 |
| ANEXO 9: | ENCUESTA DE USABILIDAD PARA REVISORES..... | 165 |
| ANEXO 10: | RESULTADOS DE ENCUESTA DE USABILIDAD PARA AUTORES | 166 |
| ANEXO 11: | RESULTADOS DE ENCUESTA DE USABILIDAD PARA REVISORES | 166 |
| ANEXO 12: | COMPATIBILIDAD DE LA APLICACIÓN MÓVIL..... | 166 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Características de EasyChair. | 10 |
| Tabla 2. Características de Editorial Manager..... | 12 |
| Tabla 3. Características de OpenConf..... | 13 |
| Tabla 4. Características de EDAS. | 14 |
| Tabla 5. Herramientas usadas para el prototipado de interfaces de usuario. | 17 |
| Tabla 6. Lenguajes de Programación utilizados..... | 18 |
| Tabla 7. Frameworks y Bibliotecas utilizadas..... | 21 |
| Tabla 8. Entornos de Desarrollo y Repositorios de Código utilizados. | 22 |
| Tabla 9. Product Backlog de la Aplicación Web..... | 25 |
| Tabla 10. Sprint Planning para el Sprint 1 – Aplicación Web..... | 26 |
| Tabla 11. Historia de Usuario, requisito RW01..... | 26 |
| Tabla 12. Historia de usuario, requisito RW02. | 27 |
| Tabla 13. Historia de Usuario, requisito RW03..... | 28 |
| Tabla 14. Sprint Review para el Sprint 1 – Aplicación Web. | 35 |
| Tabla 15. Sprint Planning para el Sprint 2 – Aplicación Web..... | 36 |
| Tabla 16. Historia de usuario, requisito RW01 – Continuación del Sprint 1..... | 37 |
| Tabla 17. Historia de usuario, requisito RW02 – Continuación del Sprint 1..... | 37 |
| Tabla 18. Historia de Usuario, requisito RW03 – Continuación del Sprint 1..... | 39 |
| Tabla 19. Historia de Usuario, requisito RW04..... | 39 |
| Tabla 20. Historia de Usuario, requisito RW05..... | 40 |
| Tabla 21. Historia de Usuario, requisito RW05..... | 40 |
| Tabla 22. Sprint Review para el Sprint 2 – Aplicación Web..... | 48 |
| Tabla 23. Sprint Planning para el Sprint 3 – Aplicación Web..... | 49 |
| Tabla 24. Historia de Usuario, requisito RW01 - Continuación del Sprint 2. | 50 |
| Tabla 25. Historia de Usuario, requisito RW07..... | 50 |
| Tabla 26. Historia de Usuario, requisito RW08..... | 51 |
| Tabla 27. Historia de Usuario, requisito RW09..... | 51 |
| Tabla 28. Historia de Usuario, requisito RW10..... | 52 |
| Tabla 29. Sprint Review para el Sprint 3 – Aplicación Web. | 57 |
| Tabla 30. Sprint Planning para el Sprint 4 – Aplicación Web..... | 59 |
| Tabla 31. Historia de Usuario, requisito RW07 - Continuación del Sprint 3. | 60 |
| Tabla 32. Historia de Usuario, requisito RW08 - Continuación del Sprint 3. | 60 |
| Tabla 33. Historia de Usuario, requisito RW10 - Continuación del Sprint 3. | 61 |
| Tabla 34. Historia de Usuario, requisito RW11..... | 61 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 35. Historia de Usuario, requisito RW12..... | 62 |
| Tabla 36. Historia de Usuario, requisito RW13..... | 63 |
| Tabla 37. Historia de Usuario, requisito RW14..... | 63 |
| Tabla 38. Historia de Usuario, requisito RW15..... | 64 |
| Tabla 39. Historia de Usuario, requisito RW16..... | 64 |
| Tabla 40. Historia de Usuario, requisito RW17..... | 64 |
| Tabla 41. Sprint Review para el Sprint 4 – Aplicación Web..... | 73 |
| Tabla 42. Sprint Planning para el Sprint 5 – Aplicación Web..... | 74 |
| Tabla 43. Historia de Usuario, requisito RW16 - Continuación del Sprint 4. | 74 |
| Tabla 44. Historia de Usuario, requisito RW18..... | 75 |
| Tabla 45. Historia de Usuario, requisito RW19..... | 76 |
| Tabla 46. Historia de Usuario, requisito RW20..... | 76 |
| Tabla 47. Historia de Usuario, requisito RW21..... | 77 |
| Tabla 48. Historia de Usuario, requisito RW22..... | 78 |
| Tabla 49. Historia de Usuario, requisito RW23..... | 79 |
| Tabla 50. Sprint Review para el Sprint 5 – Aplicación Web..... | 86 |
| Tabla 51. Sprint Planning para el Sprint 6 – Aplicación Web..... | 88 |
| Tabla 52. Historia de Usuario, requisito RW20 - Continuación del Sprint 5. | 88 |
| Tabla 53. Historia de Usuario, requisito RW24..... | 89 |
| Tabla 54. Historia de Usuario, requisito RW25..... | 89 |
| Tabla 55. Historia de Usuario, requisito RW26..... | 90 |
| Tabla 56. Historia de Usuario, requisito RW27..... | 90 |
| Tabla 57. Historia de Usuario, requisito RW28..... | 90 |
| Tabla 58. Historia de Usuario, requisito RW29..... | 91 |
| Tabla 59. Historia de Usuario, requisito RW30..... | 91 |
| Tabla 60. Sprint Review para el Sprint 6 – Aplicación Web..... | 97 |
| Tabla 61. Sprint Planning para el Sprint 7 – Aplicación Web..... | 98 |
| Tabla 62. Historia de Usuario, requisito RW25 - Continuación del Sprint 6. | 98 |
| Tabla 63. Historia de Usuario, requisito RW31..... | 99 |
| Tabla 64. Historia de Usuario, requisito RW32..... | 99 |
| Tabla 65. Historia de Usuario, requisito RW33..... | 99 |
| Tabla 66. Historia de Usuario, requisito RW34..... | 100 |
| Tabla 67. Sprint Review para el Sprint 7 – Aplicación Web..... | 104 |
| Tabla 68. Características del Servidor Amazon. | 104 |
| Tabla 69. Software instalado en el servidor..... | 105 |
| Tabla 70. Product Backlog de la Aplicación Móvil..... | 107 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 71. Sprint Planning para el Sprint 1 – Aplicación Móvil..... | 108 |
| Tabla 72. Historia de Usuario, requisito RM01..... | 108 |
| Tabla 73. Historia de Usuario, requisito RM02..... | 109 |
| Tabla 74. Historia de Usuario, requisito RM03..... | 109 |
| Tabla 75. Historia de Usuario, requisito RM04..... | 110 |
| Tabla 76. Historia de Usuario, requisito RM05..... | 111 |
| Tabla 77. Historia de Usuario, requisito RM06..... | 111 |
| Tabla 78. Historia de Usuario, requisito RM07..... | 112 |
| Tabla 79. Sprint Review para el Sprint 1 – Aplicación Móvil..... | 119 |
| Tabla 80. Sprint Planning para el Sprint 2 – Aplicación Móvil..... | 120 |
| Tabla 81. Historia de Usuario, requisito RM08..... | 121 |
| Tabla 82. Historia de Usuario, requisito RM09..... | 121 |
| Tabla 83. Historia de Usuario, requisito RM10..... | 122 |
| Tabla 84. Historia de Usuario, requisito RM11..... | 123 |
| Tabla 85. Historia de Usuario, requisito RM12..... | 123 |
| Tabla 86. Historia de Usuario, requisito RM13..... | 124 |
| Tabla 87. Historia de Usuario, requisito RM14..... | 124 |
| Tabla 88. Historia de Usuario, requisito RM15..... | 125 |
| Tabla 89. Sprint Review para el Sprint 2 – Aplicación Móvil..... | 131 |
| Tabla 90. Despliegue en Android y iOS..... | 132 |
| Tabla 91. Caso de Prueba, perfil Autor – Aplicación Web..... | 134 |
| Tabla 92. Resultados de casos de prueba, perfil Autor - Aplicación Web..... | 135 |
| Tabla 93. Caso de Prueba, perfil Editor – Aplicación Web..... | 137 |
| Tabla 94. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Web..... | 137 |
| Tabla 95. Caso de Prueba, perfil Revisor – Aplicación Web..... | 139 |
| Tabla 96. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Web..... | 139 |
| Tabla 97. Caso de Prueba, perfil Editor – Aplicación Móvil..... | 141 |
| Tabla 98. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil..... | 141 |
| Tabla 99. Caso de Prueba, perfil Revisor – Aplicación Móvil..... | 143 |
| Tabla 100. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Móvil..... | 144 |
| Tabla 101. Resultados Generales de pruebas de rendimiento..... | 154 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estados de un artículo científico durante el proceso de publicación..... | 5 |
| Figura 2. Proceso de Gestión de Publicaciones Científicas..... | 9 |
| Figura 3. Interfaces de usuario, EasyChair – Autor..... | 11 |
| Figura 4. Interfaces de usuario, EasyChair – Revisor..... | 11 |
| Figura 5. Interfaces de usuario, Editorial Manager – Editor..... | 12 |
| Figura 6. Interfaces de usuario, Editorial Manager – Autor..... | 12 |
| Figura 7. Interfaces de usuario, OpenConf – Autor..... | 13 |
| Figura 8. Interfaces de usuario, OpenConf – Editor (izquierda), Revisor (derecha)..... | 13 |
| Figura 9. Interfaces de usuario, EDAS – Autor (izquierda), Editor (derecha)..... | 14 |
| Figura 10. Metodología Híbrida XP-Scrum. En subrayado: XP. En negrita : SCRUM..... | 15 |
| Figura 11. Arquitectura de la Aplicación Web y Móvil..... | 17 |
| Figura 12. Requisito RW01-Registro de Usuarios..... | 28 |
| Figura 13. Requisito RW01-Validación de campos..... | 29 |
| Figura 14. Requisito RW02 - Pantalla de Inicio de sesión..... | 29 |
| Figura 15. Requisito RW02 - Inicio de Sesión exitoso..... | 30 |
| Figura 16. Requisito RW02 - Ingreso al sistema después de Inicio de Sesión exitoso..... | 30 |
| Figura 17. Requisito RW02 - Inicio de Sesión con credenciales incorrectas..... | 31 |
| Figura 18. Requisito RW02 - Inicio de Sesión con rol no permitido..... | 31 |
| Figura 19. Requisito RW03 - Barra de Menú..... | 32 |
| Figura 20. Requisito RW03 - Paso 1..... | 32 |
| Figura 21. Requisito RW03 - Paso 1, validación de longitud de título y resumen..... | 33 |
| Figura 22. Requisito RW03 - Paso 2, Registro de Coautores..... | 33 |
| Figura 23. Requisito RW03 - Paso 2, Visualización de Coautores..... | 33 |
| Figura 24. Requisito RW03 - Paso 3..... | 34 |
| Figura 25. Requisito RW01 - Campo "Organización" validado como obligatorio..... | 41 |
| Figura 26. Requisito RW02 - Registro de usuario como revisor..... | 41 |
| Figura 27. Requisito RW02 - Ingreso de Revisor bajo el rol de Autor..... | 42 |
| Figura 28. Requisito RW03 - Paso 1: Tipos de Artículos..... | 42 |
| Figura 29. Requisito RW03 - Paso 2, Información del Autor..... | 43 |
| Figura 30. Requisito RW03 - Paso 2: Validaciones de campos obligatorios..... | 43 |
| Figura 31. Requisito RW03 - Paso 2: Validación de longitud de números de contacto..... | 43 |
| Figura 32. Requisito RW03 - Paso 3, Añadir Coautores..... | 44 |
| Figura 33. Requisito RW03 - Paso 4: cargar documento de Word..... | 44 |
| Figura 34. Requisito RW03 - Paso 5, Terminar..... | 45 |

| | |
|---|----|
| Figura 35. Requisito RW03 - Paso 5: Carga de imágenes con campos solicitados. | 45 |
| Figura 36. Requerimiento RW03 - Notificación de artículo recibido. | 45 |
| Figura 37. Requisito RW04 - Creación de usuarios editor y directivos..... | 46 |
| Figura 38. Requisito RW05 - Notificación de "Nuevo Artículo Enviado" | 47 |
| Figura 39. Requisito RW06 - Estados de un artículo. | 47 |
| Figura 40. Requisito RW01 - Notificación de Registro Exitoso. | 53 |
| Figura 41. Requisito RW07 - Listado de artículos enviados. | 53 |
| Figura 42. Requisito RW07 - Información del artículo..... | 54 |
| Figura 43. Requisito RW07 - Asignación de estado al artículo..... | 54 |
| Figura 44. Requisito RW08 - Barra de búsqueda de revisores..... | 55 |
| Figura 45. Requisito RW08 - Añadir Revisores. | 55 |
| Figura 46. Requisito RW09 - Listado de artículos pendientes de revisión. | 56 |
| Figura 47. Requisito RW10 - Revisión de artículos..... | 56 |
| Figura 48. Requisito RW07 - Nuevas Notificaciones de Artículos. | 65 |
| Figura 49. Requisito RW07 - Información del autor. | 65 |
| Figura 50. Requisito RW08 - Botón para crear nuevo revisor..... | 66 |
| Figura 51. Requisito RW08 - Creación de nuevo revisor. | 66 |
| Figura 52. Requisito RW10 - Proceso de Revisión. | 67 |
| Figura 53. Requisito RW11 - Notificación de revisión finalizada..... | 67 |
| Figura 54. Requisito RW12 - Revisiones realizadas a un artículo. | 68 |
| Figura 55. Requisito RW12 - Asignación de estado después de revisiones. | 68 |
| Figura 56. Requisito RW13 - Listado de artículos del autor. | 69 |
| Figura 57. Requisito RW14 - Flujo de estados. | 69 |
| Figura 58. Requisito RW14 - Notificación de artículo enviado a revisión. | 70 |
| Figura 59. Requisito RW14 - Notificación de artículo aceptado..... | 70 |
| Figura 60. Requisito RW14 - Notificación de artículo rechazado..... | 70 |
| Figura 61. Requisito RW16 - Recordatorios a Editores..... | 71 |
| Figura 62. Requisito RW17 - Asignación de volumen y número de volumen..... | 71 |
| Figura 63. Requisito RW16 - Recordatorio de artículos con revisiones finalizadas. | 79 |
| Figura 64. Requisito RW18 - Artículos en espera de revisiones..... | 80 |
| Figura 65. Requisito RW18 - Revisiones realizadas. | 80 |
| Figura 66. Requisito RW19 - Artículo aceptado con cambios..... | 81 |
| Figura 67. Requisito RW19 - Notificación al autor de artículo aceptado con cambios..... | 81 |
| Figura 68. Requisito RW19 - Envío de artículo con cambios..... | 82 |
| Figura 69. Requisito RW19 - Notificación de artículo corregido enviado..... | 82 |
| Figura 70. Requisito RW20 - Notificación de invitación a revisión..... | 82 |

| | |
|--|-----|
| Figura 71. Requisito RW21 - Listado de revisiones realizadas..... | 83 |
| Figura 72. Requisito RW21 - Opción para visualizar revisiones anteriores..... | 83 |
| Figura 73. Requisito RW21 - Revisiones realizadas anteriormente..... | 84 |
| Figura 74. Requisito RW22 - Gestión de Números de Revista..... | 84 |
| Figura 75. Requisito RW22 - Creación de volumen de revista..... | 85 |
| Figura 76. Requisito RW22 - Creación de número de volumen..... | 85 |
| Figura 77. Requisito RW23 - Historial de artículos..... | 85 |
| Figura 78. Requisito RW20 - Recordatorio a revisores..... | 92 |
| Figura 79. Requisito RW24 - Listado de artículos aceptados..... | 93 |
| Figura 80. Requisito RW25 - Página de Inicio..... | 93 |
| Figura 81. Requisito RW25 - Información para Autores..... | 93 |
| Figura 82. Requisito RW26 - Manual para Autores..... | 94 |
| Figura 83. Requisito RW27 - Comentarios de rechazo del artículo..... | 94 |
| Figura 84. Requisito RW28 - Comentarios para revisores..... | 95 |
| Figura 85. Requisito RW29 - Número de revisiones realizadas..... | 95 |
| Figura 86. Requisito RW30 - Artículos aceptados y rechazados..... | 96 |
| Figura 87. Requisito RW25 - Manual de Creación de Cuenta..... | 101 |
| Figura 88. Requisito RW31 - Manual para Editores..... | 101 |
| Figura 89. Requisito RW32 - Manual para Revisores..... | 102 |
| Figura 90. Requisito RW33 - Estadística de artículos..... | 102 |
| Figura 91. Requisito RW34 - Restaurar la contraseña..... | 103 |
| Figura 92. Requisito RW34 - Notificación para recuperar contraseña..... | 103 |
| Figura 93. Requisito RW34 - Crear nueva contraseña..... | 103 |
| Figura 94. Requisito RM01 - Inicio de sesión exitoso..... | 113 |
| Figura 95. Requisito RM01 - Inicio de Sesión con credenciales incorrectas..... | 113 |
| Figura 96. Requisito RM01- Inicio de Sesión con rol no permitido..... | 114 |
| Figura 97. Requisito RM02 - Estados de un artículo..... | 114 |
| Figura 98. Requisito RM03 - Listado de nuevos artículos..... | 115 |
| Figura 99. Requisito RM04 - Asignación de revisores a un artículo..... | 116 |
| Figura 100. Requisito RM05 - Listado de artículos pendientes de revisión..... | 117 |
| Figura 101. Requisito RM06 - Revisión de artículos..... | 117 |
| Figura 102. Requisito RM07 - Asignación de estado después de revisión..... | 118 |
| Figura 103. Requisito RM08 - Asignación de volumen y número de volumen..... | 125 |
| Figura 104. Requisito RM09 - Lista de artículos en revisión..... | 126 |
| Figura 105. Requisito RM10 - Artículo aceptado con cambios..... | 126 |
| Figura 106. Requisito RM11 – Revisiones realizadas anteriormente..... | 127 |

| | |
|---|-----|
| Figura 107. Requisito RM12 - Comentarios de rechazo del artículo. | 128 |
| Figura 108. Requisito RM13 - Comentarios para revisores. | 128 |
| Figura 109. Requisito RM14 - Consulta de número de revisiones realizadas. | 129 |
| Figura 110. Requisito RM15 - Artículos aceptados o rechazados. | 130 |
| Figura 111. Resultados de casos de prueba, perfil Autor - Aplicación Web. | 135 |
| Figura 112. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Web. | 137 |
| Figura 113. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Web. | 140 |
| Figura 114. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil. | 142 |
| Figura 115. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil. | 144 |
| Figura 116. Distribución de edades en pruebas de usabilidad de autores. | 145 |
| Figura 117. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 1. | 145 |
| Figura 118. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 2. | 146 |
| Figura 119. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 3. | 146 |
| Figura 120. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 4. | 146 |
| Figura 121. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 5. | 147 |
| Figura 122. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 6. | 147 |
| Figura 123. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 7. | 148 |
| Figura 124. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 8. | 148 |
| Figura 125. Distribución de edades en pruebas de usabilidad de revisores. | 149 |
| Figura 126. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 1. | 149 |
| Figura 127. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 2. | 149 |
| Figura 128. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 3. | 150 |
| Figura 129. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 4. | 150 |
| Figura 130. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 5. | 151 |
| Figura 131. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 6. | 151 |
| Figura 132. Resultados del análisis con SonarQube. | 152 |
| Figura 133. Análisis de bugs encontrados. | 152 |
| Figura 134. Análisis de Code smells. | 153 |
| Figura 135. Resultados de prueba de carga con 1000 usuarios. | 154 |
| Figura 136. Resultados de prueba con 900 usuarios a la página de inicio de sesión. | 154 |

RESUMEN

El principal objetivo de una producción científica es la divulgación de los conocimientos generados durante una investigación. La gestión y publicación de estas investigaciones es un proceso complejo en el que la interacción de varios actores es fundamental para el éxito del mismo. Sin embargo, su complejidad y manejo manual provoca que el tiempo de revisión, aceptación o rechazo de un artículo se mayor al esperado. En búsqueda de la eficiencia del proceso, se ha optado por el uso de sistemas informáticos que manejen todo el flujo de información. No obstante, no siempre lo facilitan, ocasionando su olvido y retraso.

En el presente trabajo de titulación se propone el desarrollo de una aplicación Web y una aplicación Móvil que gestione el proceso de aceptación o rechazo de una publicación científica; desde el envío del autor hasta la decisión final del editor. Con este sistema se pretende solucionar las necesidades de los roles involucrados en el proceso, generando notificaciones constantes y automatizando todas las actividades de una manera sencilla.

El desarrollo del proyecto toma como referencia la teoría de ingeniería de software en donde se hará uso de metodologías ágiles para su implementación, creando un modelo combinado entre el marco de trabajo Scrum y las buenas prácticas de Extreme Programming (XP). Para el proceso de codificación se utiliza el stack MERN (MongoDB, Express, React, y NodeJS) como una alternativa de desarrollo completo de frontend y backend.

Al finalizar la ejecución de este proyecto, se obtuvo que la funcionalidad implementada alcanzó un 97.42% de resultados esperados, es decir que los usuarios pudieron realizar las actividades sin complicaciones. Por otro lado, el 90.21% de los usuarios que hicieron uso del sistema, lo encontraron sencillo y altamente usable, cumpliendo con las expectativas planteadas.

Palabras Clave: Publicaciones científicas, Revisión por pares, Revistas científicas, Congresos científicos, Sistemas informáticos.

ABSTRACT

The scientific production aims the diffusion of knowledge originates during researches. The management and publication of this research is a complex process in which the interaction of various actors is fundamental to its success. However, its complexity and manual handling cause the time for reviewing, accepting, or rejecting an article to be longer than expected.

In pursuit of the efficiency of the process, the use of computer systems that manage the entire flow of information has been chosen. However, they do not always facilitate this, causing them to be forgotten and delayed.

In this degree work, we propose the development of a Web application and a mobile application to manage the process of acceptance or rejection of a scientific publication, from the author's submission to the publisher's final decision. This system aims to solve the needs of the roles involved in the process, generating constant notifications, and simply automating all activities.

The development of the project takes as a reference the theory of software engineering where agile methodologies will be used for its implementation, creating a combined model between the Scrum framework and the good practices of Extreme Programming (XP). The coding process uses the MERN stack (MongoDB, Express, React, and Nodejs) as a complete frontend and backend development alternative.

At the end of the execution of this project, it was obtained that the implemented functionality reached 97.42% of the expected results that the users were able to carry out the activities without complications. On the other hand, 90.21% of the users who made use of the system, found it simple and highly usable, meeting the expectations raised.

Keywords: Scientific publications, Peer review, Scientific journals, Scientific conferences, Computer systems.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La ciencia forma parte de los pilares fundamentales de la vida de un ser humano. La búsqueda de nuevos conocimientos impulsa a la perenne investigación en ámbitos cada vez más variados, logrando así, contribuir al bienestar y seguridad de la vida cotidiana [1].

Una producción científica consta de muchos pasos, pero sin duda, uno de los más importantes, es la difusión de los conocimientos encontrados durante el desarrollo de la investigación. La divulgación de los resultados puede darse de diferentes maneras: en tesis, congresos, revistas científicas, entre otros [2]. Cada una de estas formas imponen una serie de requisitos propios para la aceptación de un artículo científico, teniendo como único objetivo crecer dentro de esta comunidad [1].

Sin embargo, la gestión y publicación de las investigaciones científicas es un proceso que puede llegar a extenderse sobre el tiempo planificado. Esta situación podría provocar que los editores no seleccionen a los revisores más adecuados y disponibles para el trabajo en cuestión [3].

En búsqueda de la eficiencia durante este proceso, se ha optado por el uso de sistemas informáticos. Estos tienen el objetivo de realizar un manejo completo de la información desde que los autores cargan sus artículos hasta que son aceptados y publicados. Además, con el uso de Internet, la creación de versiones electrónicas de las revistas científicas permite la internacionalización de las mismas [4].

El uso de sistemas informáticos en la web no siempre facilita el proceso de recepción y alerta sobre el estado de los artículos, ocasionando que el proceso se olvide, temporalmente, y se retrase [3]. Esto ya que no disponen de una alerta constante que les recuerde las publicaciones pendientes. Dichos problemas se ven evidenciados en sistemas de prestigio, como son: Easychair [5], OpenConf [6], EDAS [7], entre otros.

Como resultado de estas problemáticas, se ha visto la necesidad de crear un sistema de gestión completo para las publicaciones científicas, Web y Móvil, que puedan solucionar las necesidades de los roles involucrados, de la manera más sencilla y amigable posible. La creación de una aplicación Móvil permitirá a los usuarios Editor y Revisor, principalmente, tener un acceso más cercano con el proceso de publicación del artículo. Esto permitirá que las notificaciones durante todo el proceso puedan ser accedidas y

tomadas en cuenta por todas las partes. Añadiendo a esto, la realización de un diseño amigable.

Con el desarrollo de las aplicaciones Web y Móvil de gestión del proceso de envío, revisión, y decisión final de aceptación de publicaciones científicas, se pretende crear una nueva alternativa tanto para revistas científicas, como para congresos, en un ámbito local e internacional.

1.2 Justificación práctica

La difusión de las investigaciones científicas es un paso fundamental para cualquier investigador [2]. Así también, a parte de la academia, existen hospitales, clínicas, y otras instituciones que desean y deben realizar publicaciones científicas periódicas. Un proceso eficiente que gestione todas las actividades pertinentes es de vital importancia para el éxito de una revista científica o congreso. Con la identificación de numerosos problemas durante este proceso, siendo el más importante el no cumplimiento de los tiempos establecidos para la revisión y publicación del artículo [3], se ha propuesto el desarrollo de un sistema que gestione de manera completa el proceso de aceptación de publicaciones científicas.

Este tiene como propósito dar una alternativa tecnológica que cubra los vacíos de sistemas ya existentes para las revistas y congresos científicos. El sistema propuesto ayuda a todos los actores a realizar sus actividades dentro del proceso de una manera sencilla y con interfaces amigables. Además, ayudará de manera más directa a la creación de notificaciones personalizadas para los autores, editores y revisores sobre las actividades pendientes de realización, mediante el desarrollo de una aplicación Móvil que les facilite aún más el proceso en cuestión.

1.3 Justificación teórica

Se desarrollará una aplicación Web y una aplicación Móvil-híbrida para la gestión de publicaciones científicas, abordando todo el proceso correspondiente, desde la carga de un nuevo artículo por parte del autor, pasando por el editor y los revisores, hasta la obtención de los artículos aceptados para su publicación.

El desarrollo de este proyecto tomará como referencia la teoría de ingeniería de software, que está basada en diferentes capas, siendo la más importante el proceso. Esta capa logrará ensamblar las herramientas tecnológicas con las metodologías y el enfoque de calidad del proyecto en cuestión [8]. Además, el proceso de desarrollo de software permitirá realizar una gestión del proyecto, estableciendo el contexto en el que las herramientas tecnológicas son aplicadas en las distintas metodologías; para finalmente, poder medir la calidad con el que este proceso fue aplicado al presente proyecto [8].

Para el proceso de codificación de las aplicaciones Web y Móvil se usará el stack MERN, cuyas siglas provienen de MongoDB, Express, React y NodeJS [9]. El proyecto aplicará esta herramienta como una alternativa para el desarrollo completo de frontend y backend, y ya que representa una tecnología con gran robustez y rápido aprendizaje. La fluidez que provee este stack se debe al uso único de Javascript como lenguaje de programación, dejando a un lado el antiguo modelo de desarrollo Web basado en HTML, CSS y JS, lo que permite un desempeño mayor en toda la aplicación [9].

Una combinación de múltiples tecnologías open-source basadas en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC), son usadas en aplicaciones con gran cantidad de interacciones con el usuario en el frontend, y que necesiten de gran desempeño en sus operaciones [9].

El uso de React JS en la aplicación Web permitirá el desarrollo de la aplicación Móvil, gracias a la disponibilidad de la alternativa del framework, llamada React Native. Esta se enfocará en el desarrollo de aplicaciones Móviles-híbridas que generan finalmente una aplicación nativa para Android y nativa para iOS. Se desarrollará en lenguaje Javascript, al igual que React JS [10].

La ventaja del uso del stack MERN es poder reusar funcionalidad y componentes desarrollados para la aplicación Web en la aplicación Móvil-híbrida. Finalmente, esta tecnología estará apoyada con el uso de una base de datos no relacional para el manejo de la capa de datos necesaria.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar las aplicaciones Web y Móvil-híbrida para la gestión de los procesos recepción-publicación de trabajos científicos utilizando frameworks de desarrollo ágil.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar los procesos de gestión de publicaciones en congresos y revistas científicas, en base a software en producción que gestiona este tipo de publicaciones.
- Implementar un sistema Web y una aplicación Móvil-híbrida siguiendo buenas prácticas de eXtreme Programing y Scrum.
- Probar la funcionalidad, la usabilidad, y el rendimiento de las aplicaciones Web y Móvil.

1.5 Análisis del proceso de publicaciones científicas

1.5.1 Análisis del proceso

El propósito de una revista o congreso científico es dar a conocer los resultados de nuevas investigaciones que sean de interés para toda la comunidad científica [1]. Es así, que el proceso a llevar a cabo para la aceptación o rechazo de un artículo científico necesita la colaboración de diferentes actores para su éxito. En esta sección se analiza a detalle el proceso de revisión, aceptación o rechazo de un artículo, y la función que cada uno de los actores cumplen en el mismo.

En base a una revisión de la literatura ([11], [12], [13], [14]), se determinó las etapas que se dan para la publicación de un artículo científico:

- a) El proceso empieza con el envío de un artículo por parte del autor a la plataforma de la revista o congreso seleccionado.
- b) Una vez que el artículo haya sido recibido en la institución, el editor deberá realizar una primera revisión del mismo para constatar que se ajuste al área de interés de la revista o congreso.
- c) Si el editor no cree que sea de interés rechaza el artículo directamente, caso contrario selecciona uno o varios revisores a dicho artículo.
- d) Una vez que las revisiones hayan sido realizadas, el editor debe tomar en cuenta estas observaciones para aceptar el artículo del autor con cambios. Sin embargo,

también existe la posibilidad de que el editor decida aceptarlo tal cual como fue enviado, o si se da el caso, también podrá rechazarlo.

- e) Si se dio el caso de que se aceptará el artículo con cambios, el autor deberá corregir y tomar en cuenta todas las observaciones del editor y los revisores para volver a enviar el artículo científico.
- f) Al ser enviado nuevamente, todo el proceso anterior se repite consecutivamente hasta que finalmente, el artículo sea aceptado o rechazado.

Por tanto, se ha definido tres roles principales en todo el ciclo de publicación de un artículo científico: autor, editor y revisores. Además de un rol adicional que corresponde a directivos de la revista, que serán quienes gestionen el paso final de publicación de los artículos aceptados. De esta manera, se ha determinado los estados o fases por las que podría pasar un artículo antes de su aceptación o rechazo; proceso que ha sido abstraído como lo muestra la Figura 1.

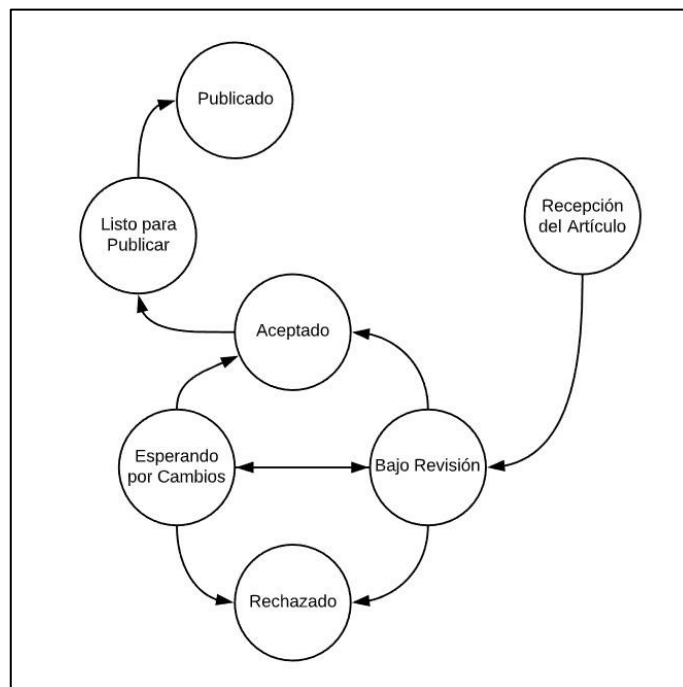
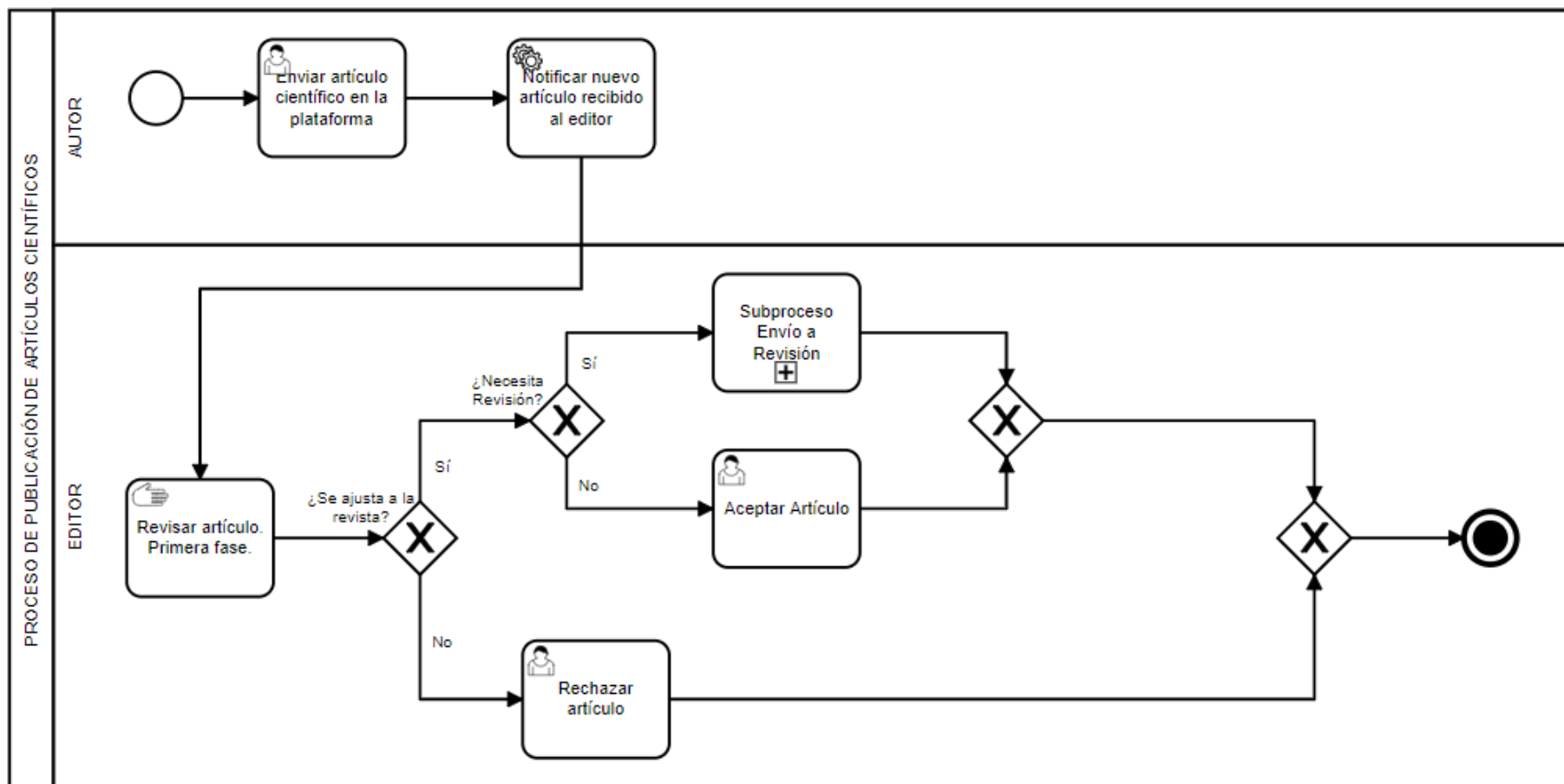
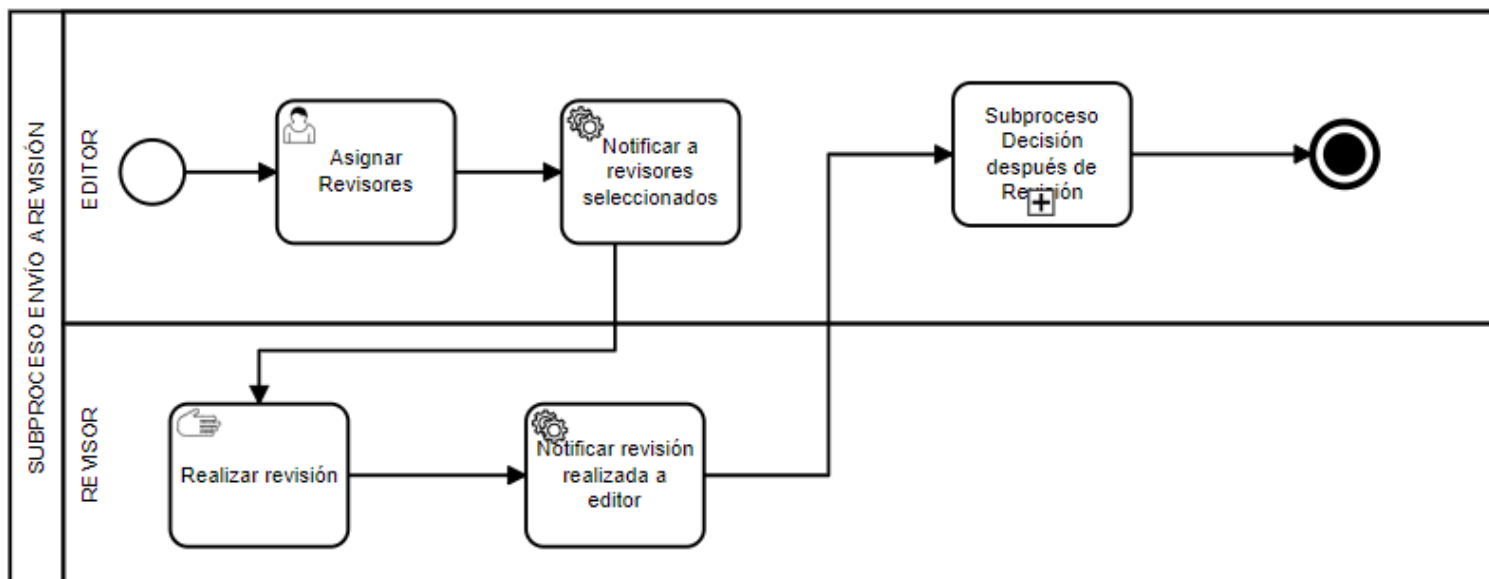


Figura 1. Estados de un artículo científico durante el proceso de publicación.

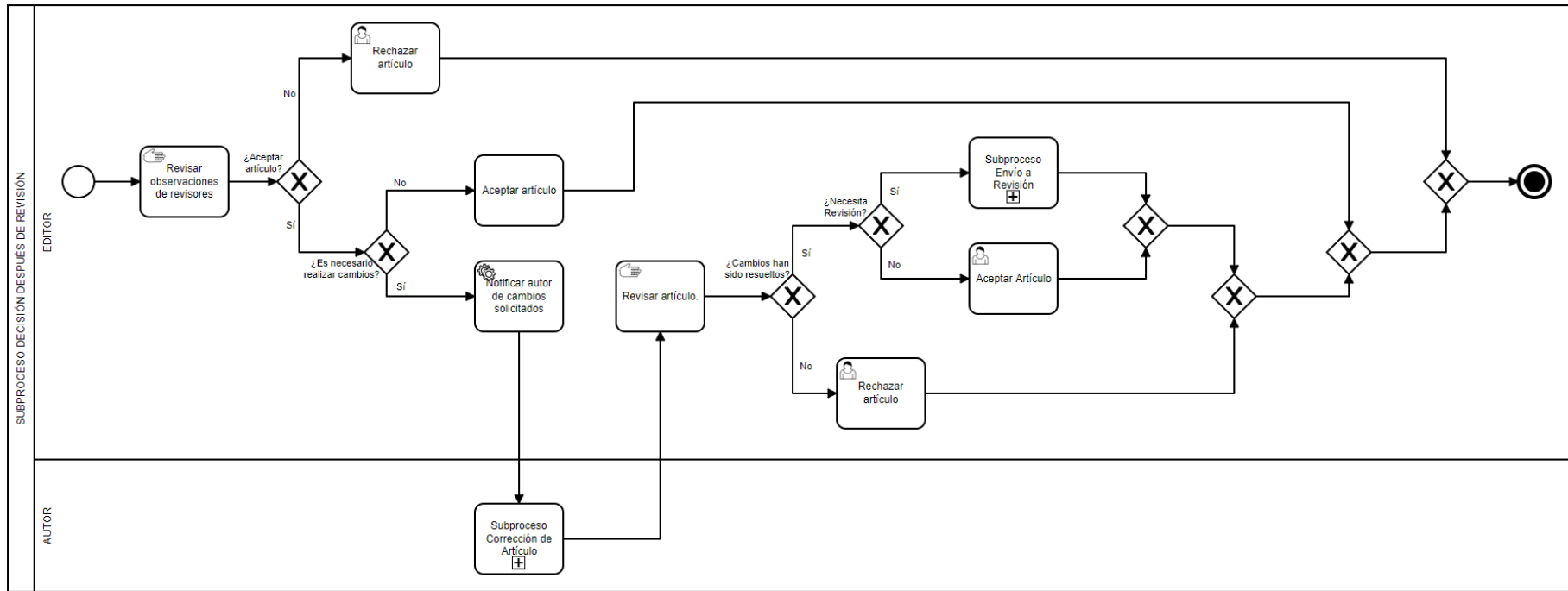
Bajo las consideraciones anteriores, se muestra a continuación el proceso completo de publicación de un artículo científico usando herramientas de BPMN (Business Process Model and Notation). Con este modelo, se definió los mockups tanto para la aplicación Web como para la aplicación Móvil, mismos que se encuentran en los anexos: Anexo 1: Mockups de la Aplicación Web y Anexo 2: Mockups de la Aplicación Móvil, respectivamente.



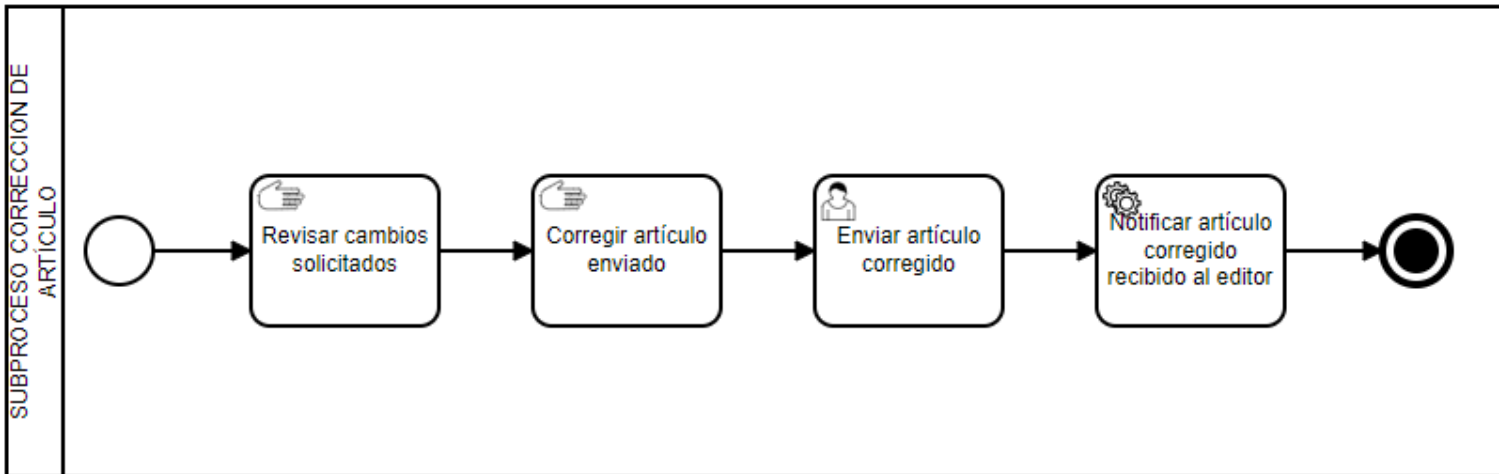
a) Fases generales del proceso.



b) Subproceso de envío a revisión.



c) Subproceso Decisión después de revisión.



d) Subproceso re-envío del artículo con cambios solicitados.

Figura 2. Proceso de Gestión de Publicaciones Científicas.

1.5.2 Aplicaciones de gestión de publicaciones científicas

En estos últimos años, la demanda de editoriales por dar a conocer investigaciones científicas ha permitido el desarrollo de distintos sistemas que permitan gestionar la publicación de las mismas. Estos sistemas deben demostrar la ventaja que generan en la agilización del proceso y la calidad de las revistas o congresos [15]. En esta sección se identificarán algunos de los sistemas más conocidos con sus principales características.

1.5.2.1 EasyChair

EasyChair como lo menciona su página oficial "... es un sistema de gestión de conferencias que es flexible, fácil de usar y tiene muchas características para que sea adecuado para varios modelos de conferencias..." [5].

Este sistema de administración fue creado en el año 2002 como parte del departamento de ciencias de la computación en la Universidad de Manchester. Actualmente cuenta con tres tipos de licenciamiento con características diferentes cada uno y cuyo valor dependerá del número de envíos realizados. Estas son [5]:

- Free.
- Professional.
- Executive/Group.

Este sistema se encarga principalmente del envío de artículos y su revisión por editores y revisores, teniendo principalmente las siguientes características (varía según el tipo de licencia) [16]:

| Características de gestión de Publicaciones |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Tipos de envíos y campos del formulario personalizados.• Notificación al autor.• Instrucciones par autores.• Múltiple carga de archivos, además de audio y video.• Plantillas para autores.• Instrucciones para revisores.• Decisiones personalizadas (tipos de aceptación).• Criterios de evaluación personalizables.• Fase de refutación. |
| Características Adicionales |
| <ul style="list-style-type: none">• Hosting y Soporte Técnico.• Replicación de datos.• Uso de herramientas de analítica.• Exportación de datos. |

Tabla 1. Características de EasyChair.

A continuación se muestra algunas de las principales interfaces de la plataforma.

New Submission for NICFD 2016

Follow the instructions, step by step, and then use the "Submit" button at the bottom of the form. The required fields are marked by (*).

Author Information
For each of the authors please fill out the form below. Some items on the form are explained here:

- **Email address** will only be used for communication with the authors. It will not appear in public Web pages of this submission page.
- **Web site** can be used on the conference Web pages, for example, for making the program. It should be a Web site.
- **Each author marked as a corresponding author** will receive email messages from the system about this submission.

Author 1 (click here to add yourself) (click here to add an associate)

First name (*):
Last name (*):
Email (*):
Country (*):
Organization (*):
Web site:
Corresponding author:

Author 2 (click here to add yourself) (click here to add an associate)

First name (*):
Last name (*):
Email (*):
Country (*):
Organization (*):
Web site:
Corresponding author:

Author 3 (click here to add yourself) (click here to add an associate)

First name (*):
Last name (*):
Email (*):
Country (*):
Organization (*):
Web site:
Corresponding author:

Click here to add more authors

* Note: leave first name blank if there is no first name. If you are not sure how to divide a name into the first and last name, read the [help article about names](#).

Title and Abstract
The title and the abstract should be entered as plain text, they should not contain HTML elements.

Title (*):
The abstract should not exceed 500 words.
Abstract (*):

Keywords
Type a list of keywords (also known as key phrases or key terms), one per line to characterize your submission. You should specify at least three keywords.

Keywords (*):

Topics
Please select topics relevant to your submission from the following list.

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Experimental techniques for NICFD | Fundamentals of NICFD |
| Numerical methods in NICFD | Optimization and IQ in NICFD |
| Critical and supercritical flows | NICFD of multi-component fluids |
| CFD applications | None of the above |
| Diagnosis flows | Condensing flows in nozzles |
| Space propulsion | Other |

Uploads
The following part of the submission form was added by NICFD 2016. It has neither been checked nor endorsed by EasyChair.

Paper. Upload your paper. The paper must be in PDF format (file extension .pdf)
Skip the "resource selection"

Ready?
If you filled out the form, press the "Submit" button below. **Do not press the button twice: uploading may take time!**

Submit

Figura 3. Interfaces de usuario, EasyChair – Autor.

Add New Review on IESS1.6 Submission

Fill out the following form and click "Submit Review"

When you submit your review, Theodor Borangie will receive a notification by email.
You cannot add attachments to your review using this form. To attach a document to your review, you should email it to Theodor Borangie.
This conference permits subreviewers to submit reviews and participate in the discussion of submissions. This means that your review will not need approval of Theodor Borangie and you will be permitted to view other reviews on the paper and discuss the paper when the chair permit so.

Paper information

Title:
Authors:
PC member: Theodor Borangie

Evaluation

Overall evaluation

3: strong accept
 2: accept
 1: weak accept
 0: borderline paper
 -1: weak reject
 -2: reject
 -3: strong reject

Reviewer's confidence

3: expert
 4: high
 3: medium
 2: low
 1: none

Review (*)
Please provide a detailed review, including justification for your scores. This field is required unless you add an attachment.

Confidential remarks for the program committee
If you wish to add any remarks intended only for PC members please write them below. These remarks will only be seen by the PC members having access to reviews for this submission. They will not be sent to the author(s). This field is optional.

Submit review

Figura 4. Interfaces de usuario, EasyChair – Revisor.

1.5.2.2 Editorial Manager

Editorial Manager es un sistema de envío de publicaciones científicas perteneciente a la empresa Aries Systems y que es usado por la editorial Elsevier [17]. La página oficial lo define como "...es el sistema líder de la industria para el envío de manuscritos basado en la nube y el sistema de seguimiento de revisión por pares para revistas académicas, obras de referencia, libros y otras publicaciones" [18].

Al igual que sistemas similares, su principal funcionalidad se centra en autores, revisores y editores, quienes participan en el proceso de publicación de un artículo científico. Entre sus principales características se encuentran [18]:

| Características de gestión de Publicaciones |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Envío sencillo de artículos. • Los revisores pueden aceptar o rechazar diferentes tareas asignadas. • Cuenta con características para la revisión de similitud. • Vinculación de referencias automáticamente. • Administración de permisos a los roles. • Personalización dirigida por un coordinador. |
| Características Adicionales |
| <ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas de analítica. • Exportación de datos. • Compartición de datos con servicios de terceros. • Servicio técnico en Reino Unido, Alemania, Japón y Estados Unidos. |

Tabla 2. Características de Editorial Manager.

A continuación se muestran ejemplos de las interfaces de usuario del sistema.

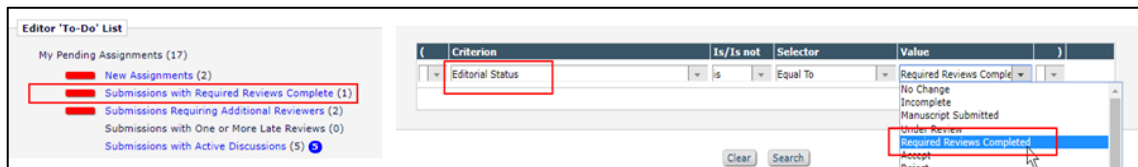


Figura 5. Interfaces de usuario, Editorial Manager – Editor.



Figura 6. Interfaces de usuario, Editorial Manager – Autor.

1.5.2.3 OpenConf

OpenConf es una aplicación Web que gestiona artículos científicos y su revisión por pares para conferencias, revistas, simposios, entre otros [19]. Esta plataforma cuenta con tres tipos de suscripciones que se acoplan a las necesidades de cada entidad, estas son [6]:

- Community Edition.
- Plus Edition.
- Professional Edition.

La suscripción del tipo Community Edition contiene la funcionalidad básica: envío de artículos, revisión online y aceptación o rechazo. El tipo Plus Edition contiene la funcionalidad anterior más características de soporte técnico, revisión basada en el documento, refutación del autor, entre otras. Finalmente, el tipo Professional Edition añade

características avanzadas y funcionalidades de gestión de eventos. En forma de resumen, OpenConf cuenta con las siguientes características, según cada tipo de licenciamiento [6]:

| Características de gestión de Publicaciones |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Envío y carga de artículos. • Tópicos personalizados. • Asignación de revisores (automáticas y manuales). • Puntuación de la revisión. • Aceptación o rechazo del envío. • Tipos de aceptación personalizados. • Refutación del autor. |
| Características Adicionales |
| <ul style="list-style-type: none"> • Exportación de datos. • Soporte técnico. • Programa Web y Móvil para gestión de eventos. |

Tabla 3. Características de OpenConf.

A continuación, se muestran algunas interfaces de usuario de la plataforma.

Figura 7. Interfaces de usuario, OpenConf – Autor.

| PC Decision | Adv Recom | Score | Weight | Range | Submission ID. Title | Recommendation: <input type="radio"/> Reject: Content inappropriate to the conference or has little merit <input type="radio"/> Probable Reject: Basic flaws in content or presentation or very poor writing <input type="radio"/> Marginal Tend to Reject: Not as badly flawed; major effort necessary <input type="radio"/> Marginal Tend to Accept: Content has merit, but accuracy, clarity, or presentation needs improvement <input checked="" type="radio"/> Clear Accept: Content, presentation, and writing meet professional standards <input type="radio"/> Must Accept: Candidate for outstanding submission. Suggested in program |
|-------------|-----------|-------|--------|-------|---|---|
| | | | | | Submission Categorization: <input type="radio"/> Highly theoretical <input checked="" type="radio"/> Tends towards theoretical <input type="radio"/> Balanced theory and practice <input type="radio"/> Tends toward practical <input type="radio"/> Highly practical | |
| Reject | Reject | 2.25 | 4* | 2-3 | 4. The Next 700 Programming Languages | |
| Accept | Accept | 5.00 | 4* | 5 | 5. Why Pascal is Not My Favorite Programming Language | |
| Accept | Accept | 5.25 | 4 | 5-6 | 7. On Distributed Communications | |
| Reject | Reject | 1.75 | 4 | 1-3 | 8. On the Design of Programming Languages | |
| Reject | Reject | 2.00 | 3 | 1-3 | 10. Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication | |
| Reject | Reject | 2.00 | 4 | 1-3 | 12. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem | |
| Accept | Accept | 6.00 | 4 | 6 | 13. Computer Programming as an Art | |
| Reject | Reject | 2.50 | 4 | 2-3 | 14. Go To Statement Considered Harmful | |
| Accept | Accept | 5.25 | 4 | 5-6 | 1. Man-Computer Symbiosis | |
| Reject | Reject | 2.75 | 4 | 2-3 | 2. The Computer as a Communication Device | |

Figura 8. Interfaces de usuario, OpenConf – Editor (izquierda), Revisor (derecha).

1.5.2.4 EDAS

EDAS significa “EDitor’s ASsistant” ya que nació como un apoyo para la gestión de la revista IEEE/ACM en el año de 1990. Actualmente, este sistema Web soporta todo el ciclo de vida de una conferencia, desde el envío, revisión, decisión hasta la gestión de programas de conferencia [7].

El costo de uso del sistema EDAS está basado en diferentes lineamientos, entre ellos se encuentran [20]:

- Número de artículos revisados.
- Número de artículos aceptados.
- Creación de USB con contenidos.
- Números de USB creados.
- Número estimado del total de registro de asistentes.

EDAS ofrece una variedad de características que pueden ser contratadas con diferentes costos cada una, entre las principales se tiene [20]:

| Características de gestión de Publicaciones |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Envío y carga de artículos. • Búsqueda de posible plagio. • Refutación del autor. • Calificaciones a la revisión. • Asignación de revisores (automáticas y manuales). |
| Características Adicionales |
| <ul style="list-style-type: none"> • Alojamiento gratuito. • Publicidad. • Exportación de datos. • Aplicación Android o IOS para las conferencias. |

Tabla 4. Características de EDAS.

A continuación se muestran algunas interfaces de usuario de esta plataforma.

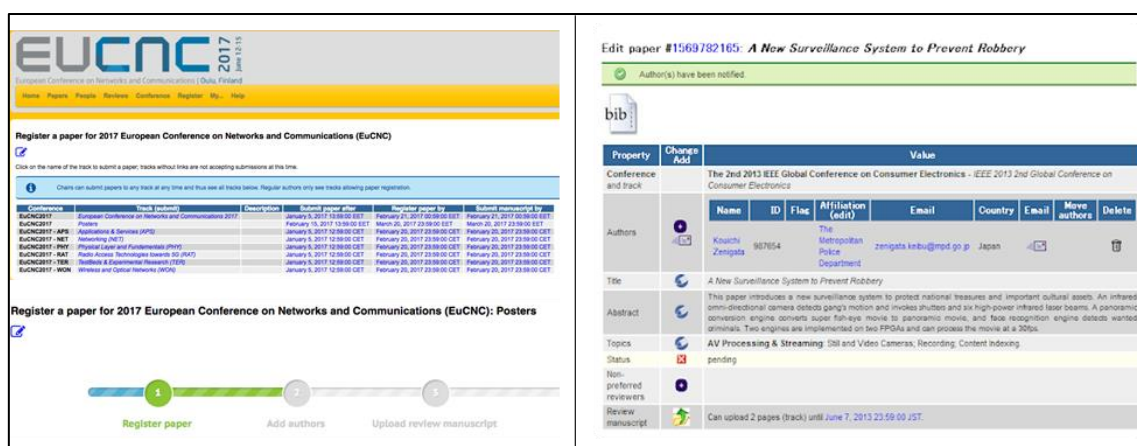


Figura 9. Interfaces de usuario, EDAS – Autor (izquierda), Editor (derecha).

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

Actualmente, las metodologías ágiles representan el proceso más usado en el desarrollo de software [21]. Los principales modelos de proceso ágiles son Extreme Programming (XP) y Scrum [22]. Los requisitos de flexibilidad, tiempo y costos por parte de los clientes de un determinado software hacen que las metodologías ágiles se conviertan en la principal alternativa de desarrollo frente a procesos tradicionales [8].

Scrum será la guía de desarrollo de este proyecto por ser simple, adaptable y rápido, por lo que será ideal para levantar los requerimientos puesto que son numerosos y no están bien definidos. En cambio, XP se basa en un diseño evolutivo con planificaciones incrementales y un desarrollo basado en pruebas, proporcionándole una respuesta conveniente a cambios. Por estas razones, se ha creado un modelo combinado que une las prácticas de ingeniería de XP y las prácticas de gestión de Scrum para mejores resultados [22]. La metodología XP usa un enfoque orientado a objetos para el desarrollo de software, enfrascado en un marco de cuatro actividades principales [8]. En cambio, Scrum presenta cinco actividades básicas que ocurren dentro de los ciclos de desarrollo iterativo llamado sprint [8].

Al usar este modelo combinado, se tiene una metodología que propone varias fases del ciclo de desarrollo enmarcado en iteraciones [22]. Las fases unen conceptos tanto de XP como de Scrum, como lo presenta la Figura 10.

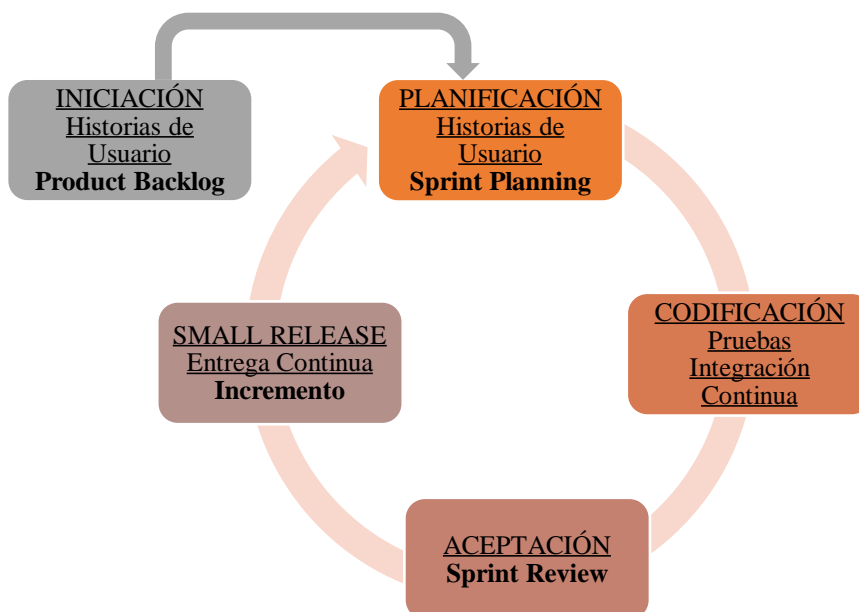


Figura 10. Metodología Híbrida XP-Scrum. En subrayado: XP. En **negrita**: SCRUM.

En la primera fase se establece una etapa de iniciación, en donde se adoptan las recomendaciones de XP para redactar una historia de usuario, y las recomendaciones de SCRUM para elaborar un product backlog ordenado y con una primera priorización [22]. Además, se desarrollará los mockups de diseño de interfaces de las aplicaciones para mejorar la comprensión y alcance de las aplicaciones a desarrollar.

A continuación, una fase de planificación en donde se definirá el trabajo a realizar de la siguiente iteración con la correspondiente asignación de tareas. Se realizará a través de una reunión denominada sprint planning y se obtendrá un sprint backlog. Después, con la etapa de codificación se realizará la implementación de cada una de las historias de usuario, haciendo uso del stack MERN. Así, la metodología permite usar contenidos de XP, para realizar un Sprint review.

Finalmente, las funcionalidades aprobadas se despliegan, en medida de lo posible, al ambiente de producción, y mediante XP es posible realizar entregas continuas [22], con el fin de obtener un listado de observaciones y recomendaciones por parte del scrum máster y otros interesados.

Este proceso que propone la metodología híbrida de Scrum-XP permite que el proyecto sea realizado usando una metodología ágil que permita entregas y revisiones continuas, bajo un marco de requerimientos cambiantes y poco definidos.

2.1 Ambiente de Desarrollo

2.1.1 Arquitectura de la Aplicación

Para el desarrollo e implementación del presente proyecto, que contempla una aplicación Web y una aplicación Móvil, se ha hecho uso de la arquitectura cliente-servidor [23] bajo el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador (MVC) [24]. Sobre esta base se ha construido el stack MERN (Mongo-Express-React-NodeJS) para el manejo de todas las tecnologías y herramientas que permiten su desarrollo y despliegue.

A continuación en la Figura 11, se muestra de manera gráfica la arquitectura de la aplicación Web y Móvil.

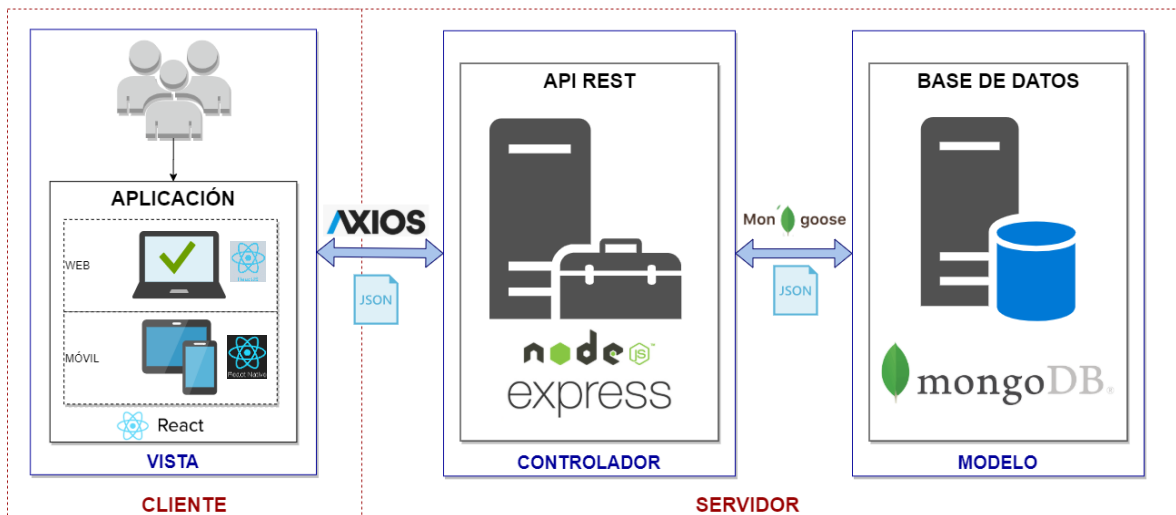


Figura 11. Arquitectura de la Aplicación Web y Móvil.

En la siguiente subsección se definen algunos conceptos claves utilizados en la definición de la arquitectura de la aplicación.

2.1.2 Tecnologías Utilizadas

Para el desarrollo del presente proyecto se ha hecho uso de distintas herramientas y tecnologías, mismas que serán detalladas a continuación.

2.1.2.1 Prototipado de Interfaces de Usuario



| Nombre | Uso | Descripción |
|---|-------------------|--|
| Adobe XD  | Diseño de Mockups | Adobe XD es una herramienta desarrollada por Adobe Inc., que permite el diseño y creación de prototipos de experiencia de usuario basados en un editor de gráficos vectoriales. Este software permite la creación de Mockups para aplicaciones Web y Móviles en distintos escenarios de presentación [25]. |

Tabla 5. Herramientas usadas para el prototipado de interfaces de usuario.

2.1.2.2 Lenguajes de Programación

| Nombre | Uso | Descripción |
|---|--|--|
| JavaScript  | Desarrollo de Aplicaciones Web y Móvil | JavaScript es un lenguaje de programación de alto nivel que permite dar vida a las páginas Web, sin necesidad de acceder a la memoria o CPU. Entre otras capacidades, JavaScript permite manipular la página Web y la interacción entre el usuario y el servidor Web [26]. |







| Nombre | Uso | Descripción |
|---|--|---|
|  | Desarrollo de Aplicaciones Web y Móvil | HTML (HyperText Markup Language – Lenguaje de Marcado de Hipertextos) es un lenguaje que define la estructura básica y el contenido de una página Web: texto, imágenes, videos, entre otros [27]. |
|  | Desarrollo de Aplicaciones Web y Móvil | CSS (Cascading Style Sheets – Hojas de Estilo en Cascada) es un lenguaje que añade el estilo o forma de presentación a una página Web [28]. |

Tabla 6. Lenguajes de Programación utilizados.

2.1.2.3 Marcos de Trabajo (Frameworks) y Bibliotecas

| Nombre | Uso | Descripción |
|---|--|---|
| Comunicación entre Frontend y Backend | | |
|  | Comunicación entre cliente – servidor. | API (Application Programming Interface) representa el conjunto de métodos y librerías que permiten el establecimiento de la comunicación entre el cliente y el servidor [29]. Existen básicamente dos tipos de API: basado en SOAP (Simple Object Access Protocol) y basado en REST (Representational State Transfer) [29]. |
|  | Comunicación entre cliente – servidor. | REST (Representational State Transfer) es un concepto definido por Roy Fielding en su disertación acerca de los estilos arquitectónicos en los sistemas basados en Web, de la Universidad de California en el año 2000 [30]. REST es descrito como un estilo o patrón arquitectónico que permite la conexión entre sistemas, usando el protocolo HTTP, para la obtención de datos en varios formatos (siendo JSON el más usado) [30]. Esta función se hace posible al seguir un conjunto de restricciones que lo transforman en una interfaz de conexión uniforme [31]. Para definir un sistema REST, Fielding se basa en un “null style” (estilo nulo), el cual hace referencia a una arquitectura vacía sin restricciones y en donde no se distingue los límites entre componentes [31]. A partir de allí, se establecen las 6 reglas que definen un sistema REST; estas son: |

| Nombre | Uso | Descripción |
|--|---|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitectura Cliente-Servidor: se debe separar los aspectos de interfaz de usuario de los procesos de almacenamiento de datos, con el objetivo de dar independencia entre ellos [31]. 2. Sin Estado (Stateless): cada petición (request) hecho por el cliente debe contener toda la información necesaria para entender esa petición, sin necesidad de que el servidor guarde información de la sesión del cliente [31]. 3. Caché: el sistema debe soportar el uso de caché en diferentes niveles con el fin de eliminar algunas interacciones con el servidor [31]. 4. Interfaz Uniforme: se refiere a que cada componente de la arquitectura REST debe tener una única dirección y estar apuntando un mismo punto de acceso [30]. 5. Sistema en Capas: un sistema basado en capas permite que la arquitectura esté compuesta por varias capas intermedias, en donde una capa no puede ver más allá de la capa inmediata [31]. 6. Código en demanda: esta es una característica opcional que permite al servidor dar cierta funcionalidad adicional al cliente para que lo ejecute [31]. |
| Llamadas AXIOS  | Comunicación entre cliente – servidor. | AXIOS es un cliente HTTP que está basado en promesas de JavaScript para enviar peticiones a métodos de un API REST. Estas llamadas son del tipo XMLHttpRequest (Ajax), enviadas desde el navegador del cliente hacia el servidor Node.js. Por esta razón, una de las principales ventajas de AXIOS es que transforma de manera automática todos los datos enviados en un formato de archivo JSON [32]. |
| Archivos JSON  | Formato de datos entre frontend y backend | JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript) es un formato para el intercambio de datos basado en JavaScript. Tiene la peculiaridad de que usa un lenguaje sencillo tanto para la lectura por seres humanos, como por las máquinas [33]. |

| Nombre | Uso | Descripción |
|---|---|---|
| Postman  | Software para prueba de peticiones HTTP REST. | Postman es una herramienta usada para el desarrollo y sobre todo para la prueba de métodos de API REST [34]. |
| Desarrollo del Frontend | | |
| React JS  | Desarrollo de Aplicación Web | React JS es una biblioteca de JavaScript de código abierto y desarrollado por Facebook, que permite la creación de interfaces de usuario de manera sencilla. Está enfocada en la construcción de aplicaciones Web bajo el paradigma de <i>programación orientada a componentes</i> , ya que permite la reutilización de componentes de UI [35]. |
| React Native  | Desarrollo de Aplicación Móvil | React Native es un marco de trabajo de código abierto y desarrollado por Facebook, que permite el desarrollo de aplicaciones Móviles usando JavaScript. React Native permite la creación de interfaces de usuario en aplicaciones nativas para Android y iOS, sin comprometer la experiencia del usuario [36]. |
| Expo  | Desarrollo de Aplicación Móvil | Expo es un framework que mediante un conjunto de herramientas y servicios basados en React Native permite la construcción y despliegue de aplicaciones nativas Android y iOS, además de aplicaciones Web [37]. |
| Semantic UI  | Frontend de la Aplicación Web | Semantic UI es un framework frontend que permite la creación de interfaces de usuario, haciendo uso de componentes CSS preconstruidos [38]. |
| Semantic React  | Frontend de la Aplicación Web | Semantic React es la integración oficial entre React y Semantic UI, que ofrece componentes renderizados bajo los principios de React JS [39]. |
| Turnitin  | Informe de Similitud de artículos | Turnitin es una plataforma usada para la prevención de plagio. Fue creada en 1997 y ofrece servicios para la revisión de similitud, la evaluación remota y la retroalimentación de trabajos con integridad [40]. |
| Desarrollo del Backend | | |
| Node JS | Desarrollo del backend | Node JS es un entorno para JavaScript que trabaja en tiempo de ejecución y que permite el desarrollo |






| Nombre | Uso | Descripción |
|--|--------------------------|--|
|  | | de servidores Web orientados a eventos asíncronos [41]. |
| Express JS  | Desarrollo del backend | Express JS es un framework de Node.js que actúa en el backend del desarrollo de aplicaciones Web y Móviles. De esta manera permite, entre otras cosas, el desarrollo de métodos para peticiones HTTP robustos [42]. |
| Base de Datos | | |
|  | Base de Datos | <p>MongoDB es una base de datos no relacional (no SQL) distribuida y basada en documentos, mismos que son guardados en formato JSON. Por tal razón, permite una integración de datos mucho más sencilla, especialmente con aplicaciones basadas en JavaScript. Esto se debe a que MongoDB posee la capacidad de realizar consultas del lado del servidor usando este lenguaje [43].</p> <p>Entre las principales características de MongoDB se encuentran [43]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consultas ad-hoc: soporta todo tipo de consultas: por campos, por rangos, por expresiones regulares, etc. 2. Indexación: el concepto de índices en MongoDB se usa de manera muy similar al conocido en las bases de datos relacionales. 3. Replicación: tiene los mismos conceptos de replicación de una base de datos relacional, ya que MongoDB es una base de datos distribuida en su núcleo. |
| MongoDB Compass  | Gestión de Base de Datos | MongoDB Compass es la versión GUI para la base de datos MongoDB. Permite visualizar de manera sencilla los datos almacenados, así como realizar consultas para el análisis de indexación y validación de documentos [44]. |
| Mongoose  | Biblioteca para MongoDB | Mongoose es una biblioteca de JavaScript usada para la conexión entre NodeJS y la base de datos MongoDB, permitiéndole crear esquemas fuertemente tipados asignados a un documento de MongoDB [45]. |

Tabla 7. Frameworks y Bibliotecas utilizadas.

2.1.2.4 Entornos de Desarrollo y Repositorios de Código




| Nombre | Uso | Descripción |
|---|------------------------------------|--|
| Visual Studio Code  | IDE de Desarrollo | Visual Studio Code es un editor <i>open source</i> de código fuente desarrollado para los sistemas operativos: Windows, Mac y Linux [46]. |
| Bitbucket  | Software de Versionamiento | Bitbucket es una herramienta que utiliza un sistema para el control de versiones basado en Mercurial o Git. Este software ofrece también herramientas para el control de errores, integración con Google Analytics, entre otras [47]. |
| Sourcetree  | Software de Manejo de Repositorios | Sourcetree es un cliente GUI desarrollado por Atlassian, y que es usado para el manejo de repositorios Git o Mercurial. Con esta herramienta se puede llevar a cabo todas las tareas de gestión de un repositorio, entre ellas: crear, clonar, realizar commit, push, pull, merge, detectar y resolver conflictos, entre otros [48]. |

Tabla 8. Entornos de Desarrollo y Repositorios de Código utilizados.

2.2 Desarrollo de la Aplicación Web

El desarrollo de la aplicación Web se inicia con la definición de los requisitos funcionales, mismos que son especificados en el producto backlog mostrado en la siguiente sección.

2.2.1 Product Backlog

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|---|--|-----------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | Como usuario quiero registrarme fácilmente en el sistema para no perder tiempo en formularios extensos y complejos. | Alta |
| RW02 | Inicio de sesión en el sistema | Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | Alta |
| RW03 | Envío de artículos científicos | Como autor quiero enviar mis artículos científicos para que sean revisados y publicados. | Alta |
| RW04 | Creación de usuarios: editor y directivos | Como administrador del sistema quiero crear usuarios bajo el rol de editor y directivos para que puedan | Alta |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|---|---|-----------|
| | | completar la gestión de publicaciones científicas. | |
| RW05 | Notificación de nuevo artículo cargado | Como editor quiero que se me notifique cuando se envía un artículo al sistema para proceder a la fase de revisión del mismo. | Alta |
| RW06 | Definición de estados del artículo | Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | Alta |
| RW07 | Consulta de nuevos artículos enviados | Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | Alta |
| RW08 | Asignación de revisores a un artículo | Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | Alta |
| RW09 | Lista de artículos pendientes de revisión | Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | Alta |
| RW10 | Revisión de artículos científicos | Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario. | Alta |
| RW11 | Notificación de revisiones realizadas | Como editor quiero que se me notifique cuando las revisiones hayan sido realizadas para asignar otro estado al artículo. | Alta |
| RW12 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | Como editor quiero que se me notifique cuando un revisor finalice y envíe su revisión para asignar otro estado al artículo. | Alta |
| RW13 | Consultar artículos enviados | Como autor quiero ver los artículos que he subido al sistema para tener un respaldo del proceso realizado. | Media |
| RW14 | Consulta de estado del artículo | Como autor quiero saber en qué estado del proceso de aceptación se encuentra mi artículo para estar pendiente de cómo avanza la revisión. | Media |
| RW15 | Aviso de formato incorrecto del artículo | Como autor quiero que el sistema me indique automáticamente si el formato de mi artículo no encaja con lo solicitado para no enviarlo y que sea rechazado por eso. | Media |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|--|--|-----------|
| RW16 | Notificación de cambio de estado de un artículo | Como editor quiero que se me notifique cualquier avance en el proceso de aceptación de un artículo para conocer cómo se está manejando el trabajo en cada fase. | Media |
| RW17 | Asignación de número de revista | Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | Media |
| RW18 | Consulta de artículos en revisión | Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso. | Media |
| RW19 | Notificación de aceptado con cambios al autor | Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | Media |
| RW20 | Notificación de asignación de artículo para revisión | Como revisor quiero que se me notifique cuando me han asignado un artículo para realizar la revisión oportunamente. | Media |
| RW21 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | Media |
| RW22 | Creación de volumen y números de revista | Como directivo quiero crear volúmenes y números de la revista para manejar un orden de los artículos. | Media |
| RW23 | Listado de artículos | Como directivo quiero buscar todos los artículos enviados para conocimiento y control. | Media |
| RW24 | Buscar artículos aceptados por volumen y número de revista | Como directivo quiero buscar los artículos aceptados por volumen y número para encontrar más rápido aquellos que serán publicados. | Media |
| RW25 | Información sobre la revista o congreso | Como autor quiero tener información suficiente de las bases de la revista o congreso al que estoy ingresando para saber si mi artículo es adecuado para publicarse ahí. | Baja |
| RW26 | Manual para Autores | Como autor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de carga de mi artículo al sistema para hacerlo sin errores. | Baja |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|--|---|-----------|
| RW27 | Comentarios de rechazo de artículo | Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | Baja |
| RW28 | Comentarios para revisores | Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | Baja |
| RW29 | Consulta de número de revisiones realizadas | Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso. | Baja |
| RW30 | Consulta de artículos aceptados o rechazados | Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados o rechazados para tener un historial de artículos. | Baja |
| RW31 | Manual para Editores | Como editor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de aceptación/rechazo del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | Baja |
| RW32 | Manual para Revisores | Como revisor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de revisión del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | Baja |
| RW33 | Consulta de estadísticas | Como directivo quiero tener estadísticas de aceptación de artículos para tomar decisiones. | Baja |
| RW34 | Olvido o Cambio de contraseña | Como usuario quiero poder cambiar o recuperar mi contraseña para entrar al sistema. | Baja |

Tabla 9. Product Backlog de la Aplicación Web.

Una vez que se han definido los requerimientos con los que debe contar la aplicación Web se procede a la ejecución de cada uno de los sprint, mismos que estarán compuestos por las siguientes fases:

- Sprint Planning.
- Codificación.
- Sprint Review.
- Despliegue.

2.2.2 Sprint 1

2.2.2.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---------------------------------|--|-----------|---------------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | Como usuario quiero registrarme fácilmente en el sistema para no perder tiempo en formularios extensos y complejos. | Alta | 3 |
| RW02 | Inicio de sesión en el sistema | Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | Alta | 8 |
| RW03 | Envío de artículos científicos | Como autor quiero enviar mis artículos científicos para que sean revisados y publicados. | Alta | 40 |
| Total | | | | 51 |

Tabla 10. Sprint Planning para el Sprint 1 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 1, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW01 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Registro sencillo en el sistema | | |
| Usuario: Usuario en general | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como usuario quiero registrarme fácilmente en el sistema para no perder tiempo en formularios extensos y complejos. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe registrar a cada usuario previo al inicio de sesión. 2. El registro debe pedir la menor cantidad de datos al usuario: nombres completos, dirección de correo electrónico y contraseña. 3. El usuario deberá escoger el rol con el que desea crear una cuenta en el sistema, siendo estos: autor o revisor. 4. La contraseña ingresada deberá ser validada con un mínimo de 6 caracteres y que al menos contenga: una mayúscula, una minúscula y un número. 5. Cada campo debe ser validado antes de su registro, esto incluye: <ol style="list-style-type: none"> a. Campos de nombres completos, dirección de correo electrónico y contraseña deben estar llenos con un mínimo de 1 carácter. b. La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un ".". | | |

Tabla 11. Historia de Usuario, requisito RW01.

| Historia de Usuario | | RW02 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Inicio de sesión en el sistema | | |
| Usuario: Usuario en general | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe pedir el correo electrónico y la contraseña para realizar el inicio de sesión del usuario. 2. El sistema debe validar que el correo electrónico y la contraseña no estén vacíos y que coincidan con lo registrado anteriormente para permitir el ingreso. Caso contrario, se mostrará un mensaje de error que indique "Correo Electrónico o Contraseña Incorrectos". 3. El sistema debe validar los roles a los que puede ingresar cada usuario antes de permitir el ingreso a las opciones del sistema. Si el usuario intenta acceder a un rol al cual no tiene acceso se mostrará un mensaje de error indicando que "No tiene permisos para acceder con ese Rol". | | |

Tabla 12. Historia de usuario, requisito RW02.

| Historia de Usuario | | RW03 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Envío de artículos científicos | | |
| Usuario: Autor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 40 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como autor quiero enviar mis artículos científicos para que sean revisados y publicados. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe solicitar el ingreso manual del título, el resumen y las palabras claves, validando la extensión del título y el resumen ingresados. Además, se debe pedir que las palabras claves sean ingresadas separadas por una ",". 2. Se debe ingresar, en caso de existir, la información de los coautores del artículo: nombres completos, dirección de correo electrónico y número de teléfono, realizando las siguientes validaciones: <ol style="list-style-type: none"> a. Los campos nombres completos, correo electrónico y número de teléfono deben estar llenos. b. La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un ".". 3. Se debe tener una tabla que muestre los datos ingresados al crear el coautor, teniendo la posibilidad de editar esos datos o eliminar el coautor creado. 4. El sistema debe permitir el envío de artículos científicos en formato PDF. En caso de que el archivo cargado no sea de este formato, se mostrará un mensaje de error de "Tipo de archivo inválido". | | |

| Historia de Usuario | RW03 |
|--|------|
| <p>5. Se debe tener una declaración de Copyright que indique que el artículo a enviar es inédito. El autor será obligado a aceptar este mensaje para poder realizar el envío de su artículo; caso contrario, se mostrará un mensaje de error indicando que “Debe aceptar la declaración de Copyright”.</p> | |

Tabla 13. Historia de Usuario, requisito RW03.

2.2.2.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en este primer sprint.

Requisito RW01: Registro sencillo en el sistema.

En la Figura 12, se muestra la implementación de un formulario de registro con los campos solicitados.

The image shows a web form for creating a new account. At the top, there is a logo of an open book inside a circular frame. Below the logo, the title 'Crear una Cuenta' is displayed. The form contains several input fields: 'Nombres', 'Apellidos', 'Correo Electrónico', 'Organización', 'Contraseña', and 'Confirmar su contraseña'. Below these fields is a dropdown menu labeled 'Seleccione su rol principal' with 'Autor' selected. A dark blue button labeled 'Crear Cuenta' is positioned below the dropdown. At the bottom of the form, there is a link that says '¿Ya tienes una cuenta? Iniciar Sesión'.

Figura 12. Requisito RW01-Registro de Usuarios.

Así mismo, se muestra en la Figura 13, el control y validación de los campos. Estos controles hacen referencia a: validación de campos vacíos, validación de correo electrónico y validación de contraseñas.

Figura 13. Requisito RW01-Validación de campos.

Requisito RW02: Inicio de sesión en el sistema.

En la Figura 14, se muestra la pantalla creada para el inicio de sesión de los diferentes roles del sistema Web: autor, revisor, editor y directivos.

Figura 14. Requisito RW02 - Pantalla de Inicio de sesión.

En la Figura 15 y la Figura 16, se muestra el caso exitoso de inicio de sesión, en donde al ingresar las credenciales correctas se permite al usuario el ingreso al sistema con el rol de “Autor”.

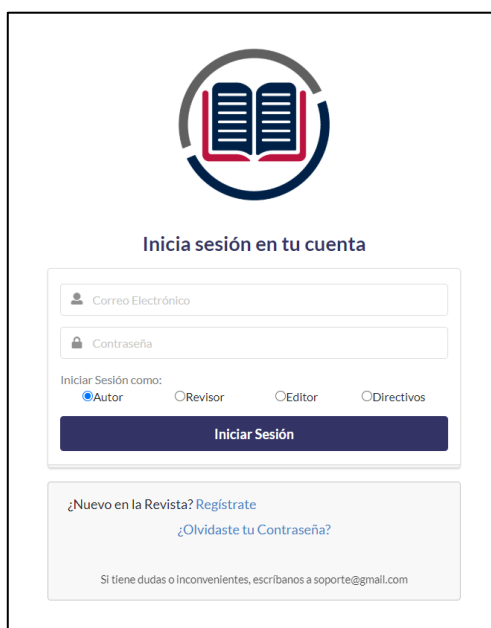


Figura 15. Requisito RW02 - Inicio de Sesión exitoso.

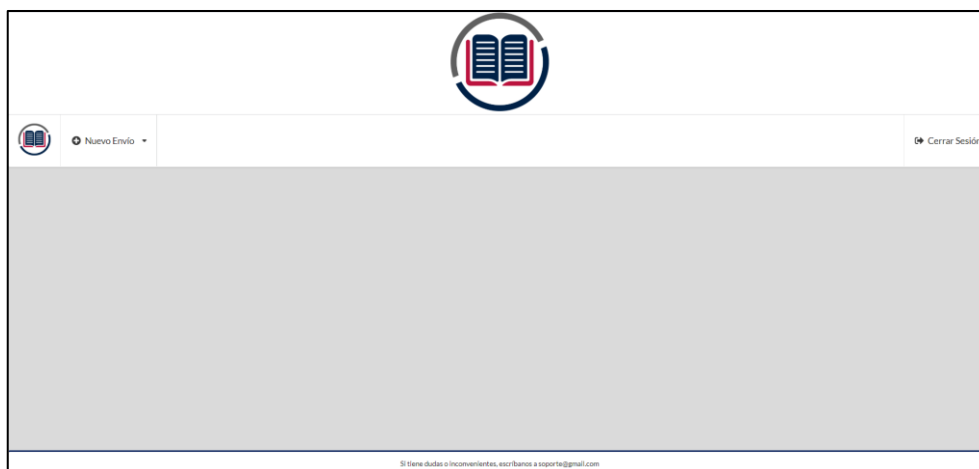


Figura 16. Requisito RW02 - Ingreso al sistema después de Inicio de Sesión exitoso.

A continuación, se muestra también el caso de inicio de sesión fallido, en el que el usuario intenta acceder con credenciales incorrectas (Ver Figura 17).

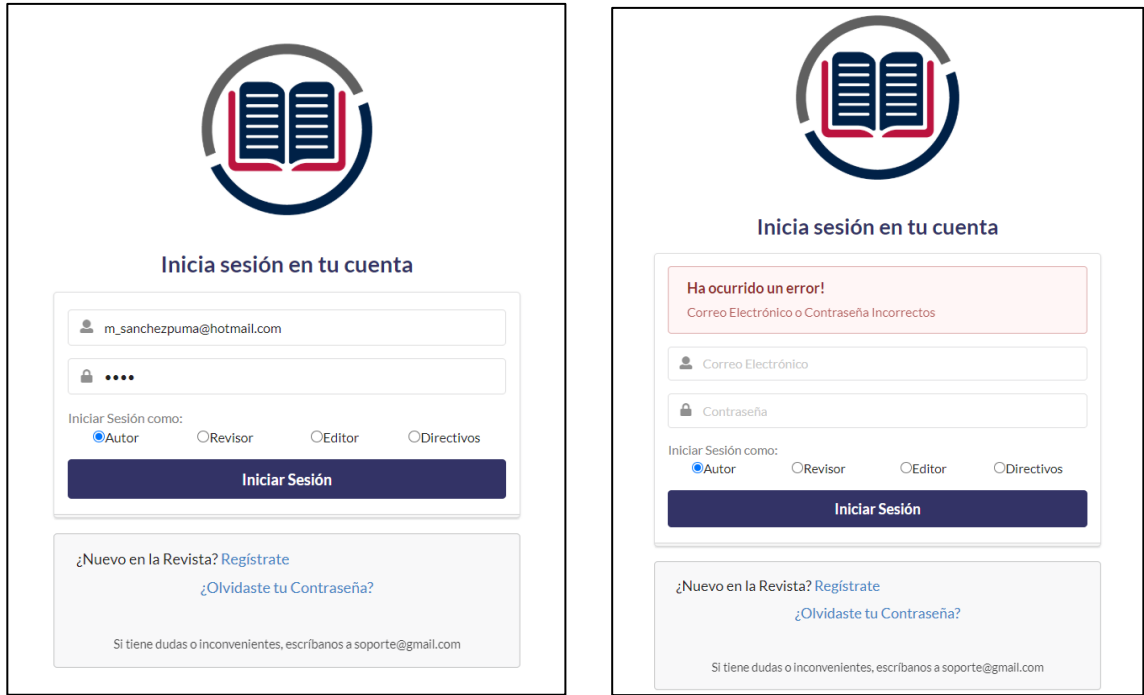


Figura 17. Requisito RW02 - Inicio de Sesión con credenciales incorrectas.

De igual forma se presenta el caso de inicio de sesión fallido cuando el usuario intenta acceder a las opciones de un rol para el cual no tiene asignados los permisos suficientes (Ve Figura 18).

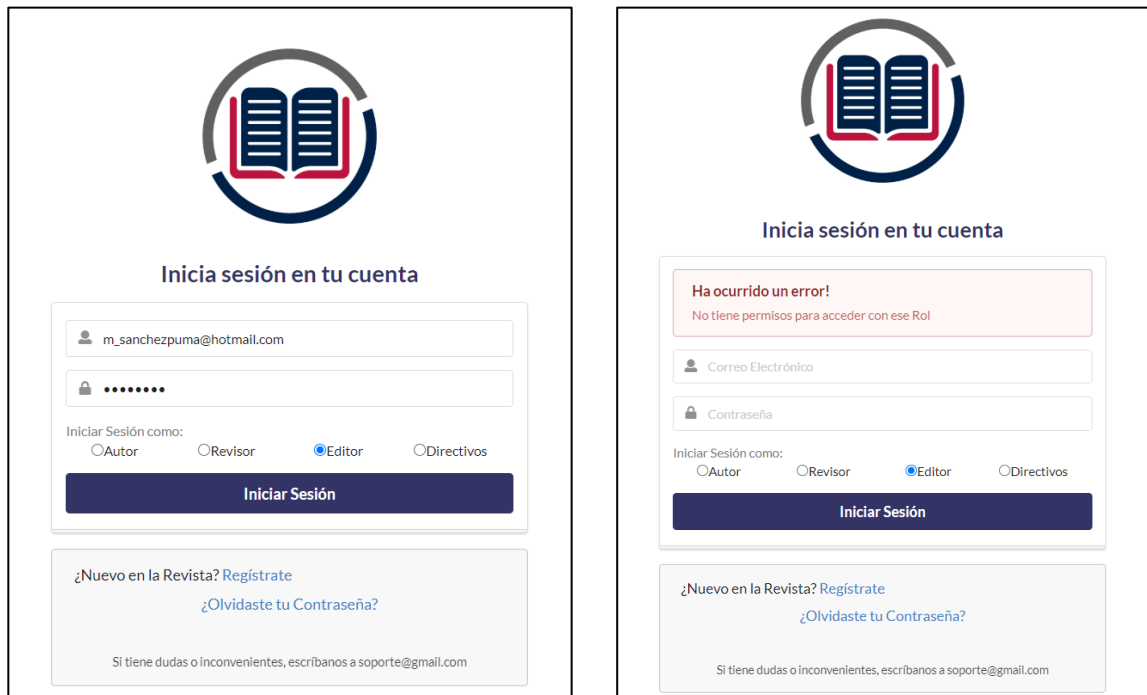


Figura 18. Requisito RW02 - Inicio de Sesión con rol no permitido.

Requisito RW03: Envío de artículos científicos.

El envío de artículos científicos es realizado por el rol de *autor* dentro de la aplicación Web, por lo que una vez que sea han validado las credenciales de inicio de sesión del usuario, es enviado a una pantalla de inicio que contiene la opción para cargar un nuevo artículo (Ver Figura 19).

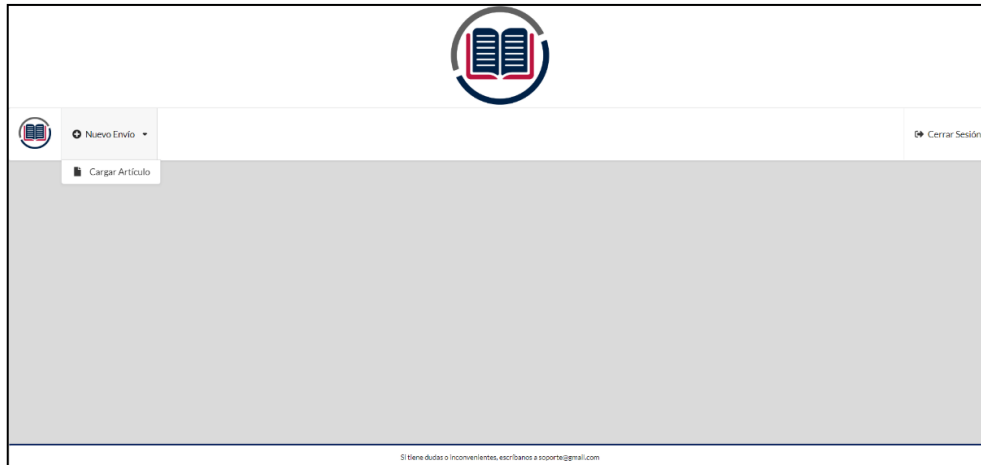


Figura 19. Requisito RW03 - Barra de Menú.

A continuación, el proceso de envío del artículo es dividido en tres pasos, los cuales son:

- Información del Artículo.
- Información de Coautores.
- Cargar Documentos.

El primer paso (Información del artículo) se muestra en la Figura 20, pestaña en donde se pide el título, resumen y palabras claves del artículo.

Figura 20. Requisito RW03 - Paso 1.

En la Figura 21, se muestra la validación de la longitud máxima que deben tener el título y el resumen del artículo.

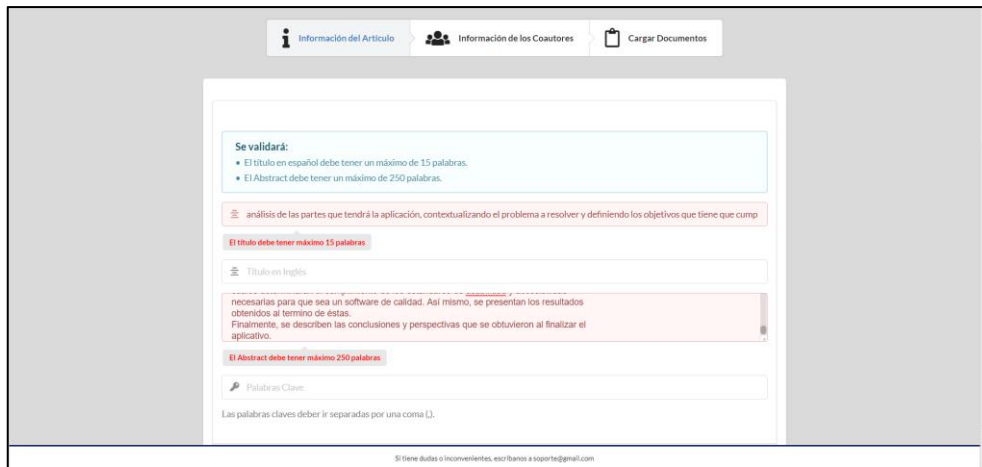


Figura 21. Requisito RW03 - Paso 1, validación de longitud de título y resumen.

El segundo paso (Información de los coautores) permite la creación y visualización de los coautores del artículo, como lo muestran la Figura 22 y Figura 23.

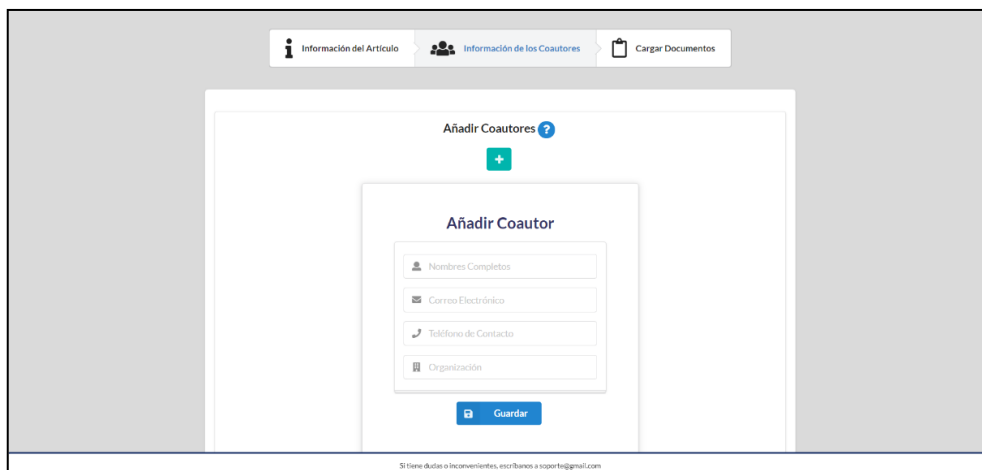


Figura 22. Requisito RW03 - Paso 2, Registro de Coautores.



Figura 23. Requisito RW03 - Paso 2, Visualización de Coautores.

Finalmente, en el tercer paso (Cargar Documentos) se pide al autor que suba su artículo en formato PDF (Ver Figura 24).

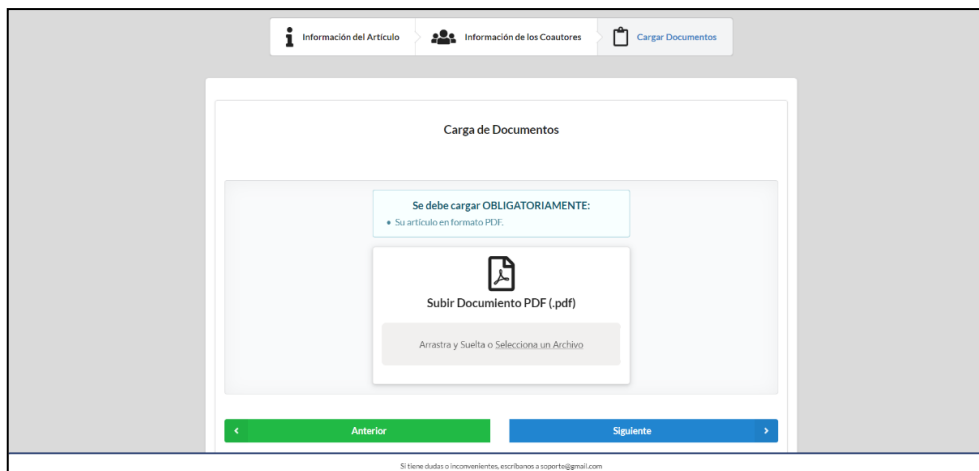


Figura 24. Requisito RW03 - Paso 3.

2.2.2.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 1, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 14).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------|---------------------------------|--|------------------|--------------------|-------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | 1. Agregar en el formulario el campo "Organización" para registrar la organización a la que pertenece el usuario. | 3 | 2 | 1 |
| RW02 | Inicio de sesión en el sistema | 1. Un usuario con el rol de revisor también puede entrar bajo el rol de autor. | 8 | 6 | 2 |
| RW03 | Envío de artículos científicos | 1. Se debe pedir el ingreso del tipo de artículo a enviar. a. Se debe incluir un nuevo paso para el registro de información del autor. Se deberá pedir: Profesión, Cargo, Correo electrónico de contacto, Teléfonos de contacto, País y Ciudad de residencia (Opcional). 2. En el registro de información de los | 40 | 22 | 18 |

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|--------|---|------------------|--------------------|-------------------|
| | | coautores también se debe solicitar: profesión y cargo. 3. Se deberá permitir la carga del artículo en formato .docx (word). 4. Se debe pedir la carga de las imágenes y figuras usadas en el artículo. 5. Una vez finalizado este proceso, se debe enviar un correo al autor informándole que su artículo ha sido cargado con éxito. | | | |
| Total | | | 51 | 30 | 21 |

Tabla 14. Sprint Review para el Sprint 1 – Aplicación Web.

2.2.2.4 Despliegue

En este primer sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que la funcionalidad implementada en esta iteración no es suficiente para desplegar el software a producción.

2.2.3 Sprint 2

2.2.3.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|---------------------------------|--|-----------|---------------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 1]. Agregar en el formulario de registro el campo "Organización" para registrar la organización a la que pertenece el usuario. | Alta | 1 |
| RW02 | Inicio de sesión en el sistema | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 1]. Un usuario con el rol de revisor también puede entrar bajo el rol de autor. | Alta | 2 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---|---|-----------|------------------------------|
| RW03 | Envío de artículos científicos | <p>[Procedencia: Sprint Review del Sprint 1].</p> <p>Para el envío de artículos se debe tomar en cuenta estos aspectos:</p> <p>a) Pedir el ingreso del tipo de artículo a enviar.</p> <p>b) Incluir un nuevo paso para el registro de información del autor. Se deberá pedir: Profesión, cargo, correo electrónico de contacto, teléfonos de contacto, país y ciudad de residencia (Opcional).</p> <p>c) En el registro de información de los coautores también se debe solicitar: profesión y cargo.</p> <p>d) Permitir la carga del artículo en formato .docx (word).</p> <p>e) Cargar las imágenes y figuras usadas en el artículo.</p> <p>f) Una vez finalizado este proceso, se debe enviar un correo al autor informándole que su artículo ha sido cargado con éxito.</p> | Alta | 18 |
| RW04 | Creación de usuarios: editor y directivos | Como administrador del sistema quiero crear usuarios bajo el rol de editor y directivos para que puedan completar la gestión de publicaciones científicas | Alta | 3 |
| RW05 | Notificación de nuevo artículo cargado | Como editor quiero que se me notifique cuando se envía un artículo al sistema para proceder a la fase de revisión del mismo. | Alta | 3 |
| RW06 | Definición de estados del artículo | Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | Alta | 5 |
| Total | | | | 32 |

Tabla 15. Sprint Planning para el Sprint 2 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 2, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW01 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Registro sencillo en el sistema | | |
| Usuario: Usuario en general | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 1 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| <p>Descripción: Como usuario quiero registrarme fácilmente en el sistema para no perder tiempo en formularios extensos y complejos.</p> <p>[Procedencia: Sprint Review del Sprint 1]. Agregar en el formulario de registro el campo “Organización” para registrar la organización a la que pertenece el usuario.</p> | | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir un nuevo campo de texto que permita el registro de la Organización a la que pertenece el usuario. Este campo debe ser obligatorio, y en caso de no llenarlo se debe mostrar un mensaje de “Campo Obligatorio”. | | |

Tabla 16. Historia de usuario, requisito RW01 – Continuación del Sprint 1.

| Historia de Usuario | | RW02 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Inicio de sesión en el sistema | | |
| Usuario: Usuario en general | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| <p>Descripción: Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol.</p> <p>[Procedencia: Sprint Review del Sprint 1]. Un usuario con el rol de revisor también puede entrar bajo el rol de autor.</p> | | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe pedir el correo electrónico y la contraseña para realizar el inicio de sesión del usuario. 2. El sistema debe validar que el correo electrónico y la contraseña no estén vacíos y que coincidan con lo registrado anteriormente para permitir el ingreso. Caso contrario, se mostrará un mensaje de error que indique “Correo Electrónico o Contraseña Incorrectos”. 3. El sistema debe permitir que un usuario registrado bajo el rol principal de “Revisor”, también pueda acceder como “Autor” y viceversa. Si el usuario intenta acceder a un rol al cual no tiene acceso se mostrará un mensaje de error indicando que “No tiene permisos para acceder con ese Rol”. | | |

Tabla 17. Historia de usuario, requisito RW02 – Continuación del Sprint 1.

| Historia de Usuario | | RW03 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Envío de artículos científicos | | |
| Usuario: Autor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 18 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| <p>Descripción: Como autor quiero enviar mis artículos científicos para que sean revisados y publicados.</p> <p>[Procedencia: Sprint Review del Sprint 1]. Para el envío de artículos se debe tomar en cuenta estos aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Pedir el ingreso del tipo de artículo a enviar. b) Incluir un nuevo paso para el registro de información del autor. Se deberá pedir: Profesión, cargo, correo electrónico de contacto, teléfonos de contacto, país y ciudad de residencia (Opcional). c) En el registro de información de los coautores también se debe solicitar: profesión y cargo. d) Permitir la carga del artículo en formato .docx (word). e) Cargar las imágenes y figuras usadas en el artículo. f) Una vez finalizado este proceso, se debe enviar un correo al autor informándole que su artículo ha sido cargado con éxito. | | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe pedir que el autor seleccione una categoría a la que pertenece su artículo. Estas categorías deben ser: Artículo Original, Artículo de Revisión, Estudio de caso, Artículos Metodológicos. 2. El sistema debe solicitar información adicional del autor. Se deberá pedir llenar los campos de contacto obligatorio, los cuales son: Profesión, cargo, correo electrónico de contacto, teléfonos de contacto y país de residencia. Además, se deberá pedir el campo ciudad de residencia como un campo opcional. En esta sección se tendrán las siguientes validaciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Si el autor no llena la información obligatoria se le mostrará un mensaje de error de "Campo Obligatorio", antes de pasar a la siguiente sección. b) El correo electrónico de contacto será por defecto el correo ingresado en el registro del usuario, sin embargo se lo podrá cambiar a conveniencia. La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un ".". c) Los campos de teléfonos de contacto permitirán únicamente números y no letras ni caracteres especiales. Se validará un mínimo de 10 dígitos para el teléfono Móvil y de 7 – 10 dígitos para el teléfono convencional. 3. En el paso 3. (Información de los Coautores) se pedirá los campos profesión y cargo de cada uno de los coautores. Estos campos son obligatorios y en el caso de que el autor no los llené se le mostrará un mensaje de error de "Campo Obligatorio", antes de guardar dicha información. 4. El sistema debe permitir el envío de artículos científicos en formato .docx y .doc. En caso de que el archivo cargado no sea de estos dos formatos, se mostrará un mensaje de error de "Tipo de archivo inválido". | | |

| Historia de Usuario | RW03 |
|--|------|
| <p>5. El sistema deberá permitir que el autor suba cada una de las imágenes y figuras usadas en su artículo. Estas deben ser cargadas de una en una, añadiendo una descripción y una referencia a cada una de ellas, campos que serán obligatorios. En caso de que el autor no los llene se mostrará un mensaje de “Campo Obligatorio”. Las imágenes podrán ser subidas con la extensión .jpg, caso contrario se mostrará un mensaje de error de “Tipo de archivo inválido”.</p> <p>6. Una vez que todo el proceso de envío del artículo haya terminado con éxito se debe enviar un correo electrónico automático al autor, notificándole de que su artículo ha sido recibido con éxito. En este correo electrónico se debe plasmar el título del artículo, así como un enlace que le de acceso directo a la plataforma.</p> | |

Tabla 18. Historia de Usuario, requisito RW03 – Continuación del Sprint 1.

| Historia de Usuario | RW04 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Creación de usuarios: editor y directivos | |
| Usuario: Administrador | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como administrador del sistema quiero crear usuarios bajo el rol de editor y directivos para que puedan completar la gestión de publicaciones científicas. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <p>1. El sistema debe registrar editores y directivos de la revista, usando los mismos campos solicitados a los demás usuarios. Estos son: Nombres, Apellidos, Correo electrónico, Organización y contraseña.</p> <p>En estos campos se realizarán las siguientes validaciones:</p> <p>a) Los campos obligatorios que no se llenen, al intentar registrar a usuario se mostrará un mensaje de error de “Campos Obligatorios” en cada uno.</p> <p>b) La contraseña ingresada deberá ser validada con un mínimo de 6 caracteres y que al menos contenga: una mayúscula, una minúscula y un número.</p> <p>c) La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un “.”.</p> <p>2. Esta opción de registro de editores y directivos no será visualizada por el público en general, deberá ser una opción vista únicamente por el administrador del sistema.</p> | |

Tabla 19. Historia de Usuario, requisito RW04.

| Historia de Usuario | RW05 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Notificación de nuevo artículo cargado | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |

| Historia de Usuario | RW05 |
|---|------|
| Como editor quiero que se me notifique cuando se envía un artículo al sistema para proceder a la fase de revisión del mismo. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá enviar notificaciones de correo electrónico de manera automática al editor (o editores) de la revista indicando que se ha subido un nuevo artículo a la plataforma. 2. El correo electrónico enviado debe contener el título del artículo subido a la plataforma. 3. El correo electrónico enviado debe tener un enlace que envíe directamente al editor o editores hacia la página principal de la revista. | |

Tabla 20. Historia de Usuario, requisito RW05.

| Historia de Usuario | RW06 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Definición de estados del artículo | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |
| Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá establecer un flujo de estados por los cuales el artículo deberá pasar, desde que ha sido recibido hasta que ha sido aceptado o rechazado. 2. Se definirá un gráfico sobre el flujo determinado, que será la base para el proceso de aceptación o rechazo en el sistema. 3. El gráfico de estados deberá ser mostrado a todas las partes interesadas indicando los pasos ya terminados y la fase en la que actualmente se encuentra. | |

Tabla 21. Historia de Usuario, requisito RW05.

2.2.3.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el segundo sprint, tomando en cuenta que existen historias de usuario que son parte de una continuación del sprint 1.

Requisito RW01: Registro sencillo en el sistema – Continuación del Sprint 1.

En la Figura 25, se muestra el formulario de registro en el sistema, al cual se le ha añadido el campo “Organización”. Adicionalmente, se representa el caso de que el usuario deje vacío el campo de organización, en cuyo caso se señala con el mensaje de error pertinente.

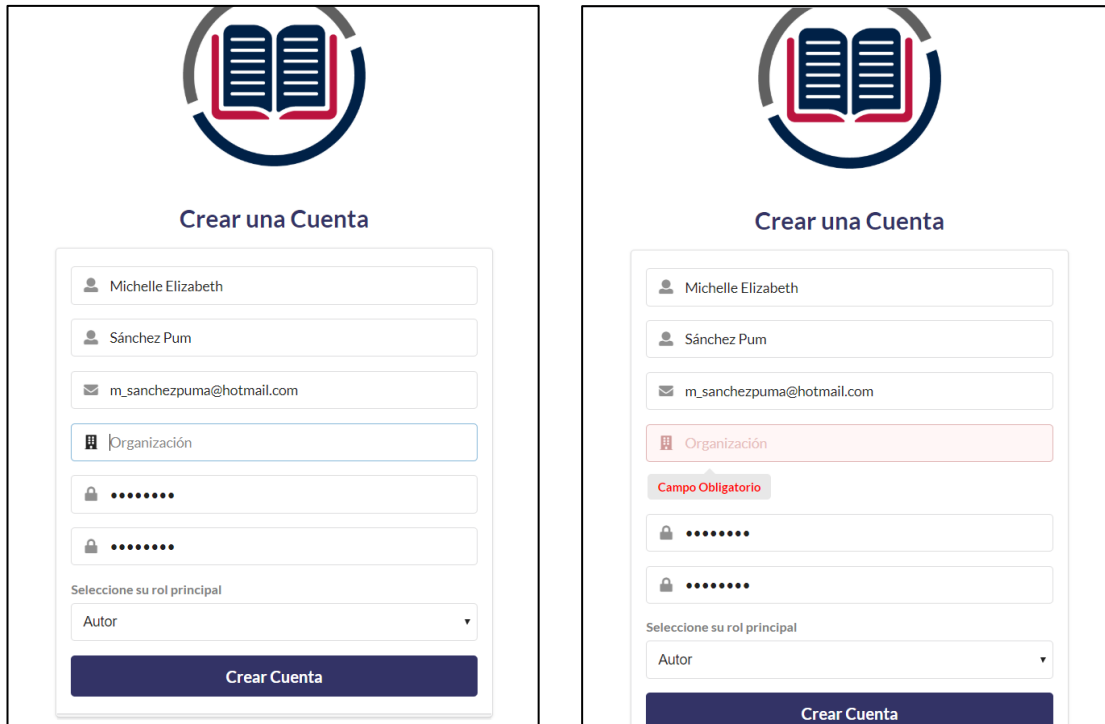


Figura 25. Requisito RW01 - Campo "Organización" validado como obligatorio.

Requisito RW02: Inicio de sesión en el sistema – Continuación del Sprint 1.

En la Figura 26, se muestra el registro en la base de datos de un usuario que creó su cuenta bajo el rol de "Revisor".

```

_id: ObjectId("5e7a16e1659c701284b47b8e")
name: "Revisor"
lastName: "Sánchez"
email: "michelle.sanchez@epn.edu.ec"
organization: "EPN"
principalRol: "Revisor"
password: "$2b$10$t.C7YkRPiuVB6zuAKp.zue41gKwRmj84DtDo35kqOvK1cjddXpTBe"
createdAt: 2020-03-24T14:19:13.660+00:00
updatedAt: 2020-03-24T14:19:13.660+00:00
__v: 0

```

Figura 26. Requisito RW02 - Registro de usuario como revisor.

Bajo este antecedente, el mismo usuario ingresará al sistema bajo el rol de "Autor", como lo indica la Figura 27.

Figura 27. Requisito RW02 - Ingreso de Revisor bajo el rol de Autor.

Requisito RW03: Envío de artículos científicos – Continuación del Sprint 1.

La primera observación tomada en cuenta en el Sprint Review 1, es evidenciada en la Figura 28. Allí se muestra, como parte del paso 1 (Información del artículo), los 4 tipos de artículos entre los cuales el autor debe escoger una categoría.

Figura 28. Requisito RW03 - Paso 1: Tipos de Artículos.

La Figura 29, en cambio muestra un segundo paso que fue añadido al proceso de envío de un artículo. Este paso (Información del Autor) solicita toda la información de contacto del autor.

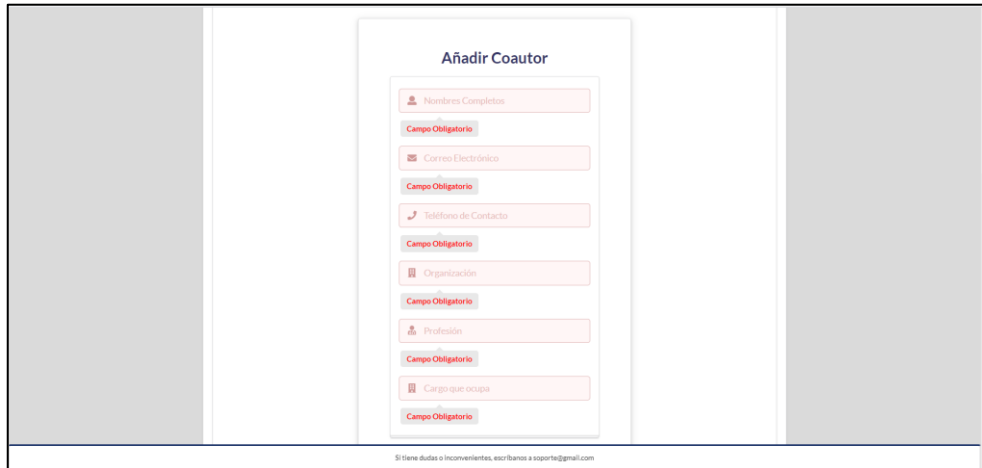
Figura 29. Requisito RW03 - Paso 2, Información del Autor.

Los campos mostrados en este formulario son validados según los criterios de aceptación definidos en la Tabla 18. La Figura 30 y la Figura 31 muestran los controles implementados sobre dichos campos.

Figura 30. Requisito RW03 - Paso 2: Validaciones de campos obligatorios.

Figura 31. Requisito RW03 - Paso 2: Validación de longitud de números de contacto.

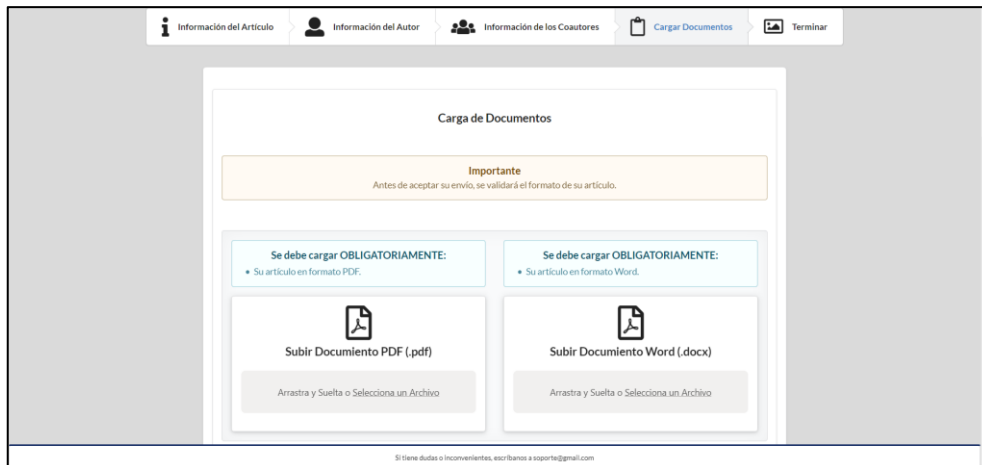
A continuación, en la Figura 32, se muestra los campos requeridos para el registro de un nuevo coautor. En esta sección se añaden los campos de “Profesión” y “Cargo”, mismos que se encuentran validados como campos obligatorios.



The screenshot shows a web form titled "Añadir Coautor". It contains several input fields, each with a red "Campo Obligatorio" label. The fields are: "Nombres Completos", "Correo Electrónico", "Teléfono de Contacto", "Organización", "Profesión", and "Cargo que ocupa". At the bottom of the form, there is a small footer that reads "Si tiene dudas o inconvenientes, escribanos a soporte@gnf.com".

Figura 32. Requisito RW03 - Paso 3, Añadir Coautores.

En el paso 4 (Cargar Documentos) se añade el espacio necesario para la carga del artículo científico en formato .docx o .doc (Word). Esto se muestra en la Figura 33.



The screenshot shows a web interface for "Carga de Documentos". At the top, there is a navigation bar with tabs: "Información del Artículo", "Información del Autor", "Información de los Coautores", "Cargar Documentos", and "Terminar". Below the navigation bar, there is a yellow box with the heading "Importante" and the text "Antes de aceptar su envío, se validará el formato de su artículo." Below this, there are two columns. The left column has the heading "Se debe cargar OBLIGATORIAMENTE:" and a bullet point "Su artículo en formato PDF." Below this is a box with a PDF icon, the text "Subir Documento PDF (.pdf)", and a button "Arrastra y Suelta o Selección un Archivo". The right column has the heading "Se debe cargar OBLIGATORIAMENTE:" and a bullet point "Su artículo en formato Word." Below this is a box with a Word icon, the text "Subir Documento Word (.docx)", and a button "Arrastra y Suelta o Selección un Archivo". At the bottom of the form, there is a small footer that reads "Si tiene dudas o inconvenientes, escribanos a soporte@gnf.com".

Figura 33. Requisito RW03 - Paso 4: cargar documento de Word.

En la Figura 34 se muestra el paso 5 (Terminar), el cual permite la carga de cada imagen y figura usada en el artículo científico. Cada una de ellas deberá contener una descripción y referencia obligatoria antes de su registro (Ver Figura 35).

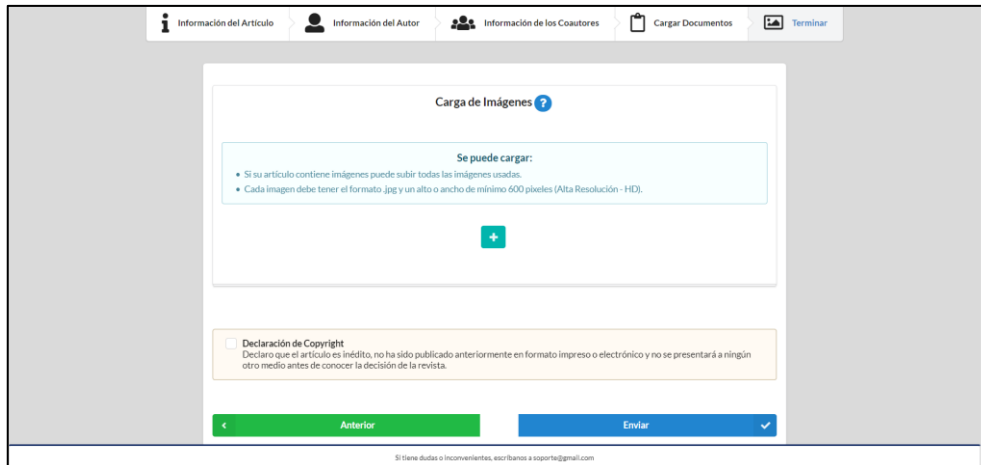


Figura 34. Requisito RW03 - Paso 5, Terminar.

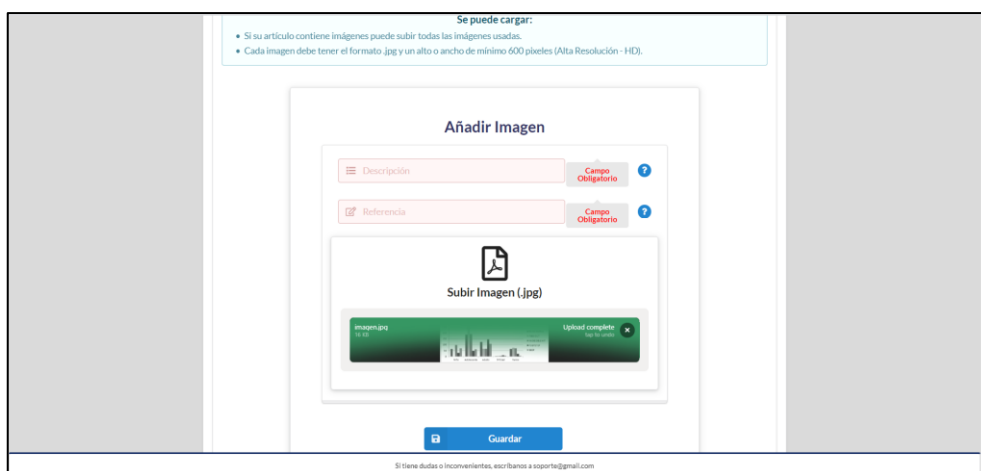


Figura 35. Requisito RW03 - Paso 5: Carga de imágenes con campos solicitados.

Finalmente, una vez que el autor ha dado clic sobre el botón “Enviar” y el mismo ha mostrado un mensaje de confirmación del éxito del proceso, se enviará una notificación de correo electrónico al autor indicando el éxito de la carga de su artículo. La Figura 36 muestra el mensaje recibido por el autor.

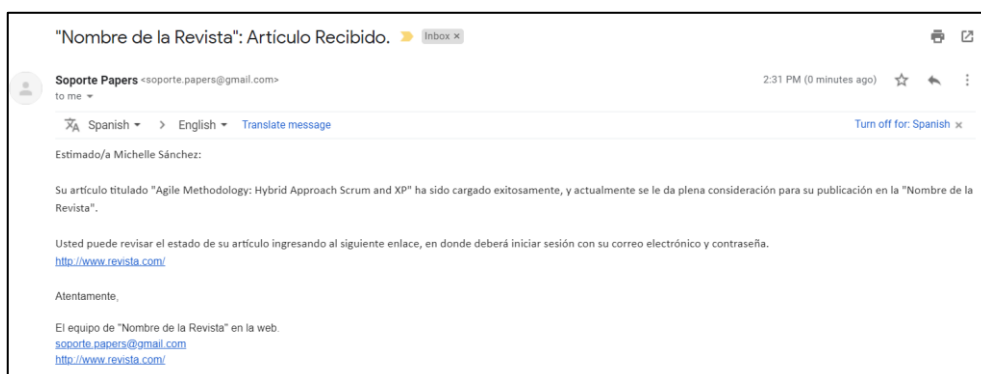


Figura 36. Requerimiento RW03 - Notificación de artículo recibido.

Requisito RW04: Creación de usuarios: editor y directivos.

La creación de editores y directivos de una revista científica será realizada únicamente por el administrador del sistema. Esta opción no será visible para ninguna otra persona externa. Por tal razón, se hace uso del mismo formulario de registro de usuario, pero con las opciones de “Editor” y “Directivos” en la selección del rol, tal como lo muestra la Figura 37.



The image shows a web form titled "Crear una Cuenta" (Create an Account). At the top is a logo of an open book. The form contains several input fields: "Nombres", "Apellidos", "Correo Electrónico", "Organización", "Contraseña", and "Confirmar su contraseña". Below these is a dropdown menu labeled "Seleccione su rol principal" (Select your main role). The dropdown menu is open, showing four options: "Autor", "Revisor", "Editor", and "Directivos". The "Editor" option is highlighted with a blue background.

Figura 37. Requisito RW04 - Creación de usuarios editor y directivos.

Requisito RW05: Notificación de nuevo artículo cargado.

Para realizar las diferentes notificaciones de la aplicación Web, se ha hecho uso del envío de correos electrónicos que indiquen las diferentes fases del proceso de aceptación o rechazo de un artículo científico, a todos los actores interesados. Para este caso, se envía un correo electrónico al editor (o editores) de la revista indicado que se ha enviado un nuevo artículo a la plataforma (Ver Figura 38).



Figura 38. Requisito RW05 - Notificación de "Nuevo Artículo Enviado".

Requisito RW06: Definición de estados del artículo.

El proceso de publicación de un artículo científico pasa por diferentes etapas que conllevan la recepción, revisión, aceptación o rechazo, entre otras. Estas etapas han sido concebidas bajo estados para el correcto manejo de cada artículo en el sistema. En la Figura 39, se muestra un gráfico de la abstracción realizada para los estados por los que pasa un artículo en el proceso de su publicación. Cabe recalcar que este gráfico del flujo de los estados del artículo será de utilidad para las siguientes secciones del sistema.

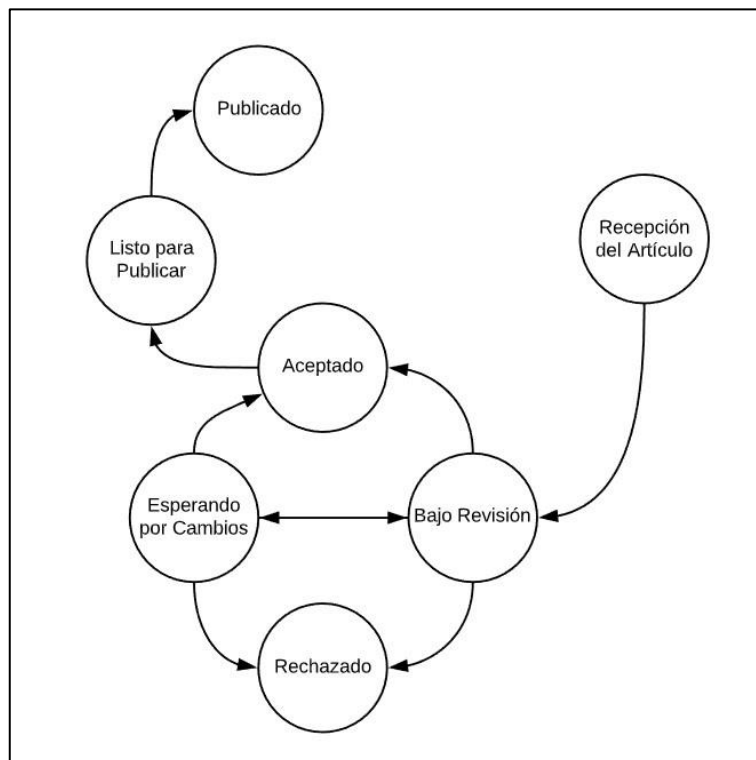


Figura 39. Requisito RW06 - Estados de un artículo.

2.2.3.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 2, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 22).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|---|---|------------------|--------------------|-------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | Se debe enviar un correo electrónico al usuario después de que su registro haya sido realizado con éxito. | 1 | 1 | 2 |
| RW02 | Inicio de sesión en el sistema | No hay observaciones. | 2 | 2 | 0 |
| RW03 | Envío de artículos científicos | No hay observaciones. | 18 | 18 | 0 |
| RW04 | Creación de usuarios: editor y directivos | No hay observaciones. | 3 | 3 | 0 |
| RW05 | Notificación de nuevo artículo cargado | No hay observaciones. | 3 | 3 | 0 |
| RW06 | Definición de estados del artículo | No hay observaciones. | 5 | 5 | 0 |
| Total | | | 32 | 32 | 2 |

Tabla 22. Sprint Review para el Sprint 2 – Aplicación Web.

2.2.3.4 Despliegue

En el segundo sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que la funcionalidad implementada en esta iteración no es suficiente para desplegar el software a producción.

2.2.4 Sprint 3

2.2.4.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---|---|-----------|------------------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 2]. Se debe enviar un correo electrónico al usuario después de que su registro haya sido realizado con éxito. | Alta | 2 |
| RW07 | Consulta de nuevos artículos enviados | Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | Alta | 5 |
| RW08 | Asignación de revisores a un artículo | Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | Alta | 8 |
| RW09 | Lista de artículos pendientes de revisión | Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | Alta | 5 |
| RW10 | Revisión de artículos científicos | Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario. | Alta | 13 |
| Total | | | | 33 |

Tabla 23. Sprint Planning para el Sprint 3 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 3, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | RW01 |
|--|------|
| Nombre: Registro sencillo en el sistema | |
| Usuario: Usuario en general | |
| Prioridad en negocio: Alta | |

| Historia de Usuario | | RW01 |
|---|------------------------------|------|
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 3 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 2]. Se debe enviar un correo electrónico al usuario después de que su registro haya sido realizado con éxito. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá enviar un correo electrónico de manera automática al usuario después de haber realizado el registro correcto en la plataforma. | | |

Tabla 24. Historia de Usuario, requisito RW01 - Continuación del Sprint 2.

| Historia de Usuario | | RW07 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de nuevos artículos enviados | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 3 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que han sido enviados y que esperan a que se asigne un estado o que se los envíe a revisión. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título, resumen, palabras claves y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor. 5. Cada uno de estos artículos deberá poder ser asignado un estado de: "Aceptado", "Rechazado" o "Bajo Revisión". | | |

Tabla 25. Historia de Usuario, requisito RW07.

| Historia de Usuario | | RW08 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Asignación de revisores a un artículo | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 3 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |

| Historia de Usuario | RW08 |
|---|------|
| Descripción: Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el editor decide enviar el artículo a revisión, deberá poder escoger entre 1 y 3 revisores registrados en la plataforma. Se validará que haya sido asignado por lo menos 1 revisor al artículo seleccionado. 2. Se deberá mostrar una barra de búsqueda en la que el editor pueda buscar a los revisores por nombre o correo electrónico. Al realizar la búsqueda respectiva se desplegará una tabla que muestre el nombre del revisor, su correo electrónico y la organización a la que pertenece. 3. Una vez que el revisor haya sido seleccionado se mostrará una nueva tabla de "Revisores Asignados" con la misma información especificada en el punto 2. Además, deberá ser posible eliminar el revisor de los "Revisores Asignados" en caso de que el editor haya cometido un error. | |

Tabla 26. Historia de Usuario, requisito RW08.

| Historia de Usuario | RW09 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Lista de artículos pendientes de revisión | |
| Usuario: Revisor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 3 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos pendientes de revisión deberá mostrar aquellos artículos que se le han asignado a cada revisor. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título, resumen, palabras claves y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el revisor. 5. Cada uno de estos artículos deberá permitir la asignación de una revisión sobre el mismo. | |

Tabla 27. Historia de Usuario, requisito RW09.

| Historia de Usuario | | RW10 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Revisión de artículos científicos | | |
| Usuario: Revisor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 13 | Iteración asignada: 3 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. La revisión realizada podrá realizarse de dos formas diferentes: <ol style="list-style-type: none"> a. Usando el artículo en formato .docx (Word), en donde se podrá agregar comentarios y correcciones directamente sobre el artículo enviado por el autor. Una vez finalizado este proceso, el revisor deberá volver a cargar el documento de Word en la misma ventana. b. Usando un cuadro de texto para escribir los comentarios generales sobre el artículo. <p>La elección de estos dos métodos deberá ser según las facilidades de cada revisor, y podrá escoger alguna de las dos, o si lo prefiere, los dos métodos.</p> 2. El revisor deberá poder sugerir un estado al artículo, estos estados son: Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios o Rechazado. 3. Esta información será mostrada al editor, con el fin de poder tomar la decisión de aceptación o rechazo del artículo. | | |

Tabla 28. Historia de Usuario, requisito RW10.

2.2.4.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el tercer sprint, tomando en cuenta que existe una historia de usuario que es parte de una continuación del sprint 2.

Requisito RW01: Registro sencillo en el sistema – Continuación del Sprint 2.

Una vez completado el registro o creación de cuenta, se envía un correo electrónico de forma automática, con el fin de informar al usuario de que el proceso ha sido completado de manera exitosa, y que puede empezar a usar la plataforma según el rol principal escogido (Ver Figura 40).

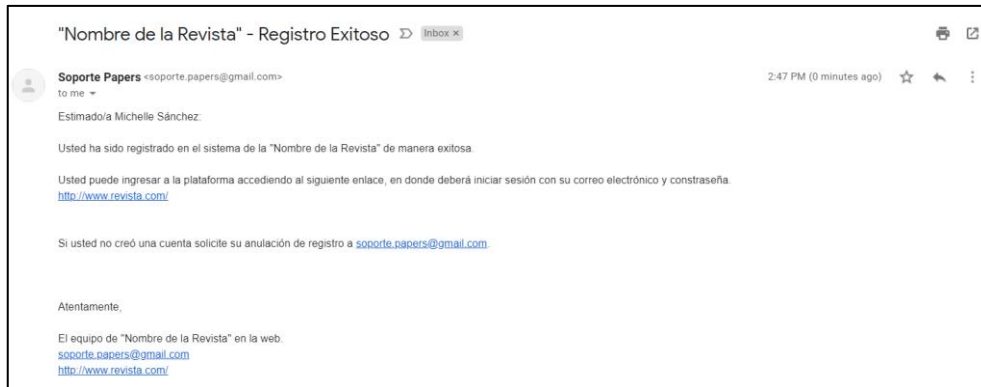


Figura 40. Requisito RW01 - Notificación de Registro Exitoso.

Requisito RW07: Consulta de nuevos artículos enviados.

En la Figura 41, se muestra un listado de los nuevos artículos enviados y que esperan por ser enviados a revisión, aceptados o rechazados. En esta tabla, las dos últimas columnas permiten tener una información y manejo adecuado del artículo. La columna de “Manejo de Información” permite tener la información del artículo, así como descargar el archivo .pdf y también el reporte de plagio. Por otro lado, la última columna, “Acciones”, será la que permita asignar un estado al artículo.

| # | Tipo | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | % de Simil... | Manejo de Información | Acciones |
|---|------|--|------------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------|
| 1 | ! | Factores asociados en la percepción del médico sobre la relación médico-paciente | Esperando por Revisión | 2020-03-26 | 12 | [Info] [PDF] [%] | [+] |
| 2 | ! | Agile Methodology: Hybrid Approach Scrum and XP | Esperando por Revisión | 2020-04-02 | 15 | [Info] [PDF] [%] | [+] |

Figura 41. Requisito RW07 - Listado de artículos enviados.

Al seleccionar el ícono azul de información en la columna de “Manejo de Información”, se mostrará la información correspondiente al artículo, tal como lo indica la Figura 42.

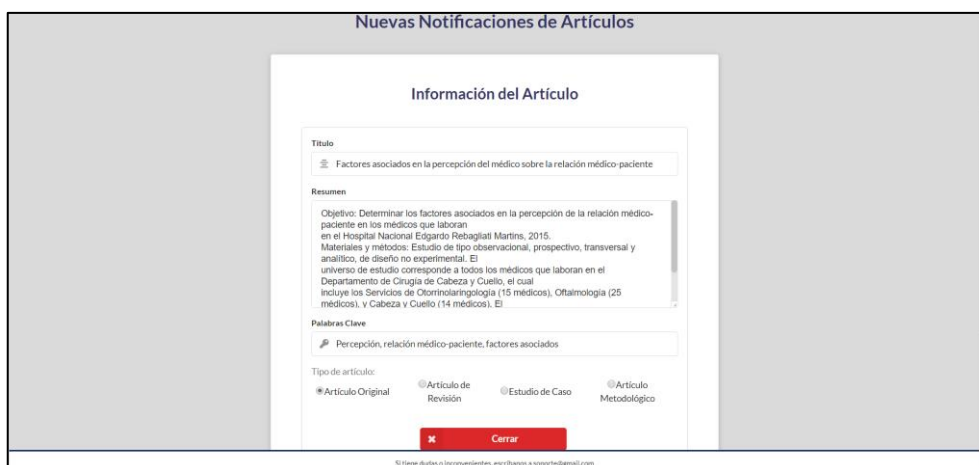


Figura 42. Requisito RW07 - Información del artículo.

Finalmente, al seleccionar el botón (+) de la última columna, “Acciones”, se mostrará una ventana en la que se podrá asignar un estado al artículo. El mismo podrá ser directamente aceptado, rechazado o enviado a revisión (Ver Figura 43).



Figura 43. Requisito RW07 - Asignación de estado al artículo.

Requisito RW08: Asignación de revisores a un artículo.

La asignación de revisores al artículo se da al seleccionar la opción “Bajo Revisión” indica en la Figura 43. Allí se tendrá una barra para la búsqueda de revisores registrados (Ver Figura 44).



Figura 44. Requisito RW08 - Barra de búsqueda de revisores.

Una vez que se han buscado los revisores, se los podrá seleccionar para añadirlos a una tabla de “Revisores Asignados”, tal como lo muestra la Figura 45.

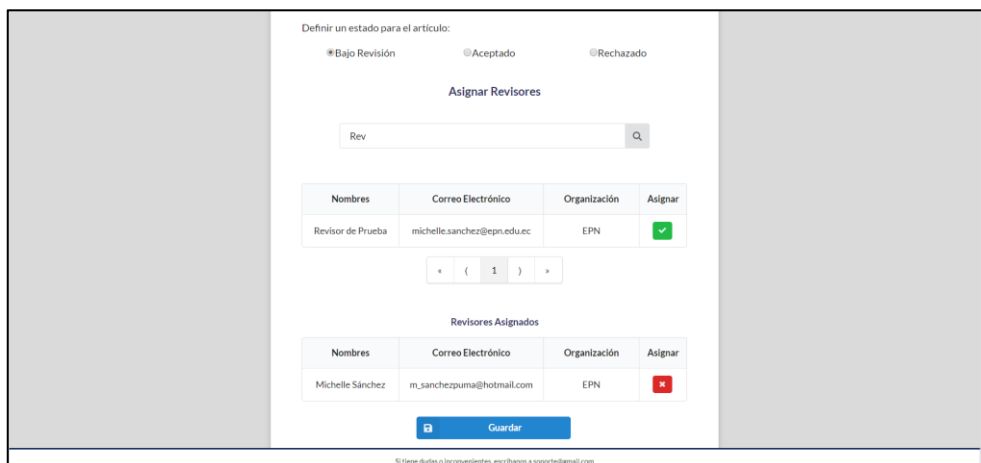


Figura 45. Requisito RW08 - Añadir Revisores.

Requisito RW09: Lista de artículos pendientes de revisión.

En la Figura 46, se muestra un listado de los artículos asignados a ese revisor. En esta tabla, las dos últimas columnas permiten tener una información y manejo adecuado del artículo. La columna de “Manejo de Información” permite tener la información del artículo, así como descargar el archivo .pdf y también el reporte de plagio, tal como se lo hace en el perfil de “Editor”. Por otro lado, la última columna, “Acciones”, será la que permita realizar la respectiva revisión.



Figura 46. Requisito RW09 - Listado de artículos pendientes de revisión.

Requisito RW10: Revisión de artículos científicos.

Al seleccionar el botón (+) mostrado en la Figura 46, se accederá a una nueva ventana que permitirá realiza la revisión del artículo. Como se especifica en los criterios de aceptación de este requisito (Ver Tabla 28), se permitirá la revisión del artículo tanto en un documento de Word (.docx) como en un comentario general, esto se muestra en la Figura 47.

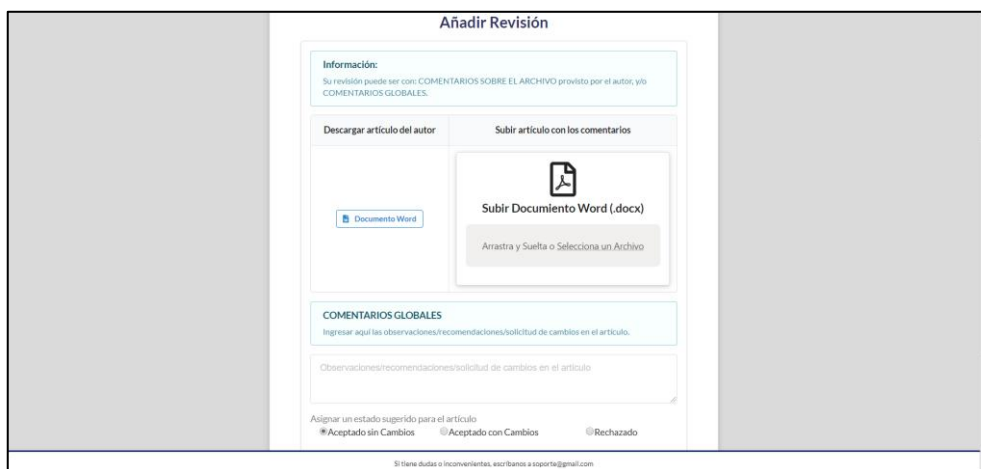


Figura 47. Requisito RW10 - Revisión de artículos.

2.2.4.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 3, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 29).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|---|---|------------------|--------------------|-------------------|
| RW01 | Registro sencillo en el sistema | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RW07 | Consulta de nuevos artículos enviados | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar también los artículos cuyas revisiones hayan sido terminadas y estén listos para volver a definir un estado. 2. En la información del artículo mostrar la información de contacto del autor para mayor facilidad de contacto. | 5 | 2 | 3 |
| RW08 | Asignación de revisores a un artículo | Se debe permitir al editor crear un revisor que no esté registrado en el sistema. | 8 | 5 | 3 |
| RW09 | Lista de artículos pendientes de revisión | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW10 | Revisión de artículos científicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. El revisor debe poder enviar comentarios confidenciales al editor. Estos no deben ser leídos por el autor. 2. El revisor deberá poder dar una sugerencia de la categoría a la que debe pertenecer el artículo. | 13 | 10 | 3 |
| Total | | | 33 | 25 | 9 |

Tabla 29. Sprint Review para el Sprint 3 – Aplicación Web.

2.2.4.4 Despliegue

En el tercer sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que aún existen detalles a contemplar para un óptimo funcionamiento de la plataforma.

2.2.5 Sprint 4

2.2.5.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|---|--|-----------|------------------------------|
| RW07 | Consulta de nuevos artículos enviados | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. Para el listado de nuevos artículos enviados se debe tomar en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar también los artículos cuyas revisiones hayan sido terminadas y estén listos para volver a definir un estado. 2. En la información del artículo mostrar la información de contacto del autor para mayor facilidad de contacto. | Alta | 3 |
| RW08 | Asignación de revisores a un artículo | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. Se debe permitir al editor crear un revisor que no esté registrado en el sistema. | Alta | 3 |
| RW10 | Revisión de artículos científicos | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. <ol style="list-style-type: none"> 1. El revisor debe poder enviar comentarios confidenciales al editor. Estos no deben ser leídos por el autor. 2. El revisor deberá poder dar una sugerencia de la categoría a la que debe pertenecer el artículo. | Alta | 3 |
| RW11 | Notificación de revisiones realizadas | Como editor quiero que se me notifique cuando las revisiones hayan sido realizadas para asignar otro estado al artículo. | Alta | 3 |
| RW12 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | Como editor quiero leer las revisiones de un artículo para decidir si es aceptado con cambios, aceptado, o rechazado. | Alta | 5 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---|---|-----------|------------------------------|
| RW13 | Consultar artículos enviados | Como autor quiero ver los artículos que he subido al sistema para tener un respaldo del proceso realizado. | Media | 5 |
| RW14 | Consulta de estado del artículo | Como autor quiero saber en qué estado del proceso de aceptación se encuentra mi artículo para estar pendiente de cómo avanza la revisión. | Media | 5 |
| RW15 | Aviso de formato incorrecto del artículo | Como autor quiero que el sistema me indique automáticamente si el formato de mi artículo no encaja con lo solicitado para no enviarlo y que sea rechazado por eso. | Media | 2 |
| RW16 | Notificación de cambio de estado de un artículo | Como editor quiero que se me notifique cualquier avance en el proceso de aceptación de un artículo para conocer cómo se está manejando el trabajo en cada fase. | Media | 2 |
| RW17 | Asignación de número de revista | Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | Media | 3 |
| Total | | | | 34 |

Tabla 30. Sprint Planning para el Sprint 4 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 4, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW07 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de nuevos artículos enviados | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. Para el listado de nuevos artículos enviados se debe tomar en cuenta: | | |

| Historia de Usuario | RW07 |
|--|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar también los artículos cuyas revisiones hayan sido terminadas y estén listos para volver a definir un estado. 2. En la información del artículo mostrar los datos de contacto del autor para mayor facilidad de contacto | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir una simbología que identifique de manera sencilla los dos tipos de artículos a mostrar: nuevos artículos enviados y artículos cuyas revisiones han sido finalizadas. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. 3. En la sección donde se presenta la información básica del artículo se debe mostrar los datos de contacto del autor, estos son: nombres, correo electrónico de contacto y teléfono de contacto. Estos datos deberán ser de solo lectura y el editor no podrá modificarlos. | |

Tabla 31. Historia de Usuario, requisito RW07 - Continuación del Sprint 3.

| Historia de Usuario | RW08 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Asignación de revisores a un artículo | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. Se debe permitir al editor crear un revisor que no esté registrado en el sistema.</p> | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el caso de que el editor deba asignar revisores a un artículo, ya sea la ronda 1 o n, tendrá la opción de seleccionar los revisores ya registrados en el sistema, o si es necesario podrá crear nuevos revisores. 2. Cuando se seleccione la opción “Bajo Revisión” deberá existir un botón con el símbolo (+), el cual abrirá una ventana para la creación de un nuevo revisor. 3. Los datos que el editor deberá registrar son: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombres b. Apellidos c. Correo electrónico. La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un “.”. d. Organización 4. Cuando se registren los datos del revisor, se deberá añadir a la tabla de “Revisores Asignados”, de la misma manera en cómo sucede si hubiera buscado un revisor ya registrado. | |

Tabla 32. Historia de Usuario, requisito RW08 - Continuación del Sprint 3.

| Historia de Usuario | | RW10 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Revisión de artículos científicos | | |
| Usuario: Revisor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 3]. <ol style="list-style-type: none"> 1. El revisor debe poder enviar comentarios confidenciales al editor. Estos no deben ser leídos por el autor. 2. El revisor deberá poder dar una sugerencia de la categoría a la que debe pertenecer el artículo. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir un campo de texto opcional que permita al revisor enviar “Comentarios confidenciales”, estos serán leídos únicamente por el editor y no por otros revisores, ni el autor de darse el caso. 2. Se le debe preguntar al revisor si está de acuerdo con la categoría que ha seleccionado el autor para su artículo. Si la respuesta es “Si” (está de acuerdo con la selección) la categoría será la misma seleccionada por el autor. En caso de que la respuesta sea “No”, se le debe dar la opción de que el revisor seleccione la categoría a la que el artículo debería pertenecer bajo su criterio. | | |

Tabla 33. Historia de Usuario, requisito RW10 - Continuación del Sprint 3.

| Historia de Usuario | | RW11 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Notificación de revisiones realizadas | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero que se me notifique cuando un revisor finalice y envíe su revisión para asignar otro estado al artículo. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada vez que un revisor termine la revisión asignada a un artículo, se deberá enviar una notificación de correo electrónico al editor informado de que la revisión ha sido realizada. Este mensaje deberá contener los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo al que se le realizó la revisión. b. Nombre del revisor asignado. c. Comentarios generales hechos por el revisor. d. Comentarios confidenciales hechos por el revisor. e. Archivo de Word (.docx) en donde el revisor realizó los comentarios y/o correcciones. Este archivo adjunto se enviará solo si el revisor lo cargó durante su proceso de revisión del artículo. f. Enlace que le permita un ingreso directo a la plataforma. | | |

Tabla 34. Historia de Usuario, requisito RW11.

| Historia de Usuario | | RW12 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 4 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero leer las revisiones de un artículo para decidir si es aceptado con cambios, aceptado, o rechazado. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que todas las revisiones del artículo hayan sido realizadas, este se mostrará en el listado de artículos con revisiones finalizadas y listos para asignar un nuevo estado. 2. Para cada uno de estos artículos se debe presentar todas las revisiones realizadas por el o los revisores asignados. Esta tabla mostrará la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha en la que se realizó la revisión. b. Nombre del revisor. c. Comentarios generales del revisor. d. Comentarios Confidenciales. e. Estado sugerido por el revisor (Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios, Rechazado). f. Categoría a la que debería pertenecer el artículo. g. Número de la ronda de revisión del artículo. h. Archivo Word (.docx) de correcciones (Si el revisor usó este método para la revisión). 3. El editor podrá visualizar estas revisiones y después asignar un nuevo estado al artículo. Este nuevo estado puede ser: Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios, Rechazado. | | |

Tabla 35. Historia de Usuario, requisito RW12.

| Historia de Usuario | | RW13 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Consultar artículos enviados | | |
| Usuario: Autor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 4 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como autor quiero ver los artículos que he subido al sistema para tener un respaldo del proceso realizado. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá mostrar un listado de todos los artículos que han sido enviados por el autor a la plataforma de la revista. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo b. Estado actual. | | |

| Historia de Usuario | RW13 |
|---|------|
| 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf y en .docx (Word). | |

Tabla 36. Historia de Usuario, requisito RW13.

| Historia de Usuario | RW14 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Consulta de estado del artículo | |
| Usuario: Autor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como autor quiero saber en qué estado del proceso de aceptación se encuentra mi artículo para estar pendiente de cómo avanza la revisión. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El autor podrá revisar el estado en el que se encuentra su artículo en la pestaña de “Mis Artículos” definida anteriormente. En ella tendrá el listado de todos los artículos enviados. Esta tabla contiene la columna “Estado actual”, en la que se debe permitir la opción de que el autor visualice el flujo de estados que ha sido definido anteriormente, remarcando el estado en el que se encuentra actualmente el artículo. 2. Adicionalmente, cualquier cambio de fase del artículo será notificado al autor en forma de correos electrónicos. Estas notificaciones se realizarán en los siguientes escenarios: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando el artículo haya sido recibido correctamente por la plataforma. b. Cuando el editor de la revista haya enviado el artículo a revisión, es decir, haya avanzado a la fase “Bajo Revisión”. c. Cuando el artículo haya sido aceptado. d. Cuando el artículo haya sido rechazado. | |

Tabla 37. Historia de Usuario, requisito RW14.

| Historia de Usuario | RW15 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Aviso de formato incorrecto del artículo | |
| Usuario: Autor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 4 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como autor quiero que el sistema me indique automáticamente si el formato de mi artículo no encaja con lo solicitado para no enviarlo y que sea rechazado por eso. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe validar el formato del artículo en los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> a. Número de palabras del título ingresado en el campo “Título”, siendo este en español, inglés u otro idioma. b. Número de palabras del resumen o abstract. | |

| Historia de Usuario | RW15 |
|---|------|
| Si el artículo no cumple con la longitud especificada en el sistema no se permitirá el envío del artículo, y se mostrará un mensaje de error en cada uno de estos campos. | |

Tabla 38. Historia de Usuario, requisito RW15.

| Historia de Usuario | RW16 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Notificación de cambio de estado de un artículo | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 4 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero que se me notifique cualquier avance en el proceso de aceptación de un artículo para conocer cómo se está manejando el trabajo en cada fase. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe notificar cualquier cambio de fase del artículo al editor, en forma de correos electrónicos. Estas notificaciones se realizarán en los siguientes escenarios: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando se realice el envío de nuevos artículos a la plataforma de la revista. b. Cuando se haya realizado una revisión al artículo por parte de cada uno de los revisores. 2. Además, el sistema deberá enviar notificaciones de correo electrónicas automáticas al editor realizando recordatorios de artículos pendientes. Estos recordatorios serán enviados periódicamente (cada 3 días) en el siguiente escenario: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando existan nuevos artículos enviados que esperan por la asignación de un estado por parte del editor. | |

Tabla 39. Historia de Usuario, requisito RW16.

| Historia de Usuario | RW17 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Asignación de número de revista | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 4 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá permitir que el editor asigne un volumen y número de volumen en el que se publicará un artículo. Esto se dará únicamente en el caso de que el editor haya asignado el estado de "Aceptado" al artículo, sea que pasó por una o varias rondas de revisiones, o que haya sido aceptado directamente. 2. Se mostrará dos <i>dropdown</i> para la elección del volumen y del número del volumen. | |

Tabla 40. Historia de Usuario, requisito RW17.

2.2.5.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el cuarto sprint, tomando en cuenta que existen historias de usuario que son una continuación del sprint 3.

Requisito RW07: Consulta de nuevos artículos enviados – Continuación del Sprint 3.

En la Figura 48, se muestra la pantalla principal de nuevos artículos enviados, así como de los artículos con revisiones finalizadas. Para su identificación se ha establecido una simbología, la cual es presentada en la parte superior.

| # | Tipo | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | % de Simil... | Manejo de Información | Acciones |
|---|------|--|------------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------|
| 1 | ? | Agile Methodology: Hybrid Approach Scrum and XP | Bajo Revisión | 2020-03-24 | 25 | [Info] [B] [X] | [Info] |
| 2 | ! | Factores asociados en la percepción del médico sobre la relación médico-paciente | Esperando por Revisión | 2020-03-26 | 12 | [Info] [B] [X] | [+] |

Figura 48. Requisito RW07 - Nuevas Notificaciones de Artículos.

Al seleccionar el botón de información del artículo, se despliega una nueva pantalla que permite la visualización de la información básica del artículo, así como los datos de contacto del autor (Ver Figura 49).

Información del Artículo

Información del Autor

Nombres Completos
Michelle Sánchez

Dirección de Correo Electrónico
m_sanchezpuma@hotmail.com

Teléfono de Contacto
2300341

Título
Agile Methodology: Hybrid Approach Scrum and XP

Resumen
Nowadays, agile is the most usable process model in IT industry. There are plenty of agile methodologies in the market but all of them have some drawbacks that must be solved. Most commonly used agile methodologies are scrum, extreme programming (XP), lean development etc. This research paper is basically to introduce the new agile methodology i.e hybrid of scrum and XP that overcome the drawback and issues we face in previous agile methodologies. Further there is detail that how it works and when to use along with some advantages.

Palabras Clave
12

Figura 49. Requisito RW07 - Información del autor.

Requisito RW08: Asignación de revisores a un artículo – Continuación del Sprint 3.

La Figura 50 muestra el escenario en donde el editor ha decidido enviar a revisión un artículo. Allí se podrá escoger los revisores bajo una barra de búsqueda, o a su vez, el editor podrá crear un nuevo revisor dando clic en el botón (+).

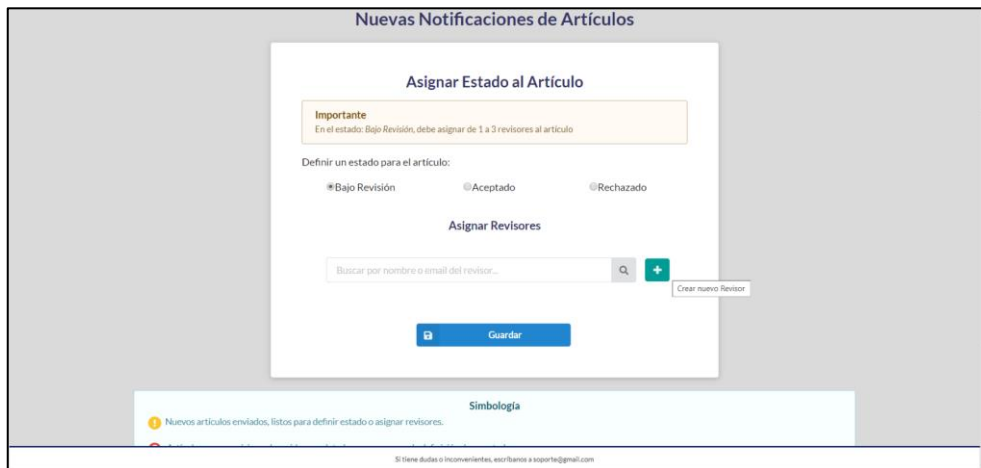


Figura 50. Requisito RW08 - Botón para crear nuevo revisor.

Para crear un nuevo revisor se pedirá los datos de nombres, apellidos, correo electrónico y organización (Ver Figura 51).

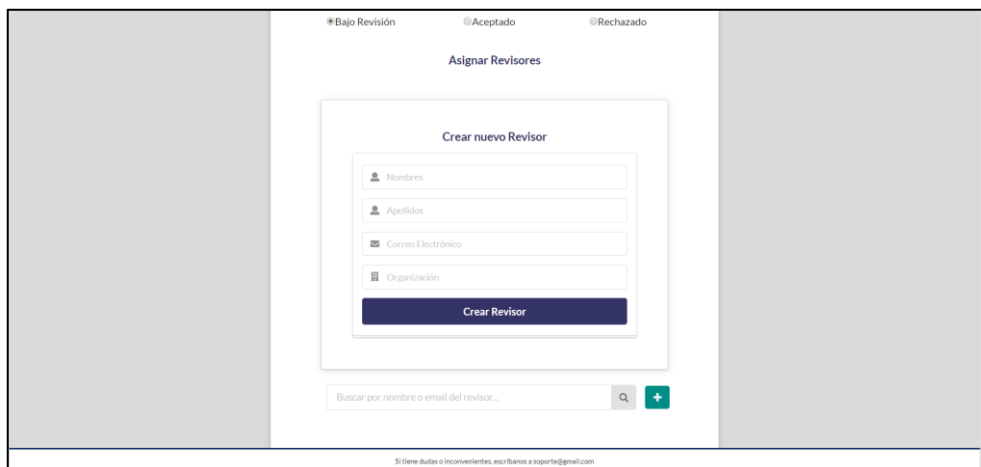


Figura 51. Requisito RW08 - Creación de nuevo revisor.

Requisito RW10: Revisión de artículos científicos – Continuación del Sprint 3.

Para el proceso de revisión de los artículos científicos, se añadió la posibilidad de tener un campo de “Comentarios Confidenciales”, así como la opción para que el revisor pueda sugerir una clasificación para el tipo de artículo. Esto se muestra en la Figura 52.

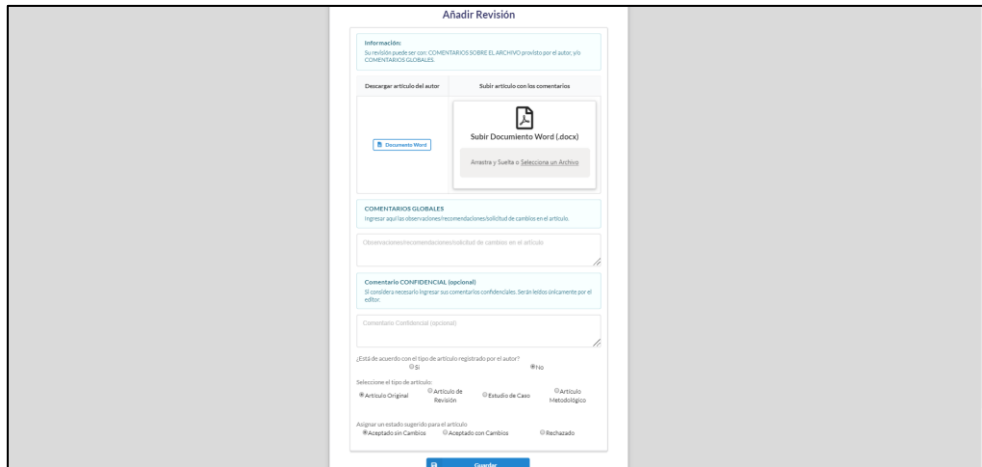


Figura 52. Requisito RW10 - Proceso de Revisión.

Requisito RW11: Notificación de revisiones realizadas.

En la Figura 53, se muestra un ejemplo de la notificación de correo electrónico enviada al editor de la revista cuando un revisor ha finalizado su retroalimentación. En este mensaje se mostrará el título del artículo, los comentarios generales y confidenciales del revisor, y si fuera el caso, el archivo de correcciones del revisor.

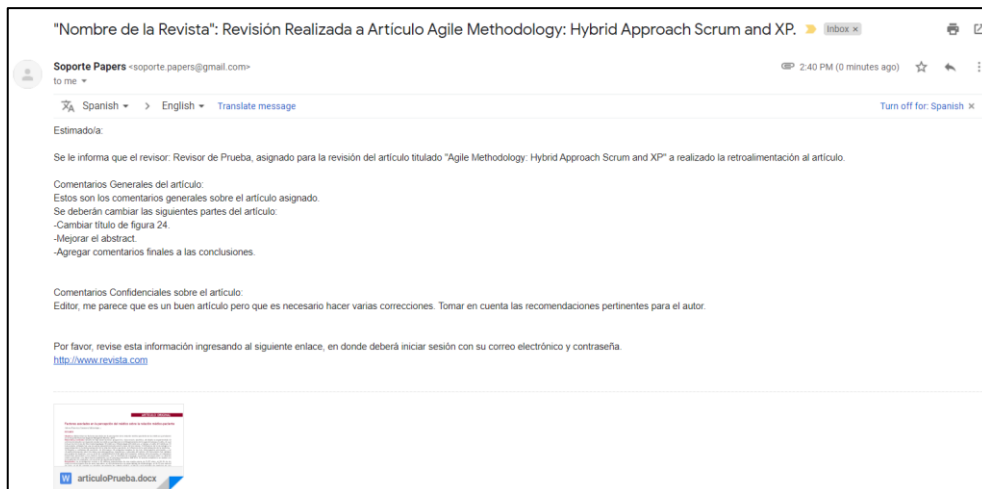


Figura 53. Requisito RW11 - Notificación de revisión finalizada.

Requisito RW12: Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones.

La Figura 54, muestra la visualización de las revisiones de aquellos artículos que ya han culminado esta fase de revisión. Una vez que el editor lea los comentarios y el documento de Word (si el revisor usó este método), tendrá la opción de asignar un nuevo estado para el artículo: Aceptado con cambios, Aceptado o Rechazado (Ver Figura 55).

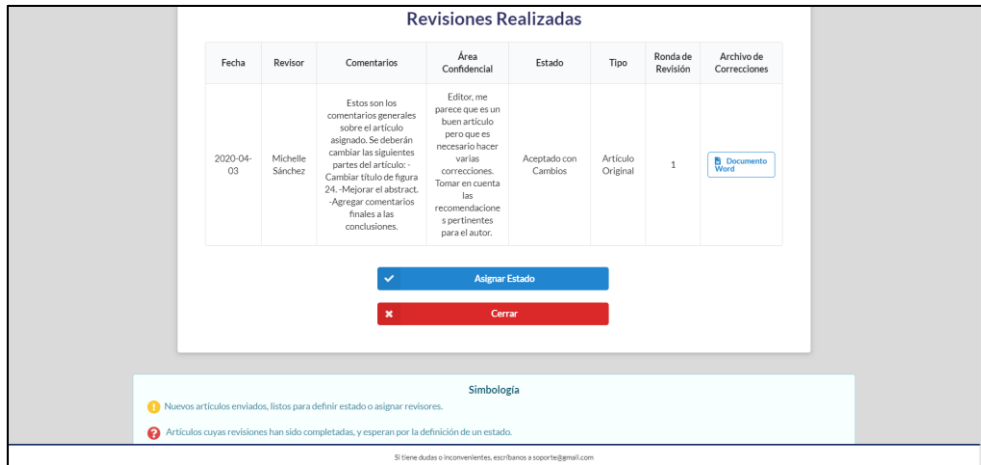


Figura 54. Requisito RW12 - Revisiones realizadas a un artículo.



Figura 55. Requisito RW12 - Asignación de estado después de revisiones.

Requisito RW13: Consultar artículos enviados.

Para que el autor tenga la posibilidad de revisar los artículos que ha enviado a la plataforma se ha creado una nueva pestaña para la visualización de los mismos, como se muestra en la Figura 56.

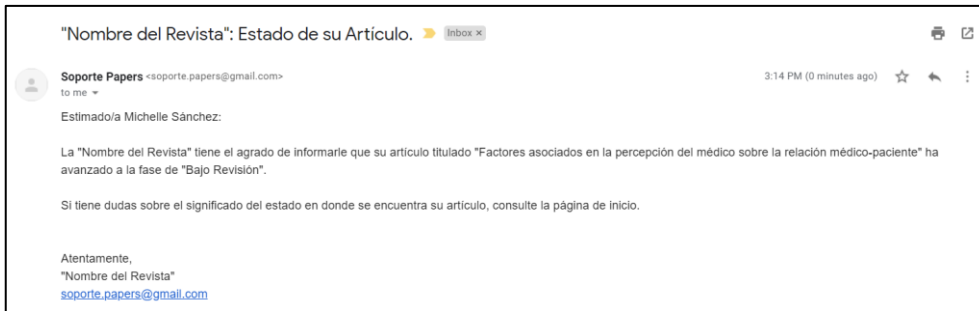


Figura 58. Requisito RW14 - Notificación de artículo enviado a revisión.



Figura 59. Requisito RW14 - Notificación de artículo aceptado.



Figura 60. Requisito RW14 - Notificación de artículo rechazado.

Requisito RW15: Aviso de formato incorrecto del artículo.

Durante el proceso de envío de un artículo realizado por el autor, se le pide el título en español, en inglés, y también el resumen o abstract.

En esta sección se valida la longitud del título y del resumen, si estos no cumplen con los parámetros establecidos por la revista se muestra un mensaje de error, tal como lo muestra la Figura 21. Requisito RW03 - Paso 1, validación de longitud de título y resumen.

Requisito RW16: Notificación de cambio de estado de un artículo.

Se notificará cualquier cambio de fase de un artículo al editor (o editores) de la revista, en forma de correos electrónicos. Estas notificaciones se realizarán en los siguientes escenarios:

1. Cuando se realice el envío de nuevos artículos a la plataforma de la revista (Ver Figura 38. Requisito RW05 - Notificación de "Nuevo Artículo Enviado").
2. Cuando se haya realizado una revisión al artículo por parte de cada uno de los revisores (Ver Figura 53. Requisito RW11 - Notificación de revisión finalizada.).

Adicional a las notificaciones enviadas, se realizará el envío de recordatorios automáticos al editor en caso de que existan en espera artículos por definir estado. El mensaje enviado cada 3 días se muestra en la Figura 61.

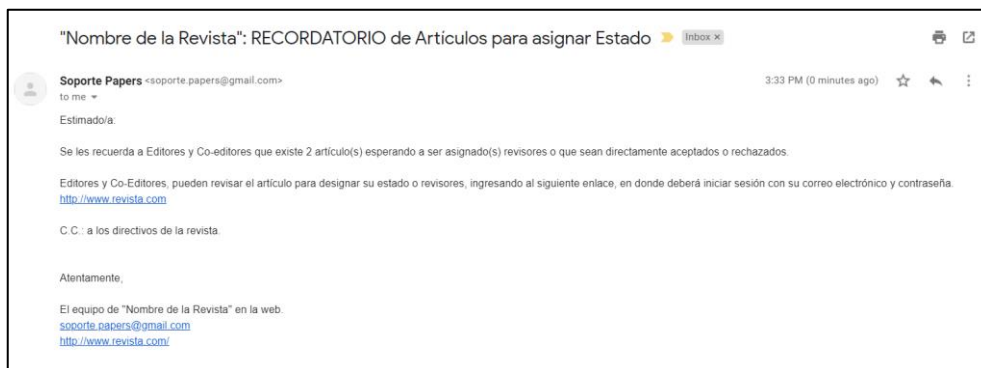


Figura 61. Requisito RW16 - Recordatorios a Editores.

Requisito RW17: Asignación de número de revista.

Con el fin de llevar un manejo ordenado de los artículos asignados a cada edición de una revista, el editor deberá seleccionar el volumen y número de volumen al que un artículo será publicado, únicamente en el momento en que el mismo será ya aceptado (Ver Figura 62).



Figura 62. Requisito RW17 - Asignación de volumen y número de volumen.

2.2.5.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 4, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 41).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------|---|--|------------------|--------------------|-------------------|
| RW07 | Consulta de nuevos artículos enviados | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RW08 | Asignación de revisores a un artículo | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RW10 | Revisión de artículos científicos | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RW11 | Notificación de revisiones realizadas | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RW12 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW13 | Consultar artículos enviados | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW14 | Consulta de estado del artículo | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW15 | Aviso de formato incorrecto del artículo | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RW16 | Notificación de cambio de estado de un artículo | Se deberá realizar recordatorios también cuando existan artículos esperando por definir estado, una vez que ya se han finalizado las revisiones. | 2 | 1 | 1 |

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|---------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RW17 | Asignación de número de revista | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| Total | | | 33 | 32 | 1 |

Tabla 41. Sprint Review para el Sprint 4 – Aplicación Web.

2.2.5.4 Despliegue

En el cuarto sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que aún existen detalles a contemplar para un óptimo funcionamiento de la plataforma.

2.2.6 Sprint 5

2.2.6.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|--|--|-----------|---------------------------|
| RW16 | Notificación de cambio de estado de un artículo | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 4]. Se deberá realizar recordatorios también cuando existan artículos esperando por definir estado, una vez que ya se han finalizado las revisiones. | Media | 1 |
| RW18 | Consulta de artículos en revisión | Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso. | Media | 5 |
| RW19 | Notificación de aceptado con cambios al autor | Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | Media | 5 |
| RW20 | Notificación de asignación de artículo para revisión | Como revisor quiero que se me notifique cuando me han asignado un artículo para realizar la revisión oportunamente. | Media | 3 |
| RW21 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | Media | 5 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|--|--|-----------|---------------------------|
| RW22 | Creación de volumen y números de revista | Como directivo quiero crear volúmenes y números de la revista para manejar un orden de los artículos. | Media | 8 |
| RW23 | Listado de artículos enviados | Como directivo quiero buscar todos los artículos enviados para conocimiento y control. | Media | 8 |
| Total | | | | 35 |

Tabla 42. Sprint Planning para el Sprint 5 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 5, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW16 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Notificación de cambio de estado de un artículo | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 1 | Iteración asignada: 5 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 4]. Se deberá realizar recordatorios también cuando existan artículos esperando por definir estado, una vez que ya se han finalizado las revisiones. | | |
| Criterios de Aceptación: 1. El sistema deberá enviar notificaciones de correo electrónicas automáticas al editor realizando recordatorios de artículos pendientes. Estos recordatorios serán enviados periódicamente (cada 3 días) en el siguiente escenario: a. Cuando existan artículos que esperan por definir un estado después de que la fase de revisiones ha finalizado completamente. Es decir, después de que todos los revisores hayan hecho sus comentarios sobre el artículo. | | |

Tabla 43. Historia de Usuario, requisito RW16 - Continuación del Sprint 4.

| Historia de Usuario | | RW18 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de artículos en revisión | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 5 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: | | |

| Historia de Usuario | RW18 |
|--|------|
| Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que están atravesando la fase de revisión. Por tanto, aún no están listos para definir un estado. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Fecha de envío a revisores. e. Porcentaje de Similitud. 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título, resumen, palabras claves y tipo de artículo. Así como también la información de contacto del autor. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor. 5. Se debe permitir la visualización de las revisiones ya realizadas de cada artículo. En esta sección se mostrará la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha de realización de la revisión. b. Nombre del revisor. c. Comentarios Generales. d. Comentarios del Área confidencial. e. Estado sugerido para el artículo. f. Categoría sugerida para el artículo. g. Ronda de Revisión. h. Archivo de correcciones (en caso de que el revisor haya usado este método para realizar su revisión). | |

Tabla 44. Historia de Usuario, requisito RW18.

| Historia de Usuario | RW19 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Notificación de aceptado con cambios al autor | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 5 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |
| Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que un artículo haya terminado una fase de revisión quedará listo para asignar un nuevo estado. En este escenario el editor podrá decidir entre los estados: Aceptado con cambios, Aceptado o Rechazado. | |

| Historia de Usuario | RW19 |
|---|------|
| <p>2. En este escenario, el editor decide aceptar el artículo con los cambios, se desplegará un cuadro de texto para que el editor pueda enviar comentarios generales sobre los cambios esperados al autor.</p> <p>3. Deberá existir un texto informativo para el editor indicando que se enviará un correo electrónico al autor con los cambios solicitados.</p> <p>4. Una vez realizado este proceso se notificará mediante un correo electrónico al autor con la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Comentarios del editor. c. Comentarios de cada uno de los revisores. No se deberá mostrar ninguna información personal ni de contacto del revisor. d. Los archivos de correcciones que los revisores hayan usado. e. Un enlace que le permita subir nuevamente el artículo con los cambios realizados. <p>5. Una vez que el autor haya enviado nuevamente el artículo con los cambios solicitados, se deberá enviar un correo electrónico al editor notificándole la disponibilidad del artículo.</p> | |

Tabla 45. Historia de Usuario, requisito RW19.

| Historia de Usuario | RW20 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Notificación de asignación de artículo para revisión | |
| Usuario: Revisor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 5 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como revisor quiero que se me notifique cuando me han asignado un artículo para realizar la revisión oportunamente. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el editor finaliza la asignación de revisores para un artículo, se enviará a cada uno de ellos una notificación de correo electrónico en la que se les informa de la asignación del artículo para revisión. En este correo se debe especificar el ID y nombre del artículo, así como también la fecha máxima de revisión que la revista espera. | |

Tabla 46. Historia de Usuario, requisito RW20.

| Historia de Usuario | RW21 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | |
| Usuario: Revisor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 5 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |

| Historia de Usuario | RW21 |
|---|-------------|
| Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se creará un nuevo listado de artículos con revisiones finalizadas para que el revisor pueda visualizar los artículos asignados a él cuyo trabajo ha sido terminado. Esta tabla tendrá los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado Actual c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. e. Se permitirá la visualización de la información del artículo, así como la descarga del artículo en formato (.pdf) y su reporte de plagio. f. Se debe poder visualizar la revisión o revisiones realizadas sobre ese artículo, la cual debe contener la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de realización de la revisión. • Nombre del revisor. • Comentarios Generales. • Comentarios del Área confidencial. • Estado sugerido para el artículo. • Categoría sugerida para el artículo. • Ronda de Revisión. 2. En el listado de revisiones pendientes se debe permitir la visualización de las revisiones ya realizadas de cada artículo. Cabe recalcar que esto se mostrará únicamente si el artículo ha sido asignado a una segunda o más rondas de revisiones, siendo esta la razón por la que se encuentra dentro de los artículos pendientes para el revisor. En esta sección se mostrará la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha de realización de la revisión. b. Nombre del revisor. c. Comentarios Generales. d. Comentarios del Área confidencial. e. Estado sugerido para el artículo. f. Categoría sugerida para el artículo. g. Ronda de Revisión. h. Archivo de correcciones (en caso de que el revisor haya usado este método para realizar su revisión). | |

Tabla 47. Historia de Usuario, requisito RW21.

| Historia de Usuario | RW22 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Creación de volumen y números de revista | |
| Usuario: Directivo | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 5 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |

| Historia de Usuario | RW22 |
|--|------|
| Como directivo quiero crear volúmenes y números de la revista para manejar un orden de los artículos. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema permitirá la creación de volúmenes de una revista, y dentro de cada uno de estos se deberá crear uno o varios números de revista. Esto se realiza con la finalidad de asignar a cada artículo aceptado un volumen y número en el que serán publicados. 2. Para la creación del volumen de la revista se pedirá el valor del volumen (valor numérico) y el año de publicación. 3. Para la creación del número de revista se pedirá el número y la fecha de publicación de ese número de revista. 4. Una vez creados los volúmenes de revista se mostrarán en una tabla con la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Año b. Volumen c. Números de Revista d. Botón para crear nuevos números de revista en cada volumen. 5. Esta funcionalidad estará disponible también para el editor para un flujo más eficiente de la información. | |

Tabla 48. Historia de Usuario, requisito RW22.

| Historia de Usuario | RW23 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Listado de artículos | |
| Usuario: Directivo | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 5 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: | |
| Como directivo quiero buscar todos los artículos enviados para conocimiento y control. | |
| Criterios de Aceptación: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El siguiente listado para directivos será tomando como un historial de artículos. El sistema deberá mostrar todos los artículos recibidos en la plataforma y que se encuentren en cualquier estado del proceso: aceptados, rechazados, bajo revisión, aceptado con cambios y esperando por revisión. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf y formato .docx (Word), así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe permitir la descarga de una carpeta comprimida (.zip) con todas las imágenes enviadas por el autor. | |

| Historia de Usuario | RW23 |
|--|------|
| <p>5. Estos artículos podrán ser buscados por título de la publicación, escribiendo el mismo o partes de él en una barra de búsqueda. También se permitirá la búsqueda de artículos según el año en el que han sido recibidos en la plataforma.</p> <p>6. Esta funcionalidad estará disponible también para el editor para un flujo más eficiente de la información.</p> | |

Tabla 49. Historia de Usuario, requisito RW23.

2.2.6.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el quinto sprint, tomando en cuenta que existe una historia de usuario que es una continuación del sprint 4.

Requisito RW16: Notificación: cambio de estado de artículo – Continuación del Sprint 4.

Adicional a los recordatorios automáticos enviados al editor en caso de nuevos artículos enviados, se enviará notificaciones de correo electrónico en el caso de que existan artículos que necesiten asignar un nuevo estado después de que se han completado todas sus revisiones (Ver Figura 63).



Figura 63. Requisito RW16 - Recordatorio de artículos con revisiones finalizadas.

Requisito RW18: Consulta de artículos en revisión.

Para el editor se ha creado una nueva opción para el manejo de los artículos. En esta sección se muestra los artículos que están en proceso de revisión (Ver Figura 64), en donde se permitirá la descarga de los archivos, así como la visualización de la información esencial del artículo.

| # | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | Fecha de Envío a Revisores | % de Similitud | Ronda de Revisión | Manejo de Información | Acciones |
|---|--|---------------|----------------|----------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | The Purpose of Scientific Journals Small Is Important | Bajo Revisión | 2020-03-24 | 2020-03-24 | 3 | 1 | [Info] [B] [X] | [Checkmark] |
| 2 | Factores asociados en la percepción del médico sobre la relación médico-paciente | Bajo Revisión | 2020-03-26 | 2020-04-04 | 12 | 1 | [Info] [B] [X] | [Checkmark] |

Figura 64. Requisito RW18 - Artículos en espera de revisiones.

Además, en la Figura 65 se muestra cómo el editor puede visualizar las revisiones ya realizadas hasta ese momento; cabe recalcar que aún se espera más revisiones y que por eso ese artículo no está listo para asignar estado.

| Fecha | Revisor | Comentarios | Área Confidencial | Estado | Tipo | Ronda de Revisión | Archivo de Correcciones |
|------------|-------------------|--|--|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| 2020-04-08 | Revisor de Prueba | Estos son los comentarios globales para este artículo. | Esta se la sección que solo leerá el editor. | Aceptado con Cambios | Temas de Actualidad | 1 | [Documento Word] |

Cerrar

Figura 65. Requisito RW18 - Revisiones realizadas.

Requisito RW19: Notificación de aceptado con cambios al autor.

Cuando un artículo ha terminado una fase de revisiones, al editor se le habilitará la opción de aceptar el artículo del autor con ciertos cambios pedidos por el o los revisores. Para ello, el editor podrá realizar comentarios sobre los cambios, los cuales serán enviados al autor. Esto se muestra en la Figura 66.

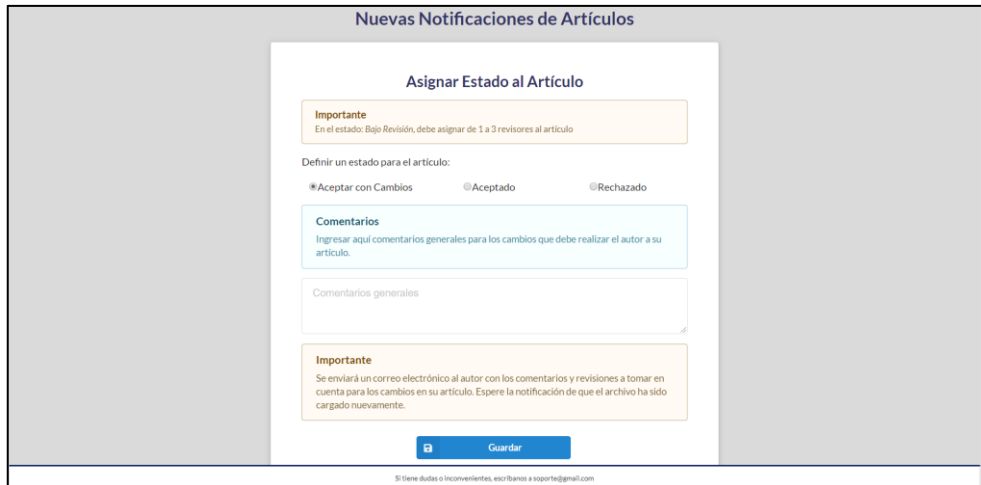


Figura 66. Requisito RW19 - Artículo aceptado con cambios.

Una vez realizado este proceso, se enviará una notificación de correo electrónico automática al autor indicándole los comentarios del editor, así como las revisiones realizadas por el o los revisores (Ver Figura 67).

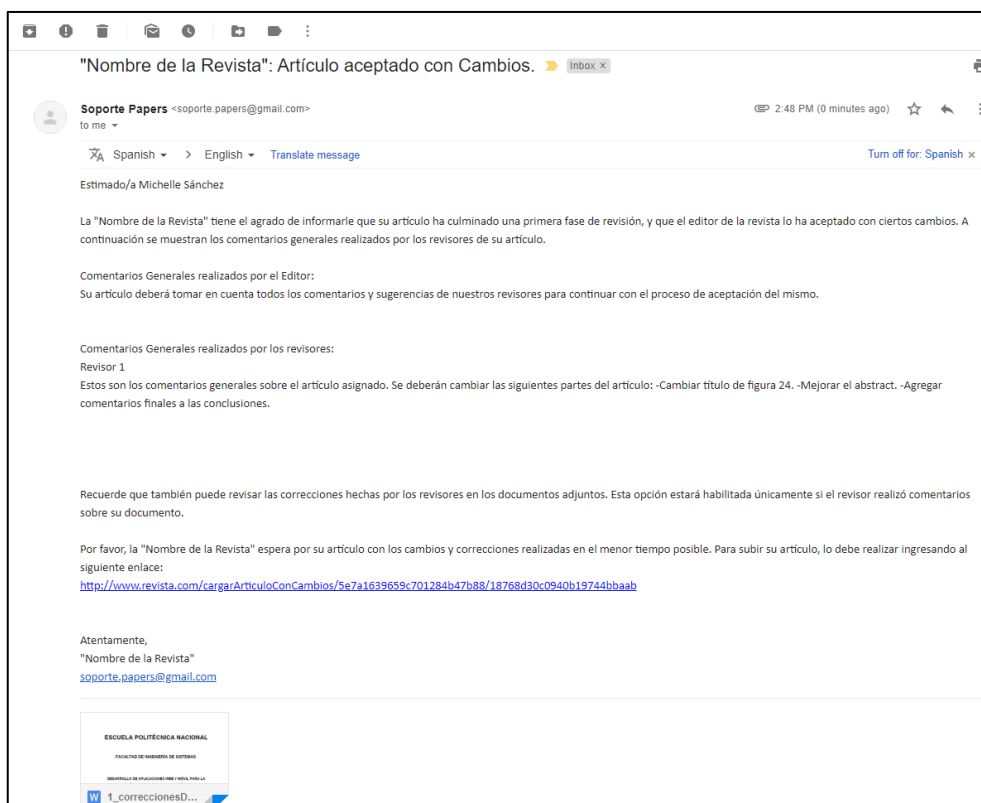


Figura 67. Requisito RW19 - Notificación al autor de artículo aceptado con cambios.

En el correo enviado (Ver Figura 67) se le asigna al autor un enlace en donde podrá enviar su artículo con los cambios realizados. Aquí se le pedirá que cargue el documento en formato .pdf y en formato .docx (Word), tal como lo muestra la Figura 68.

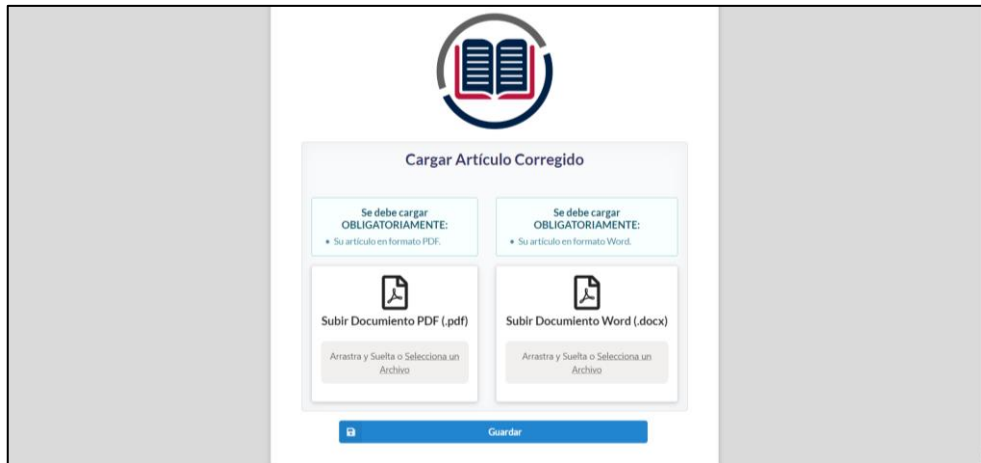


Figura 68. Requisito RW19 - Envío de artículo con cambios.

Finalmente, una vez que el autor ha completado el envío de su artículo con cambios, se le envía una nueva notificación de correo electrónica al editor indicándole la realización de este evento. El mensaje recibido por el editor se muestra en la Figura 69.



Figura 69. Requisito RW19 - Notificación de artículo corregido enviado.

Requisito RW20: Notificación de asignación de artículo para revisión.

Una vez que el editor ha finalizado el proceso de selección de revisores, se enviará una notificación de correo electrónico automática a cada uno de ellos. El mensaje enviado se muestra en la Figura 70.



Figura 70. Requisito RW20 - Notificación de invitación a revisión.

Requisito RW21: Consulta de las revisiones realizadas anteriormente.

Este requisito ha sido abordado desde dos ejes: en la Figura 71 se muestra el listado de artículos asignados cuyas revisiones han sido ya terminadas, y en la Figura 72 se indica el listado de artículos asignados pendientes de revisión, con una nueva opción para visualizar revisiones realizadas por ese revisor anteriormente. Esto se da cuando un mismo artículo ha estado en varias fases de revisión.

| # | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | % de Simil... | Manejo de Información | Manejo de Revisiones |
|---|---|---------------|----------------|---------------|---|---|
| 1 | Evaluating Targeted React Native to Comparison to Native Mobile Development | Aceptado | 2020-03-24 | 12 |    |  |
| 2 | The Purpose of Scientific Journals Small is Important | Bajo Revisión | 2020-03-24 | 3 |    |   |

Figura 71. Requisito RW21 - Listado de revisiones realizadas.

| # | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | % de Simil... | Manejo de Información | Manejo de Revisiones |
|---|--|---------------|----------------|---------------|---|---|
| 1 | Factores asociados en la percepción del médico sobre la relación médico-paciente | Bajo Revisión | 2020-03-26 | 12 |    |   |
| 2 | The Purpose of Scientific Journals Small is Important | Bajo Revisión | 2020-03-24 | 3 |    |   |

Figura 72. Requisito RW21 - Opción para visualizar revisiones anteriores.

Al seleccionar el botón de “Ver Revisiones”, se mostrará en los dos casos, la información de la revisión realizada sobre ese artículo, por ese revisor (Ver Figura 73).



Figura 73. Requisito RW21 - Revisiones realizadas anteriormente.

Requisito RW22: Creación de volumen y números de revista.

Los directivos de la revista podrán realizar una gestión de la revista, creando volúmenes y números de volúmenes. Para esto en la Figura 74, se muestra la pantalla creada para la visualización de volúmenes/números y la creación de los mismos.



Figura 74, Requisito RW22 - Gestión de Números de Revista.

En la Figura 75 se muestra la creación de un nuevo volumen en la revista; y en la Figura 76, la creación de un número de volumen.

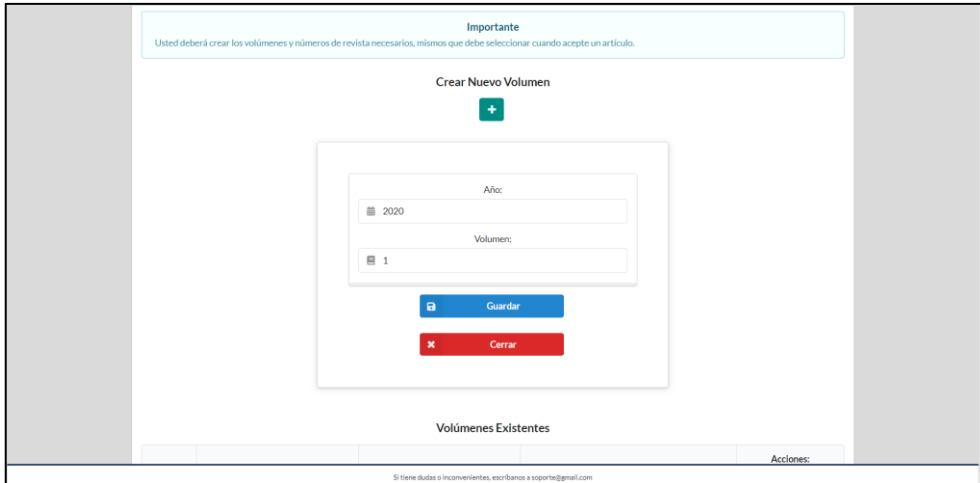


Figura 75. Requisito RW22 - Creación de volumen de revista.

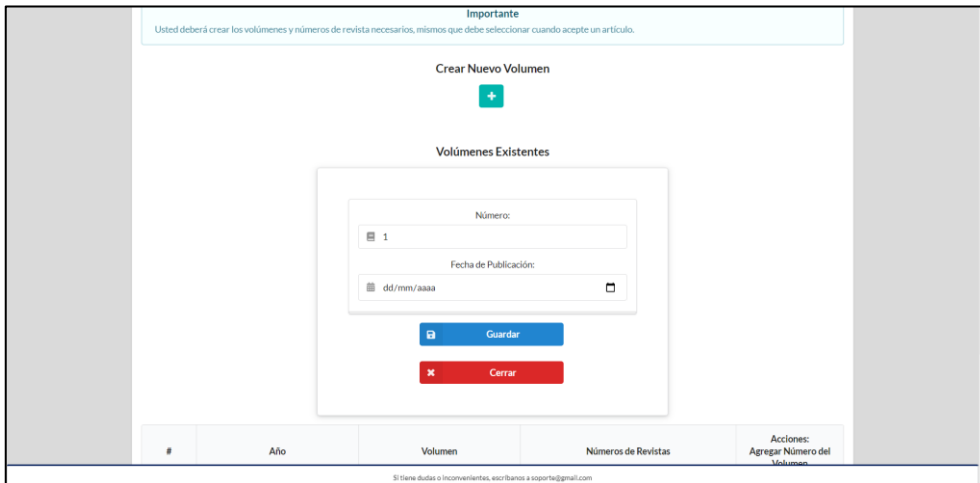


Figura 76. Requisito RW22 - Creación de número de volumen.

Requisito RW23: Listado de artículos.

Los directivos podrán tener un histórico de los artículos que han sido enviados a la plataforma. Además estos podrán ser buscados por título o año de envío (Ver Figura 77).



Figura 77. Requisito RW23 - Historial de artículos.

2.2.6.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 5, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 50).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|--|--|------------------|--------------------|-------------------|
| RW16 | Notificación de cambio de estado de un artículo | No hay observaciones | 1 | 1 | 0 |
| RW18 | Consulta de artículos en revisión | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW19 | Notificación de aceptado con cambios al autor | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW20 | Notificación de asignación de artículo para revisión | Se deben realizar notificaciones en forma de recordatorio cuando un revisor no realiza aún la revisión asignada. | 3 | 2 | 1 |
| RW21 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW22 | Creación de volumen y números de revista | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RW23 | Listado de artículos enviados | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| Total | | | 35 | 34 | 1 |

Tabla 50. Sprint Review para el Sprint 5 – Aplicación Web.

2.2.6.4 Despliegue

En el quinto sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que aún existen detalles a contemplar para un óptimo funcionamiento de la plataforma.

2.2.7 Sprint 6

2.2.7.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|--|--|-----------|---------------------------|
| RW20 | Notificación de asignación de artículo para revisión | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 5]. Se deben realizar notificaciones en forma de recordatorio cuando un revisor no realiza aún la revisión asignada. | Media | 1 |
| RW24 | Buscar artículos aceptados por volumen y número de revista | Como directivo quiero buscar los artículos aceptados por volumen y número para encontrar más rápido aquellos que serán publicados. | Media | 8 |
| RW25 | Información sobre la revista o congreso | Como autor quiero tener información suficiente de las bases de la revista o congreso al que estoy ingresando para saber si mi artículo es adecuado para publicarse ahí. | Baja | 3 |
| RW26 | Manual para Autores | Como autor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de carga de mi artículo al sistema para hacerlo sin errores. | Baja | 8 |
| RW27 | Comentarios de rechazo de artículo | Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | Baja | 3 |
| RW28 | Comentarios para revisores | Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | Baja | 3 |
| RW29 | Consulta de número de revisiones realizadas | Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso. | Baja | 2 |
| RW30 | Consulta de artículos | Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados | Baja | 5 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|------------------------|---|-----------|---------------------------|
| | aceptados o rechazados | o rechazados <i>para</i> tener un historial de artículos. | | |
| Total | | | | 33 |

Tabla 51. Sprint Planning para el Sprint 6 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 6, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW20 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Notificación de asignación de artículo para revisión | | |
| Usuario: Revisor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 1 | Iteración asignada: 6 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 5]. Se deben realizar notificaciones en forma de recordatorio cuando un revisor no realiza aún la revisión asignada. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá enviar notificaciones de correo electrónicas automáticas a cada revisor, realizando recordatorios de artículos pendientes de revisión. Estos recordatorios serán enviados periódicamente (cada 3 días) en el siguiente escenario: <ol style="list-style-type: none"> a. Cuando existan artículos asignados a cada revisor, que esperan por su respectiva revisión. | | |

Tabla 52. Historia de Usuario, requisito RW20 - Continuación del Sprint 5.

| Historia de Usuario | | RW24 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Buscar artículos | | |
| Usuario: Directivo | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 6 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como directivo quiero buscar los artículos aceptados por volumen y número para encontrar más rápido aquellos que serán publicados. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá mostrar todos los artículos que ya han sido aceptados para su publicación. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. | | |

| Historia de Usuario | RW24 |
|---|------|
| <p>b. Estado actual.</p> <p>c. Fecha de envío.</p> <p>3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf y formato .docx (Word), así como su reporte de plagio, también en formato .pdf.</p> <p>4. Se debe permitir la descarga de una carpeta comprimida (.zip) con todas las imágenes enviadas por el autor.</p> <p>5. Estos artículos podrán ser buscados por volumen y número de volumen, o si se prefiere se puede presentar todos los artículos aceptados. Para la selección de volumen y número de volumen se hará uso de <i>dropdown</i>, el cual deberá mostrar los datos registrados anteriormente en la gestión de números de revista (Ver Tabla 48).</p> <p>6. Esta funcionalidad estará disponible también para el editor para un flujo más eficiente de la información.</p> | |

Tabla 53. Historia de Usuario, requisito RW24.

| Historia de Usuario | RW25 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Información sobre la revista o congreso | |
| Usuario: Autor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 6 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como autor quiero tener información suficiente de las bases de la revista o congreso al que estoy ingresando para saber si mi artículo es adecuado para publicarse ahí. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá tener una página de inicio que permita ofrecer la información básica de la revista, así como ingresar fácilmente a la página de inicio de sesión y de creación de cuenta. 2. Se deberá tener una página que sea de fácil acceso para el autor, en donde se indique todas las bases para la aceptación de un artículo en la revista. | |

Tabla 54. Historia de Usuario, requisito RW25.

| Historia de Usuario | RW26 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Manual para Autores | |
| Usuario: Autor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 6 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como autor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de carga de mi artículo al sistema para hacerlo sin errores. | |
| Criterios de Aceptación: | |

| Historia de Usuario | RW26 |
|--|-------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se creará un video tutorial que indique al autor cómo se debe cargar el artículo en la plataforma Web. Este video será publicado en la página principal de información de la revista. | |

Tabla 55. Historia de Usuario, requisito RW26.

| Historia de Usuario | RW27 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Comentarios de rechazo de artículo | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 6 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el editor decida rechazar un artículo enviado a la plataforma, el sistema deberá permitirle tener un campo de texto en el que pueda escribir comentarios generales que indiquen los motivos de rechazo del artículo. 2. Estos comentarios escritos por el editor no serán obligatorios, y en caso de que decida escribirlos, serán enviados al autor en la notificación de correo electrónico enviada. | |

Tabla 56. Historia de Usuario, requisito RW27.

| Historia de Usuario | RW28 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Comentarios para revisores | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 6 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el editor decida enviar un artículo a revisión deberá elegir los revisores que desea asignar a un determinado artículo. Además, el sistema permitirá que el editor escriba comentarios a los revisores asignados. 2. El campo de texto de comentarios para revisores no será obligatorio. En caso de que el editor lo use, estos comentarios serán enviados al revisor en la notificación de correo electrónico enviada. | |

Tabla 57. Historia de Usuario, requisito RW28.

| Historia de Usuario | | RW29 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de número de revisiones realizadas | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Baja | | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 6 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. En la tabla de artículos pendientes de revisión, el editor podrá visualizar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. La ronda de revisión en la que se encuentra el artículo. b. El número de revisiones realizadas por ronda. c. El número de revisiones faltantes por ronda. | | |

Tabla 58. Historia de Usuario, requisito RW29.

| Historia de Usuario | | RW30 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de artículos aceptados o rechazados | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Baja | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 6 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados o rechazados para tener un historial de artículos. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que ya han sido aceptados o rechazados. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Fecha de Aceptación o Rechazo. e. Porcentaje de Similitud. f. Comentarios Finales (en caso de ser rechazado). 3. Se debe permitir la descarga del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título, resumen, palabras claves y tipo de artículo. Así como la información de contacto del autor. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor. 5. En caso de que los artículos hayan pasado por una o varias fases de revisión, se deberá mostrar las revisiones realizadas. | | |

Tabla 59. Historia de Usuario, requisito RW30.

2.2.7.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el sexto sprint, tomando en cuenta que existe una historia de usuario que es una continuación del sprint 5.

Requisito RW20: Notificación de asignación de artículo para revisión – Continuación del Sprint 5.

En la Figura 78, se muestra el recordatorio de artículos que esperan por la realización de una revisión. En el mensaje se muestra los siguientes datos del artículo: Nombre, ID, Fecha asignada a revisión y fecha máxima de revisión.

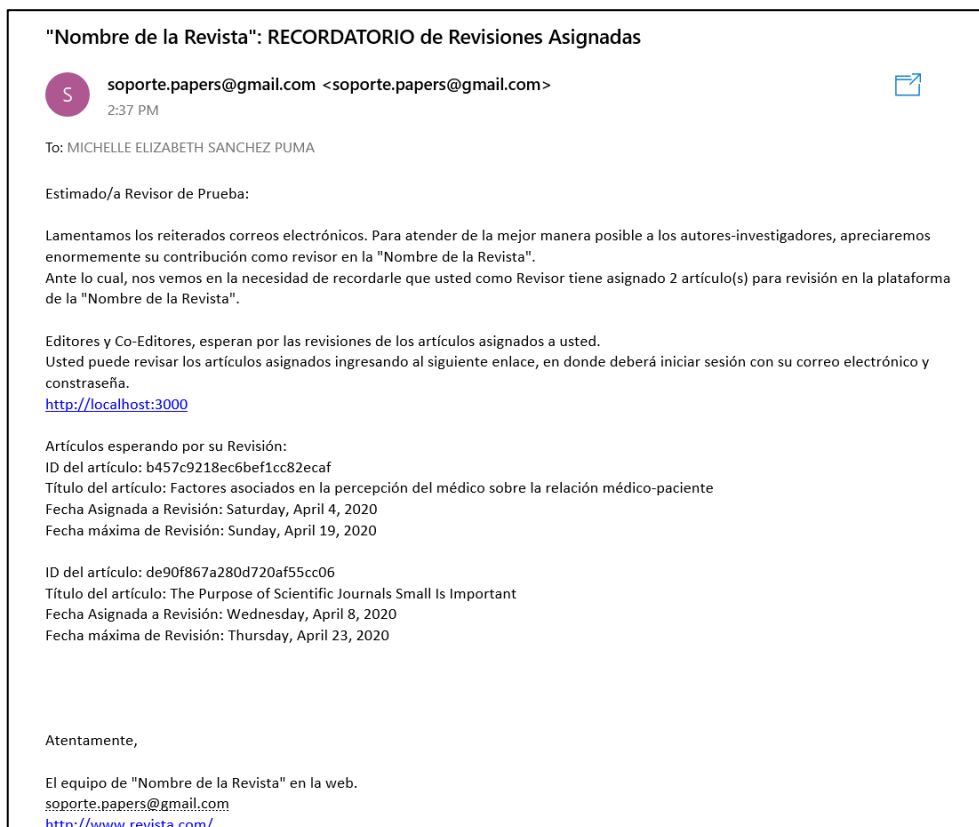


Figura 78. Requisito RW20 - Recordatorio a revisores.

Requisito RW24: Buscar artículos.

Los directivos podrán buscar todos los artículos que ya han sido aceptados en la revista, y filtrarlos por volumen y número de la revista, tal como lo muestra la Figura 79.



Figura 79. Requisito RW24 - Listado de artículos aceptados.

Requisito RW25: Información sobre la revista o congreso.

El sistema mostrará una página de inicio y bienvenida en la que se deberá exponer la información básica de la revista (Ver Figura 80).



Figura 80. Requisito RW25 - Página de Inicio.

Además, al seleccionar el botón “Información para Autores” se mostrará toda la información y bases que impone la revista para la selección y publicación de artículos.



Figura 81. Requisito RW25 - Información para Autores.

Requisito RW26: Manual para Autores.

En la página de inicio se mostrará un video tutorial para los autores, que ilustre del proceso de envío de un artículo, tal como lo muestra la Figura 82.



Figura 82. Requisito RW26 - Manual para Autores.

Requisito RW27: Comentarios de rechazo de artículo.

La Figura 83, muestra la sección para comentarios generales del motivo del rechazo de un artículo, el cual podrá ser llenado por el editor el momento de rechazar un artículo.



Figura 83. Requisito RW27 - Comentarios de rechazo del artículo.

Requisito RW28: Comentarios para revisores.

Durante el proceso de asignación de revisores a un artículo, el editor podrá enviar comentarios directos al revisor, tal como lo muestra la Figura 84.



Figura 84. Requisito RW28 - Comentarios para revisores.

Requisito RW29: Consulta de número de revisiones realizadas.

El editor podrá visualizar en la lista de artículos esperando por revisión, el número de ronda, el número de revisiones asignadas y el número de revisiones realizadas (Ver Figura 85).

| # | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | Fecha de Envío a Revisores | % de Similitud | Ronda de Revisión | Número de Revisores asignados | Número de Revisiones Realizadas | Manejo de Información | Acciones |
|---|--|---------------|----------------|----------------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------|
| 1 | The Purpose of Scientific Journals Small Is Important | Bajo Revisión | 2020-03-24 | 2020-04-08 | 3 | 1 | 2 | 1 | [Info] [Close] [Refresh] | [Action] |
| 2 | Factores asociados en la percepción del médico sobre la relación médico-paciente | Bajo Revisión | 2020-03-26 | 2020-04-04 | 12 | 1 | 1 | 0 | [Info] [Close] [Refresh] | [Action] |

Figura 85. Requisito RW29 - Número de revisiones realizadas.

Requisito RW30: Consulta de artículos aceptados o rechazados.

En la Figura 86, se muestra el listado de artículos que después de las revisiones respectivas han sido aceptados o rechazados por el editor.

| # | Nombre del artículo | Estado | Fecha de Envío | Fecha de Aceptación... | % de Sol... | Comentarios Finales | Manejo de Información | Acciones |
|---|--|-----------|----------------|------------------------|-------------|--|-----------------------|----------|
| 1 | Evaluating Targetin React Native to CComparison to Native Mobile Development | Aceptado | 2020-03-24 | 2020-03-24 | 12 | | | |
| 2 | RESTful Web Services | Rechazado | 2020-03-24 | 2020-03-25 | 11 | El artículo enviado no corresponde a una temática aceptada por la revista. | | |
| 3 | Agile Methodology: Hybrid Approach Scrum and XP | Rechazado | 2020-04-02 | 2020-04-04 | 15 | Usted como autor no ha realizado los cambios solicitados. | | |

Figura 86. Requisito RW30 - Artículos aceptados y rechazados.

2.2.7.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 6, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 60).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------|--|---|------------------|--------------------|-------------------|
| RW20 | Notificación de asignación de artículo para revisión | No hay observaciones | 1 | 1 | 0 |
| RW24 | Buscar artículos aceptados por volumen y número de revista | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RW25 | Información sobre la revista o congreso | En la página principal se deberá añadir videos tutoriales para la creación de una nueva cuenta. | 3 | 2 | 1 |
| RW26 | Manual para Autores | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RW27 | Comentarios de rechazo de artículo | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|--|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RW28 | Comentarios para revisores | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RW29 | Consulta de número de revisiones realizadas | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RW30 | Consulta de artículos aceptados o rechazados | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| Total | | | 33 | 32 | 1 |

Tabla 60. Sprint Review para el Sprint 6 – Aplicación Web.

2.2.7.4 Despliegue

En el sexto sprint no se realiza la entrega de la aplicación Web en un ambiente real, puesto que aún existen detalles a contemplar para un óptimo funcionamiento de la plataforma.

2.2.8 Sprint 7

2.2.8.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|---|---|-----------|---------------------------|
| RW25 | Información sobre la revista o congreso | [Procedencia: Sprint Review del Sprint 6]. En la página principal se deberá añadir videos tutoriales para la creación de una nueva cuenta. | Baja | 1 |
| RW31 | Manual para Editores | Como editor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de aceptación/rechazo del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | Baja | 8 |
| RW32 | Manual para Revisores | Como revisor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de revisión del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | Baja | 8 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|-------------------------------|---|-----------|---------------------------|
| RW33 | Consulta de estadísticas | Como directivo quiero tener estadísticas de aceptación de artículos para tomar decisiones. | Baja | 5 |
| RW34 | Olvido o Cambio de contraseña | Como usuario quiero poder cambiar o recuperar mi contraseña para entrar al sistema. | Baja | 8 |
| Total | | | | 30 |

Tabla 61. Sprint Planning para el Sprint 7 – Aplicación Web.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 7, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RW25 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Información sobre la revista o congreso | | |
| Usuario: Autor | | |
| Prioridad en negocio: Baja | | |
| Puntos estimados: 1 | Iteración asignada: 7 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: [Procedencia: Sprint Review del Sprint 6]. En la página principal se deberá añadir videos tutoriales para la creación de una nueva cuenta. | | |
| Criterios de Aceptación: 1. En la página principal del sistema se deberá mostrar un video tutorial de cómo se debe crear una nueva cuenta. | | |

Tabla 62. Historia de Usuario, requisito RW25 - Continuación del Sprint 6.

| Historia de Usuario | | RW31 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Manual para Editores | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Baja | | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 7 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de aceptación/rechazo del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |

| Historia de Usuario | RW31 |
|--|-------------|
| <p>1. Se creará un video tutorial que indique al editor cómo se debe realizar el proceso de aceptación o rechazo de un artículo. Este video será publicado en la página principal mostrada al editor una vez que haya iniciado sesión.</p> | |

Tabla 63. Historia de Usuario, requisito RW31.

| Historia de Usuario | RW32 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Manual para Revisores | |
| Usuario: Revisor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 7 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como revisor quiero tener un manual o tutorial de cómo realizar el proceso de revisión del artículo en el sistema para hacerlo sin errores. | |
| Criterios de Aceptación: <p>1. Se creará un video tutorial que indique al revisor cómo se debe realizar el proceso de revisión de un artículo asignado. Este video será publicado en la página principal mostrada al revisor una vez que haya iniciado sesión.</p> | |

Tabla 64. Historia de Usuario, requisito RW32.

| Historia de Usuario | RW33 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Consulta de estadísticas | |
| Usuario: Directivo | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 7 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como directivo quiero tener estadísticas de aceptación de artículos para tomar decisiones. | |
| Criterios de Aceptación: <p>1. El sistema dará la opción a los directivos de conocer estadísticas de los artículos recibidos en la plataforma. Se debe mostrar los siguientes valores:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Número total de artículos recibidos. b. Número de artículos aceptados. c. Número de artículos rechazados. d. Número de artículos en proceso de revisión. | |

Tabla 65. Historia de Usuario, requisito RW33.

| Historia de Usuario | RW34 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Olvido o Cambio de contraseña | |
| Usuario: Usuario General | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 7 |

| Historia de Usuario | RW34 |
|---|------|
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como usuario quiero poder cambiar o recuperar mi contraseña para entrar al sistema. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema permitirá a todos los usuarios cambiar su contraseña o recuperarla en caso de olvido. Para ello, se usará un botón en la pantalla de inicio de sesión con el título “¿Olvidó su Contraseña?”. 2. Al seleccionar esta opción se abrirá una nueva ventana en la que se debe pedir el correo electrónico con el que el usuario registró su cuenta. La dirección de correo electrónico debe tener un formato válido: contener el carácter @ y un “.”. 3. Una vez realizado este proceso se enviará un correo electrónico al usuario en el que se le entregará un enlace en donde podrá crear una nueva contraseña. El enlace de correo electrónico será válido por una hora, después de este tiempo no será posible la recuperación de la contraseña, mostrando un mensaje de “Ha sobrepasado el tiempo máximo para reestablecer su contraseña”. 4. La contraseña ingresada deberá ser validada con un mínimo de 6 caracteres y que al menos contenga: una mayúscula, una minúscula y un número. 5. Completado este proceso, el usuario será redirigido a la página de inicio de sesión, en donde se podrá ingresar al sistema con el correo electrónico y la nueva contraseña. | |

Tabla 66. Historia de Usuario, requisito RW34.

2.2.8.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en el séptimo sprint, tomando en cuenta que existe una historia de usuario que es una continuación del sprint 6.

Requisito RW25: Información sobre la revista o congreso – Continuación del Sprint 6.

La Figura 87, muestra el video tutorial de creación de una nueva cuenta de usuario, mismo que se encuentra en la página principal de la aplicación Web.



Figura 87. Requisito RW25 - Manual de Creación de Cuenta.

Requisito RW31: Manual para Editores.

Una vez que el editor inicie sesión en la plataforma Web, se le presentará un video tutorial acerca de cómo realizar el proceso de aceptación o rechazo de un artículo (Ver Figura 88).



Figura 88. Requisito RW31 - Manual para Editores.

Requisito RW32: Manual para Revisores.

Una vez que el revisor inicie sesión en la plataforma Web, se le presentará un video tutorial acerca de cómo realizar la revisión de un artículo asignado (Ver Figura 89).



Figura 89. Requisito RW32 - Manual para Revisores.

Requisito RW33: Consulta de estadísticas.

Los directivos tendrán la opción de visualizar ciertas estadísticas acerca del número de artículos enviados, artículos aceptados y rechazados, y también aquellos que están en proceso de revisión, tal como lo muestra la Figura 90.



Figura 90. Requisito RW33 - Estadística de artículos.

Requisito RW34: Olvido o Cambio de contraseña.

En la Figura 91, se muestra la pantalla de inicio de sesión con la opción para restaurar la contraseña. Al seleccionar dicha opción se mostrará una nueva ventana, en donde se solicitará el correo electrónico. Este servirá para enviar un mensaje al usuario que le permita reestablecer la contraseña.

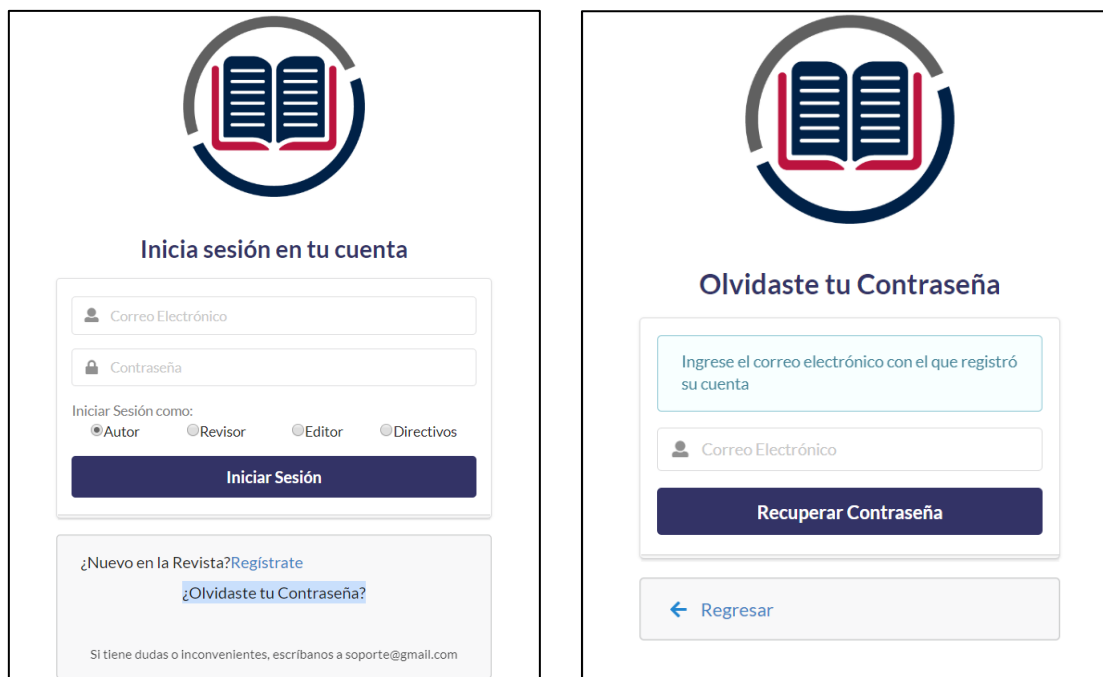


Figura 91. Requisito RW34 - Restaurar la contraseña.

Al completar este paso, se notificará al autor que se ha enviado un correo electrónico para reestablecer la contraseña. La Figura 92 muestra el mensaje enviado.

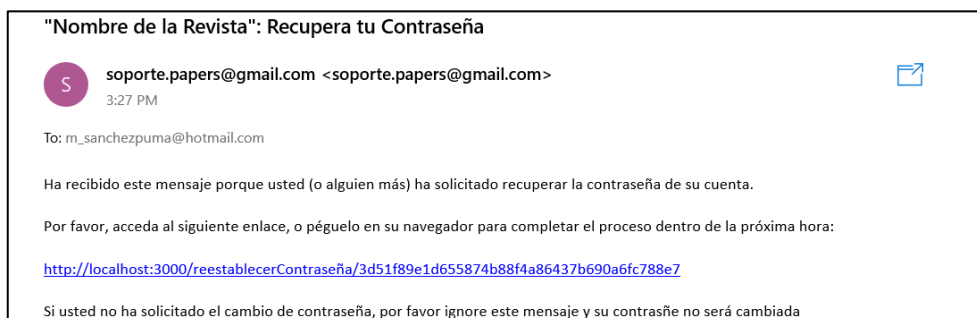


Figura 92. Requisito RW34 - Notificación para recuperar contraseña.

Finalmente, al seguir el enlace, se podrá crear una nueva contraseña (Ver Figura 93).



Figura 93. Requisito RW34 - Crear nueva contraseña.

2.2.8.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 7, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 67).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|---|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RW25 | Información sobre la revista o congreso | No hay observaciones | 1 | 1 | 0 |
| RW31 | Manual para Editores | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RW32 | Manual para Revisores | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RW33 | Consulta de estadísticas | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RW34 | Olvido o Cambio de contraseña | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| Total | | | 30 | 30 | 0 |

Tabla 67. Sprint Review para el Sprint 7 – Aplicación Web.

2.2.8.4 Despliegue

En el sprint 7 se ha terminado con la implementación de todos los requerimientos de la aplicación Web, por lo que se procede a realizar su despliegue en un ambiente real.

El sistema se instaló en un servidor Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) bajo la instancia t2.micro, cuyas características se especifican en la Tabla 68.

| Características del Servidor | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Dirección IP pública. | 18.219.201.144 |
| Procesador | Intel® Xeon® CPU E5-2676 v3 @ 2.40GHz |
| Tipo de Sistema | X64 |
| Arquitectura | AMD64 |
| Memoria RAM | 1.0 GB |
| Sistema Operativo | Windows Server 2016 Datacenter |

Tabla 68. Características del Servidor Amazon.

Para el despliegue de la aplicación Web es necesaria la instalación de diferentes softwares, cuyas versiones se especifican a continuación en la Tabla 69.

| Software instalado en el Servidor | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|
| Software | Descripción | Versión |
| NodeJS | Desarrollo del backend | 10.16.3 |
| React | Desarrollo del frontend | 16.10.1 |
| MongoDB | Base de datos | 4.2.0 |
| SourceTree | Gestión de versionamiento | 3.1.2 |

Tabla 69. Software instalado en el servidor.

Una vez que el código fuente haya sido actualizado en el servidor, es necesario iniciar el backend y el frontend. Al iniciar los servicios del backend se activará la base de datos correspondiente y el puerto en donde se escucharán las peticiones. En el caso del frontend, se debe crear una versión de producción de la aplicación bajo el comando: *npm run build*, misma que posteriormente será iniciada en el puerto 80.

2.3 Desarrollo de la Aplicación Móvil

Es importante mencionar que la aplicación Móvil está enfocada únicamente a los roles del sistema: Revisores y Editores; teniendo estos la misma funcionalidad que en la aplicación Web.

La aplicación Móvil hará uso de los servicios y funciones implementadas en la aplicación Web (*controllers* y *models*). Por tal motivo, la implementación del aplicativo Móvil se basará principalmente en interfaces de usuario y ciertas funcionalidades específicas de este ambiente, haciendo su desarrollo más sencillo y rápido.

El desarrollo de la aplicación Móvil se inicia con la definición de los requisitos funcionales, mismos que son especificados en el product backlog mostrado en la siguiente sección.

2.3.1 Product Backlog

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|------------------------------------|---|-----------|
| RM01 | Inicio de sesión en el sistema | Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | Alta |
| RM02 | Definición de estados del artículo | Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo | Alta |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|---|---|-----------|
| | | diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | |
| RM03 | Consulta de nuevos artículos enviados | Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | Alta |
| RM04 | Asignación de revisores a un artículo | Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | Alta |
| RM05 | Lista de artículos pendientes de revisión | Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | Alta |
| RM06 | Revisión de artículos científicos | Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario. | Alta |
| RM07 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | Como editor quiero leer las revisiones de un artículo para decidir si es aceptado con cambios, aceptado, o rechazado. | Alta |
| RM08 | Asignación de número de revista | Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | Media |
| RM09 | Consulta de artículos en revisión | Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso. | Media |
| RM10 | Notificación de aceptado con cambios al autor | Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | Media |
| RM11 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | Media |
| RM12 | Comentarios de rechazo de artículo | Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | Baja |
| RM13 | Comentarios para revisores | Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | Baja |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad |
|--------|--|---|-----------|
| RM14 | Consulta de número de revisiones realizadas | Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso. | Baja |
| RM15 | Consulta de artículos aceptados o rechazados | Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados o rechazados para tener un historial de artículos. | Baja |

Tabla 70. Product Backlog de la Aplicación Móvil.

Una vez que se han definido los requerimientos con los que debe contar la aplicación Móvil se procede a la ejecución de cada uno de los sprint, mismos que, al igual que la aplicación Web, estarán compuestos por las siguientes fases:

- Sprint Planning.
- Codificación.
- Sprint Review.
- Despliegue.

2.3.2 Sprint 1

2.3.2.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|---------------------------------------|---|-----------|---------------------------|
| RM01 | Inicio de sesión en el sistema | Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | Alta | 5 |
| RM02 | Definición de estados del artículo | Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | Alta | 2 |
| RM03 | Consulta de nuevos artículos enviados | Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | Alta | 5 |
| RM04 | Asignación de revisores a un artículo | Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | Alta | 5 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---|--|-----------|---------------------------|
| RM05 | Lista de artículos pendientes de revisión | Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | Alta | 5 |
| RM06 | Revisión de artículos científicos | Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario. | Alta | 8 |
| RM07 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | Como editor quiero leer las revisiones de un artículo para decidir si es aceptado con cambios, aceptado, o rechazado. | Alta | 3 |
| Total | | | | 33 |

Tabla 71. Sprint Planning para el Sprint 1 – Aplicación Móvil.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 1, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RM01 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Inicio de sesión en el sistema | | |
| Usuario: Usuario en general | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como usuario quiero ingresar al sistema para usar las opciones según mi rol. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema debe pedir el correo electrónico y la contraseña para realizar el inicio de sesión del usuario. 2. El sistema debe validar que el correo electrónico y la contraseña no estén vacíos y que coincidan con lo registrado anteriormente para permitir el ingreso. Caso contrario, se mostrará un mensaje de error que indique "Correo Electrónico o Contraseña Incorrectos". 3. El sistema debe validar los roles a los que puede ingresar cada usuario antes de permitir el ingreso a las opciones de la aplicación. Cada uno de estos roles presentará un menú inferior con las opciones correspondientes. Si el usuario intenta acceder a un rol al cual no tiene acceso se mostrará un mensaje de error indicando que "No tiene permisos para acceder con ese Rol". | | |

Tabla 72. Historia de Usuario, requisito RM01.

| Historia de Usuario | | RM02 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Definición de estados del artículo | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero manejar la aceptación de un artículo bajo diferentes estados para mantener un proceso más ordenado. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá establecer un flujo de estados por los cuales el artículo deberá pasar, desde que ha sido recibido hasta que ha sido aceptado o rechazado. 2. Se definirá un gráfico sobre el flujo determinado, que será la base para el proceso de aceptación o rechazo en el sistema. 3. El gráfico de estados deberá ser mostrado a todas las partes interesadas indicando los pasos ya terminados y la fase en la que actualmente se encuentra. | | |

Tabla 73. Historia de Usuario, requisito RM02.

| Historia de Usuario | | RM03 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de nuevos artículos enviados | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero tener un listado de los nuevos artículos que han sido enviados para asignarles un estado o enviarlos a revisión. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que han sido enviados y que esperan a que se asigne un estado o que se los envíe a revisión. Además, deberá mostrar los artículos cuyas revisiones han sido terminadas y que por tanto, esperan por asignación de un nuevo estado. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. <p>Cada artículo listado podrá ser seleccionado para acceder a más información de este.</p> 3. Dentro de la información de cada artículo, se debe permitir la visualización del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor. 5. Cada uno de estos artículos deberá poder ser asignado un estado de: "Aceptado", "Rechazado" o "Bajo Revisión". | | |

Tabla 74. Historia de Usuario, requisito RM03.

| Historia de Usuario | | RM04 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Asignación de revisores a un artículo | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero asignar revisores a un artículo para obtener sus revisiones y posteriormente decidir si el artículo es apropiado para la publicación. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el editor decide enviar el artículo a revisión, deberá poder escoger entre 1 y 3 revisores registrados en la plataforma. Se validará que haya sido asignado por lo menos 1 revisor al artículo seleccionado, caso contrario, se mostrará un mensaje de error. 2. El editor encontrará un botón que mostrará un listado completo de los revisores registrados en el sistema. En este listado se mostrará nombre del revisor y su correo electrónico. 3. Una vez que el revisor haya sido seleccionado se mostrará un nuevo listado de "Revisores Asignados" con la misma información especificada en el punto 2. En caso de que el editor se equivoque en la asignación de un revisor, podrá regresar a la pantalla anterior para que el registro sea borrado. | | |

Tabla 75. Historia de Usuario, requisito RM04.

| Historia de Usuario | | RM05 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Lista de artículos pendientes de revisión | | |
| Usuario: Revisor | | |
| Prioridad en negocio: Alta | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 1 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como revisor quiero tener un listado de los artículos que debo revisar para saber los trabajos pendientes. | | |
| Criterios de Aceptación: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos pendientes de revisión deberá mostrar aquellos artículos que se le han asignado a cada revisor. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. Cada artículo listado podrá ser seleccionado para acceder a más información de este. 3. Dentro de la información de cada artículo, se debe permitir la visualización del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. | | |

| Historia de Usuario | RM05 |
|---|------|
| <p>4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: título y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor.</p> <p>5. Cada uno de estos artículos deberá permitir la asignación de una revisión sobre el mismo.</p> | |

Tabla 76. Historia de Usuario, requisito RM05.

| Historia de Usuario | RM06 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Revisión de artículos científicos | |
| Usuario: Revisor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 8 | Iteración asignada: 1 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: Como revisor quiero realizar la revisión de un artículo de manera digital para evitar papeleo innecesario.</p> | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La revisión deberá realizarse usando un cuadro de texto que permita escribir los comentarios generales sobre el artículo, mismo que será de carácter obligatorio. 2. Debe existir un campo de texto opcional que permita al revisor enviar "Comentarios confidenciales", estos serán leídos únicamente por el editor y no por otros revisores, ni el autor de darse el caso. 3. Se le debe preguntar al revisor si está de acuerdo con la categoría que ha seleccionado el autor para su artículo. Si la respuesta es "Si" (está de acuerdo con la selección) la categoría será la misma seleccionada por el autor. En caso de que la respuesta sea "No", se le debe dar la opción de que el revisor seleccione la categoría a la que el artículo debería pertenecer bajo su criterio. 4. El revisor deberá poder sugerir un estado al artículo, estos estados son: Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios o Rechazado. 5. Esta información será mostrada al editor, con el fin de poder tomar la decisión de aceptación o rechazo del artículo. | |

Tabla 77. Historia de Usuario, requisito RM06.

| Historia de Usuario | RM07 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Alta | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 1 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: Como editor quiero leer las revisiones de un artículo para decidir si es aceptado con cambios, aceptado, o rechazado.</p> | |
| Criterios de Aceptación: | |

| Historia de Usuario | RM07 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que todas las revisiones del artículo hayan sido realizadas, este se mostrará en el listado de artículos con revisiones finalizadas y listos para asignar un nuevo estado. 2. Para cada uno de estos artículos se debe presentar todas las revisiones realizadas por el o los revisores asignados. Este listado será mostrado dentro de la información de cada artículo, y mostrará la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha en la que se realizó la revisión. b. Nombre del revisor. c. Comentarios generales del revisor. d. Comentarios Confidenciales. e. Estado sugerido por el revisor (Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios, Rechazado). f. Categoría a la que debería pertenecer el artículo. g. Número de la ronda de revisión del artículo. 3. El editor podrá visualizar estas revisiones y después asignar un nuevo estado al artículo. Este nuevo estado puede ser: Aceptado sin cambios, Aceptado con cambios, Rechazado. | |

Tabla 78. Historia de Usuario, requisito RM07.

2.3.2.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en este primer sprint.

Requisito RM01: Inicio de sesión en el sistema.

En la Figura 94, se muestra la pantalla creada para el inicio de sesión de los diferentes roles del aplicativo Móvil: revisor y editor, junto con el caso exitoso de inicio de sesión para el rol de editor.

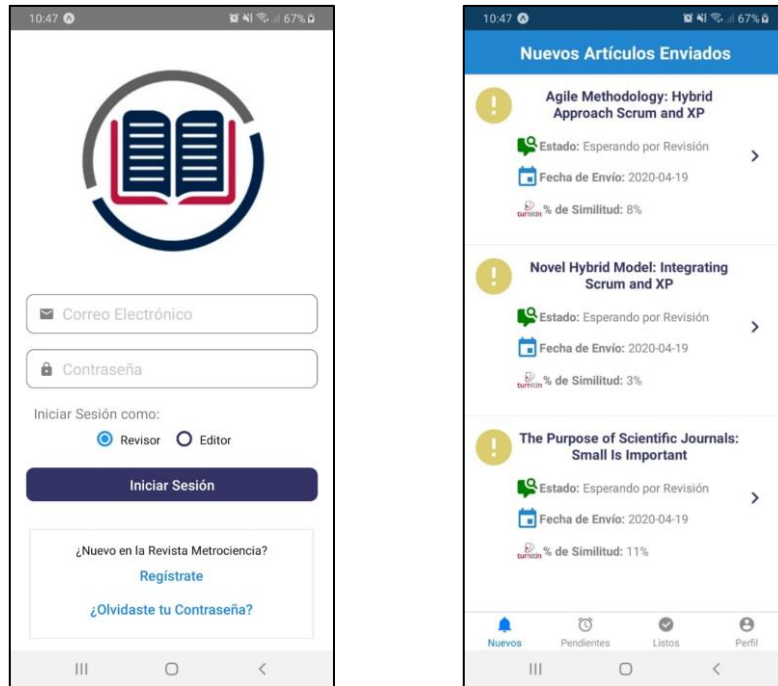


Figura 94. Requisito RM01 - Inicio de sesión exitoso.

A continuación, se muestra también el caso de inicio de sesión fallido, en el que el usuario intenta acceder con credenciales incorrectas (Ver Figura 95).

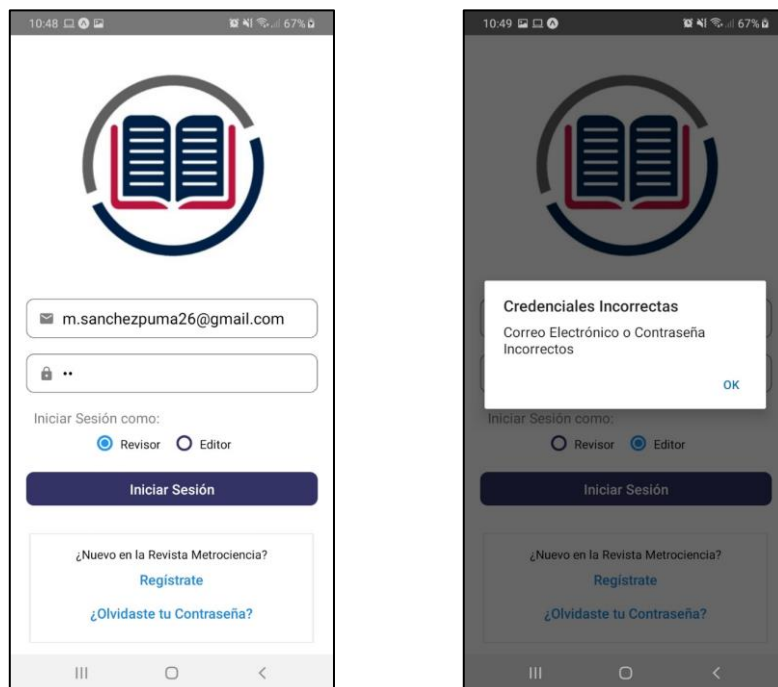


Figura 95. Requisito RM01 - Inicio de Sesión con credenciales incorrectas.

De igual forma se presenta el caso de inicio de sesión fallido cuando el usuario intenta acceder a las opciones de un rol para el cual no tiene asignados los permisos suficientes (Ver Figura 96).

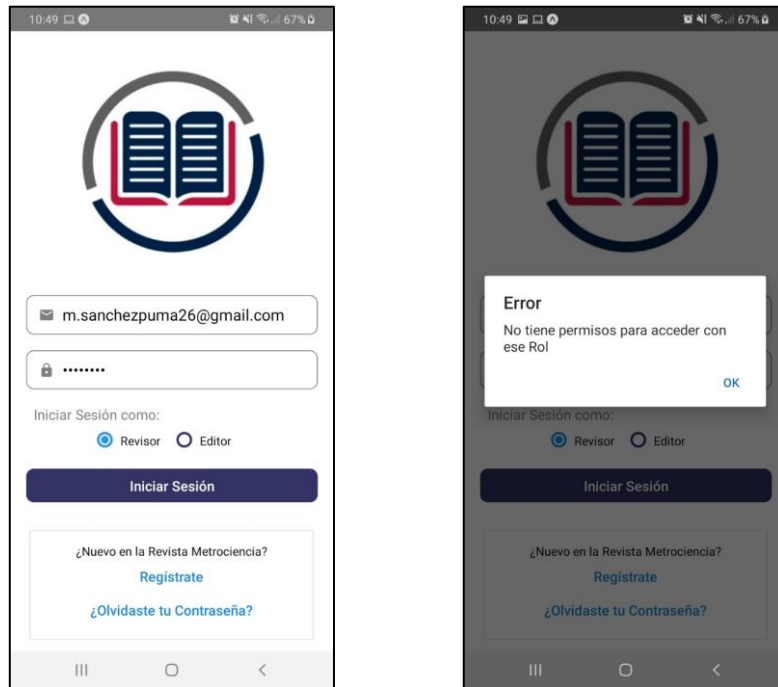


Figura 96. Requisito RM01- Inicio de Sesión con rol no permitido.

Requisito RM02: Definición de estados del artículo.

El proceso de publicación de un artículo pasa por diferentes etapas que conllevan la recepción, revisión, aceptación o rechazo, entre otras. Estas etapas han sido concebidas bajo estados para el correcto manejo de cada artículo en el sistema, como lo muestra la Figura 97.

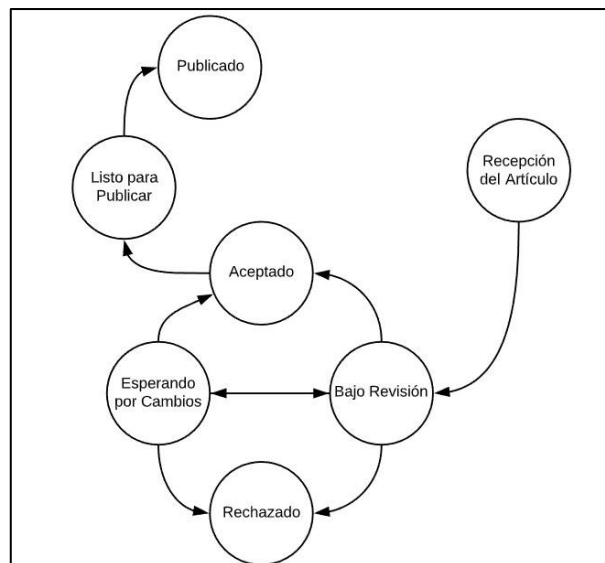


Figura 97. Requisito RM02 - Estados de un artículo.

Requisito RM03: Consulta de nuevos artículos enviados.

La Figura 98, muestra el listado de artículos que esperan por asignación de estado. Esta lista contiene la información esencial del artículo, por lo que al seleccionar cada uno de ellos se mostrará una nueva pantalla con la demás información. En la información de cada artículo, se tendrá un botón que permitirá la lectura del artículo en formato .pdf.

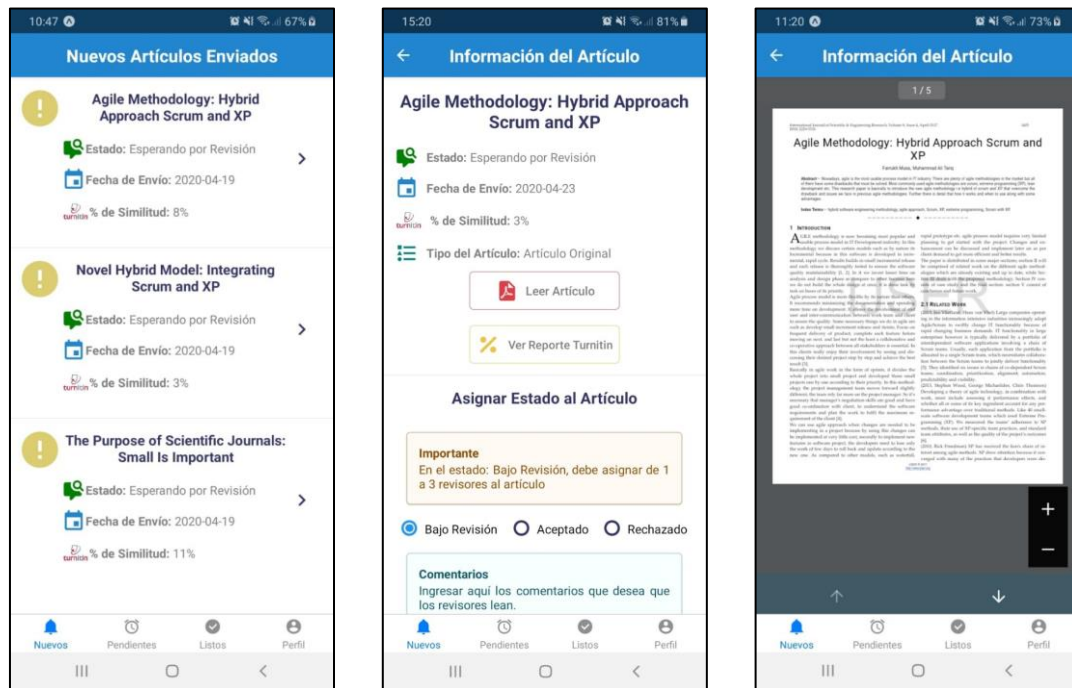


Figura 98. Requisito RM03 - Listado de nuevos artículos.

Requisito RM04: Asignación de revisores a un artículo.

La asignación de revisores al artículo se da al seleccionar la opción “Bajo Revisión”, allí se tendrá un botón para seleccionar el o los revisores para un artículo. Una vez seleccionados, al guardarlos serán desplegados en un listado de revisores asignados (Ver Figura 99).

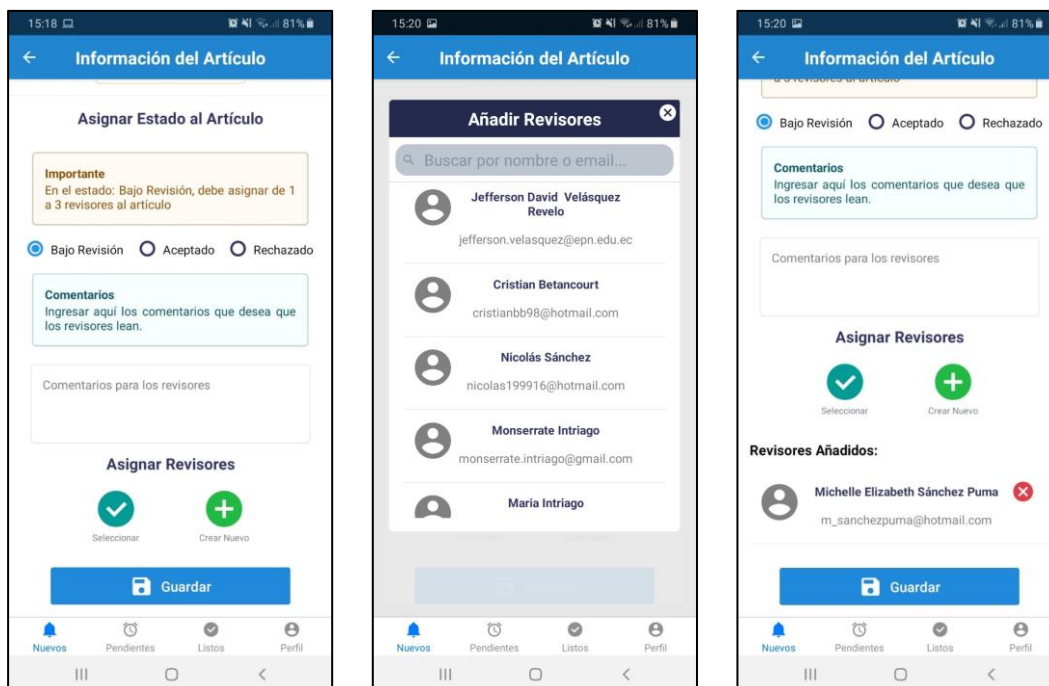


Figura 99. Requisito RM04 - Asignación de revisores a un artículo.

Requisito RM05: Lista de artículos pendientes de revisión.

La Figura 100, muestra el listado de artículos que han sido asignados a revisión. Esta lista contiene la información esencial del artículo, por lo que al seleccionar cada uno de ellos se mostrará una nueva pantalla con la demás información. En la información de cada artículo, se tendrá un botón que permitirá la lectura del artículo en formato .pdf y también las opciones para realizar la revisión.

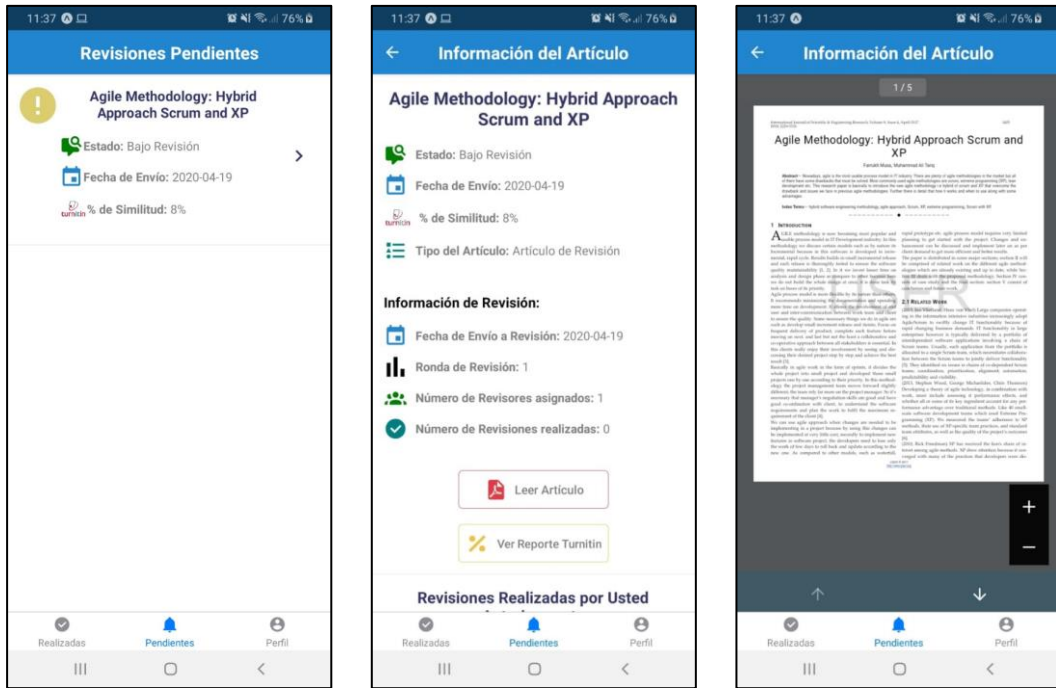


Figura 100. Requisito RM05 - Listado de artículos pendientes de revisión.

Requisito RM06: Revisión de artículos científicos.

Al ingresar a la información de cada artículo, el revisor tendrá en la parte inferior las opciones necesarias para realizar la revisión correspondiente a ese artículo, tal como lo muestra la Figura 101.

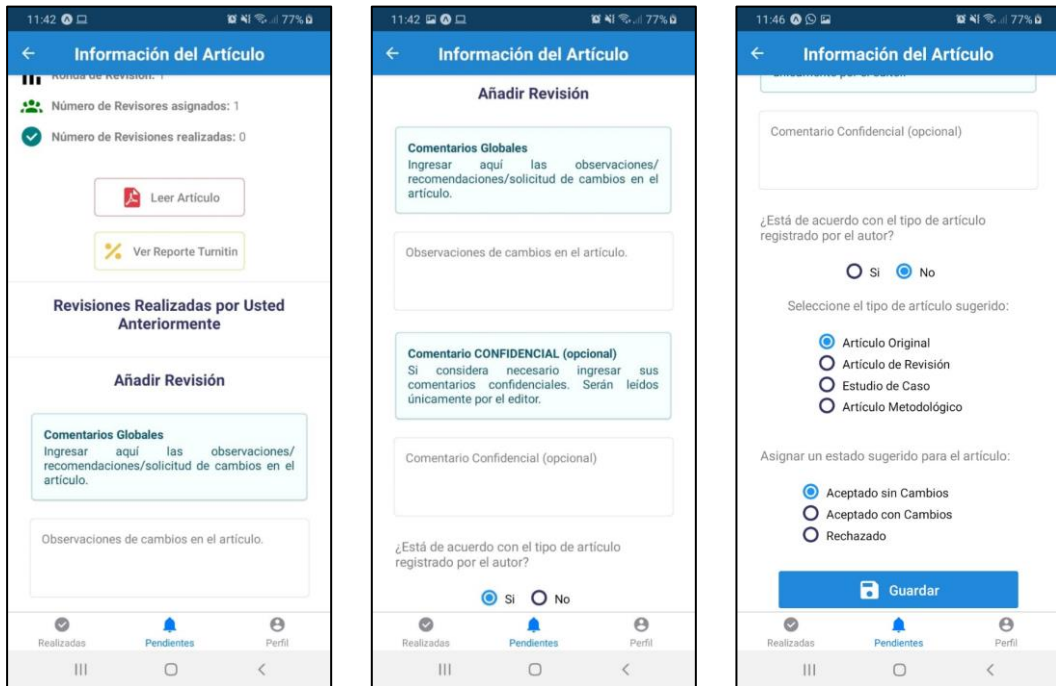


Figura 101. Requisito RM06 - Revisión de artículos.

Requisito RM07: Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones.

Una vez que un artículo ha terminado una fase de revisión, se mostrará en el listado de nuevos artículos dentro del perfil del editor, allí se podrán visualizar las revisiones realizadas, y será posible asignar un nuevo estado: Aceptado, Aceptado con cambios o Rechazado (Ver Figura 102).

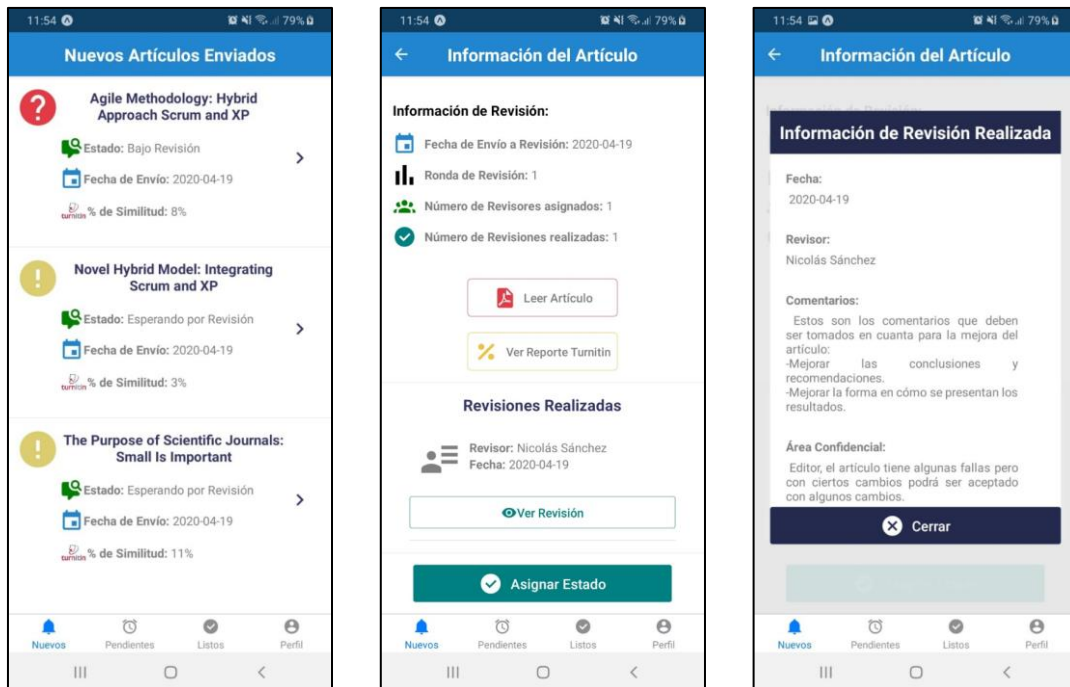


Figura 102. Requisito RM07 - Asignación de estado después de revisión.

2.3.2.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 1, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 79).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------|---------------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RM01 | Inicio de sesión en el sistema | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RM02 | Definición de estados del artículo | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RM03 | Consulta de nuevos artículos enviados | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|---|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RM04 | Asignación de revisores a un artículo | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RM05 | Lista de artículos pendientes de revisión | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RM06 | Revisión de artículos científicos | No hay observaciones | 8 | 8 | 0 |
| RM07 | Aceptar o Rechazar artículo después de revisiones | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| Total | | | 33 | 33 | 0 |

Tabla 79. Sprint Review para el Sprint 1 – Aplicación Móvil.

2.3.2.4 Despliegue

En este primer sprint no se realiza la entrega de la aplicación Móvil, puesto que la funcionalidad implementada en esta iteración no es suficiente para desplegar el software a producción.

2.3.3 Sprint 2

2.3.3.1 Sprint Planning

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------|-----------------------------------|--|-----------|---------------------------|
| RM08 | Asignación de número de revista | Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | Media | 5 |
| RM09 | Consulta de artículos en revisión | Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso. | Media | 5 |
| RM10 | Notificación de aceptado | Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su | Media | 3 |

| Código | Nombre | Descripción | Prioridad | Estimación (Story Points) |
|--------------|---|---|-----------|---------------------------|
| | con cambios al autor | artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | | |
| RM11 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | Media | 5 |
| RM12 | Comentarios de rechazo de artículo | Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | Baja | 2 |
| RM13 | Comentarios para revisores | Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | Baja | 2 |
| RM14 | Consulta de número de revisiones realizadas | Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso. | Baja | 2 |
| RM15 | Consulta de artículos aceptados o rechazados | Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados o rechazados para tener un historial de artículos. | Baja | 5 |
| Total | | | | 29 |

Tabla 80. Sprint Planning para el Sprint 2 – Aplicación Móvil.

A continuación, se detallan cada uno de los requisitos a implementar en el Sprint 2, usando historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

| Historia de Usuario | | RM08 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Asignación de número de revista | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero asignar el número de revista en el que será publicado un artículo para saber cuáles se deben publicar. | | |

| Historia de Usuario | RM08 |
|---|------|
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema deberá permitir que el editor asigne un volumen y número de volumen en el que se publicará un artículo. Esto se dará únicamente en el caso de que el editor haya asignado el estado de “Aceptado” al artículo, sea que pasó por una o varias rondas de revisiones, o que haya sido aceptado directamente. 2. Se mostrará dos <i>dropdown</i> para la elección del volumen y del número del volumen. | |

Tabla 81. Historia de Usuario, requisito RM08.

| Historia de Usuario | RM09 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Consulta de artículos en revisión | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Media | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: Como editor quiero tener un listado de los artículos que están en revisión para conocer cómo está el proceso.</p> | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que están atravesando la fase de revisión. Por tanto, aún no están listos para definir un estado. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. <p>Cada artículo listado podrá ser seleccionado para acceder a más información de este.</p> 3. Dentro de la información de cada artículo, se debe permitir la visualización del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: fecha de enviado a revisión, título y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor. 5. Se debe permitir la visualización de las revisiones ya realizadas de cada artículo. En esta sección se mostrará la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha de realización de la revisión. b. Nombre del revisor. c. Comentarios Generales. d. Comentarios del Área confidencial. e. Estado sugerido para el artículo. f. Categoría sugerida para el artículo. g. Ronda de Revisión. | |

Tabla 82. Historia de Usuario, requisito RM09.

| Historia de Usuario | | RM10 |
|---|------------------------------|------|
| Nombre: Notificación de aceptado con cambios al autor | | |
| Usuario: Editor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 3 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como editor quiero solicitar al autor que vuelva a subir su artículo con los cambios indicados por revisores para continuar el proceso de aceptación. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que un artículo haya terminado una fase de revisión quedará listo para asignar un nuevo estado. En este escenario el editor podrá decidir entre los estados: Aceptado con cambios, Aceptado o Rechazado. 2. En este escenario, el editor decide aceptar el artículo con los cambios, se desplegará un cuadro de texto para que el editor pueda enviar comentarios generales sobre los cambios esperados al autor. 3. Deberá existir un texto informativo para el editor indicando que se enviará un correo electrónico al autor con los cambios solicitados. | | |

Tabla 83. Historia de Usuario, requisito RM10.

| Historia de Usuario | | RM11 |
|--|------------------------------|------|
| Nombre: Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | | |
| Usuario: Revisor | | |
| Prioridad en negocio: Media | | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 2 | |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | | |
| Descripción: Como revisor quiero ver las revisiones hechas al artículo para tener un historial de los cambios solicitados al autor. | | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Se creará un nuevo listado de artículos con revisiones finalizadas para que el revisor pueda visualizar los artículos asignados a él cuyo trabajo ha sido terminado. Este listado tendrá la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. Cada artículo listado podrá ser seleccionado para acceder a más información de este. 2. Dentro de la información de cada artículo, se debe permitir la visualización del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. 3. Además, se debe poder visualizar la revisión o revisiones realizadas sobre ese artículo, la cual debe contener la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a. Fecha de realización de la revisión. b. Nombre del revisor. | | |

| Historia de Usuario | RM11 |
|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> c. Comentarios Generales. d. Comentarios del Área confidencial. e. Estado sugerido para el artículo. f. Categoría sugerida para el artículo. g. Ronda de Revisión. | |

Tabla 84. Historia de Usuario, requisito RM11.

| Historia de Usuario | RM12 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Comentarios de rechazo de artículo | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero registrar comentarios generales cuando se rechace un artículo para que el autor conozca los motivos de la decisión. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el editor decida rechazar un artículo enviado a la plataforma, el sistema deberá permitirle tener un campo de texto en el que pueda escribir comentarios generales que indiquen los motivos de rechazo del artículo. 2. Estos comentarios escritos por el editor no serán obligatorios, y en caso de que decida escribirlos, serán enviados al autor en la notificación de correo electrónico enviada. | |

Tabla 85. Historia de Usuario, requisito RM12.

| Historia de Usuario | RM13 |
|--|------------------------------|
| Nombre: Comentarios para revisores | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| Descripción: Como editor quiero escribir un comentario a los revisores asignados en un artículo para tener una comunicación más directa en cada caso. | |
| Criterios de Aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el editor decida enviar un artículo a revisión deberá elegir los revisores que desea asignar a un determinado artículo. Además, la aplicación permitirá que el editor escriba comentarios a los revisores asignados. | |

| Historia de Usuario | RM13 |
|---|-------------|
| <p>2. El campo de texto de comentarios para revisores no será obligatorio. En caso de que el editor lo use, estos comentarios serán enviados al revisor en la notificación de correo electrónico enviada.</p> | |

Tabla 86. Historia de Usuario, requisito RM13.

| Historia de Usuario | RM14 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Consulta de número de revisiones realizadas | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 2 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: Como editor quiero saber por cada artículo cuántas revisiones se han hecho y cuántas faltan para conocer cómo está el proceso.</p> | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En la información de cada artículo que se encuentra en el listado de pendientes de revisión, el editor podrá visualizar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. La ronda de revisión en la que se encuentra el artículo. b. El número de revisiones realizadas por ronda. c. El número de revisiones faltantes por ronda. | |

Tabla 87. Historia de Usuario, requisito RM14.

| Historia de Usuario | RM15 |
|---|------------------------------|
| Nombre: Consulta de artículos aceptados o rechazados | |
| Usuario: Editor | |
| Prioridad en negocio: Baja | |
| Puntos estimados: 5 | Iteración asignada: 2 |
| Programador Responsable: Michelle Sánchez | |
| <p>Descripción: Como editor quiero tener un listado de los artículos aceptados o rechazados para tener un historial de artículos.</p> | |
| <p>Criterios de Aceptación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El listado de artículos deberá mostrar aquellos artículos que ya han sido aceptados o rechazados. 2. El listado debe mostrar los siguientes datos: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo. b. Estado actual. c. Fecha de envío. d. Porcentaje de Similitud. <p>Cada artículo listado podrá ser seleccionado para acceder a más información de este.</p> 3. Dentro de la información de cada artículo, se debe permitir la visualización del artículo en formato .pdf, así como su reporte de plagio, también en formato .pdf. | |

| Historia de Usuario | RM15 |
|---|------|
| <p>4. Se debe mostrar la información esencial del artículo, esto incluye: fecha de aceptación/rechazo, título y tipo de artículo. Estos datos deben mostrarse como datos de solo lectura para el editor.</p> <p>5. En caso de que los artículos hayan pasado por una o varias fases de revisión, se deberá mostrar las revisiones realizadas.</p> | |

Tabla 88. Historia de Usuario, requisito RM15.

2.3.3.2 Codificación

A continuación, se muestra la implementación de cada una de las historias de usuario realizadas en este segundo sprint.

Requisito RM08: Asignación de número de revista.

Con el fin de llevar un manejo ordenado de los artículos asignados a cada edición de una revista, el editor deberá seleccionar el volumen y número de volumen al que un artículo será publicado, únicamente en el momento en que el mismo será ya aceptado (Ver Figura 103).

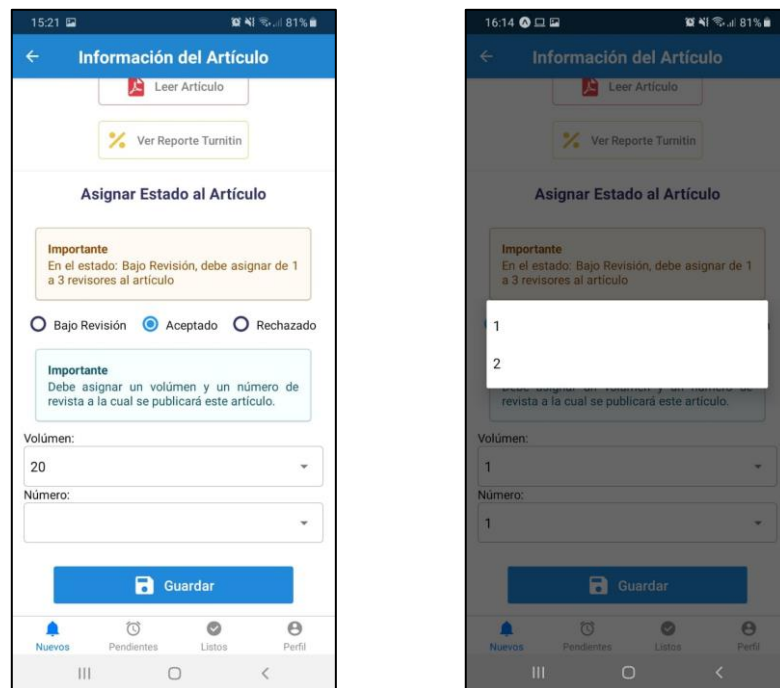


Figura 103. Requisito RM08 - Asignación de volumen y número de volumen.

Requisito RM09: Consulta de artículos en revisión.

En esta sección se muestra los artículos que están en proceso de revisión (Ver Figura 104), en donde se permitirá la descarga de los archivos, así como la visualización de la información esencial del artículo.

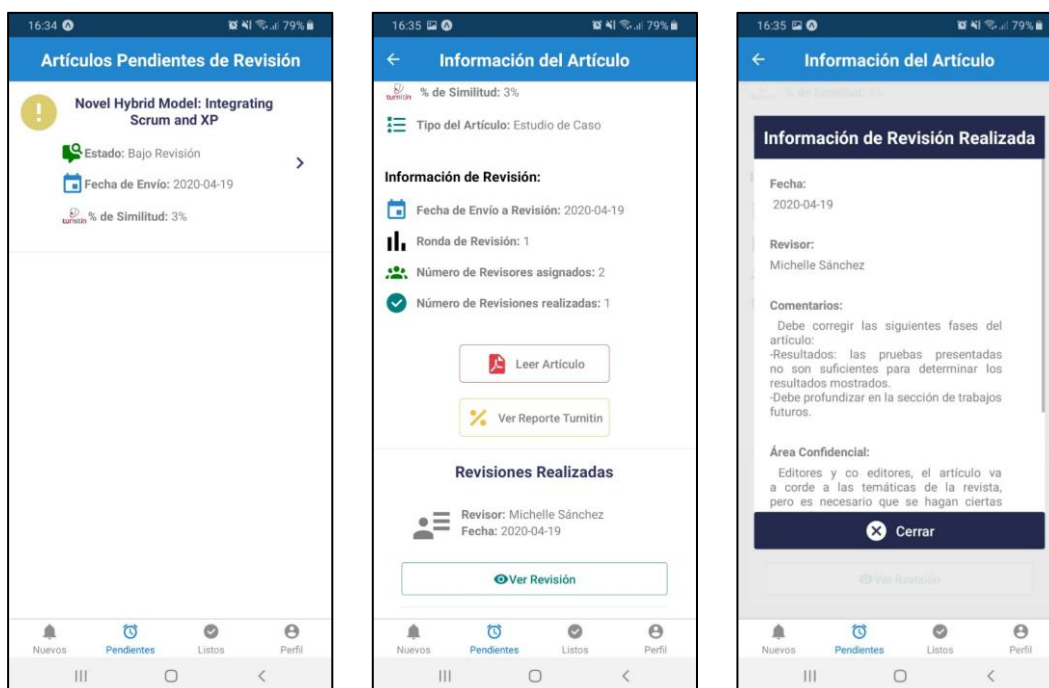


Figura 104. Requisito RM09 - Lista de artículos en revisión.

Requisito RM10: Notificación de aceptado con cambios al autor.

Cuando un artículo ha terminado una fase de revisiones, al editor se le habilitará la opción de aceptar el artículo del autor con ciertos cambios pedidos por el o los revisores. Para ello, el editor podrá realizar comentarios sobre los cambios, los cuales serán enviados al autor. Esto se muestra en la Figura 105.

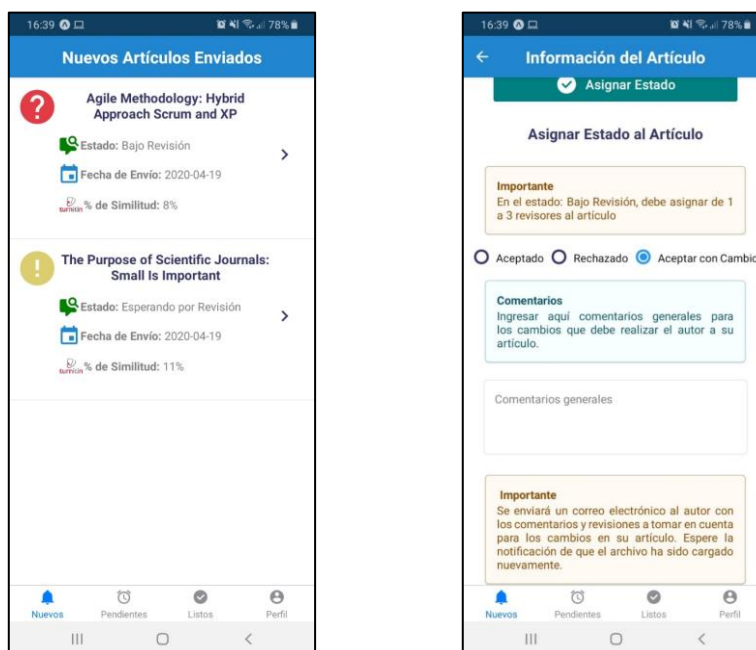


Figura 105. Requisito RM10 - Artículo aceptado con cambios.

Requisito RM11: Consulta de las revisiones realizadas anteriormente.

Este requisito ha sido abordado desde dos ejes: en la Figura 106 - Izquierda se muestra el listado de artículos asignados cuyas revisiones han sido ya terminadas, y en la Figura 106 - Derecha se indica el listado de artículos asignados pendientes de revisión, con una nueva opción para visualizar revisiones realizadas por ese revisor anteriormente. Esto se da cuando un mismo artículo ha estado en varias fases de revisión.

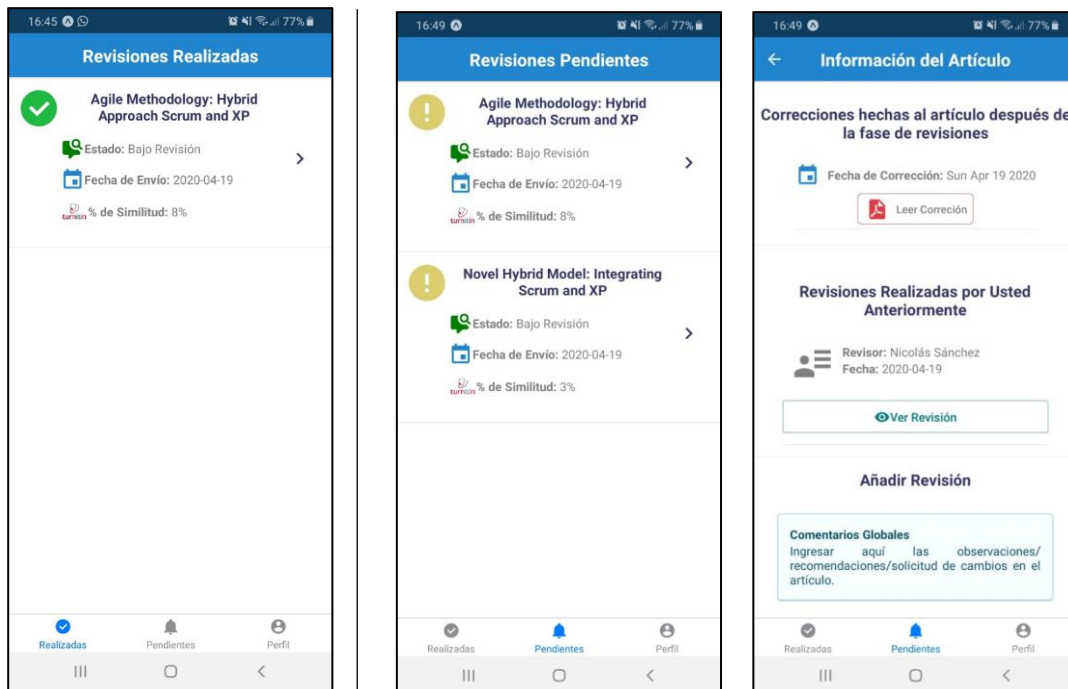


Figura 106. Requisito RM11 – Revisiones realizadas anteriormente.

Requisito RM12: Comentarios de rechazo de artículo.

La Figura 107, muestra la sección para comentarios del motivo del rechazo de un artículo.

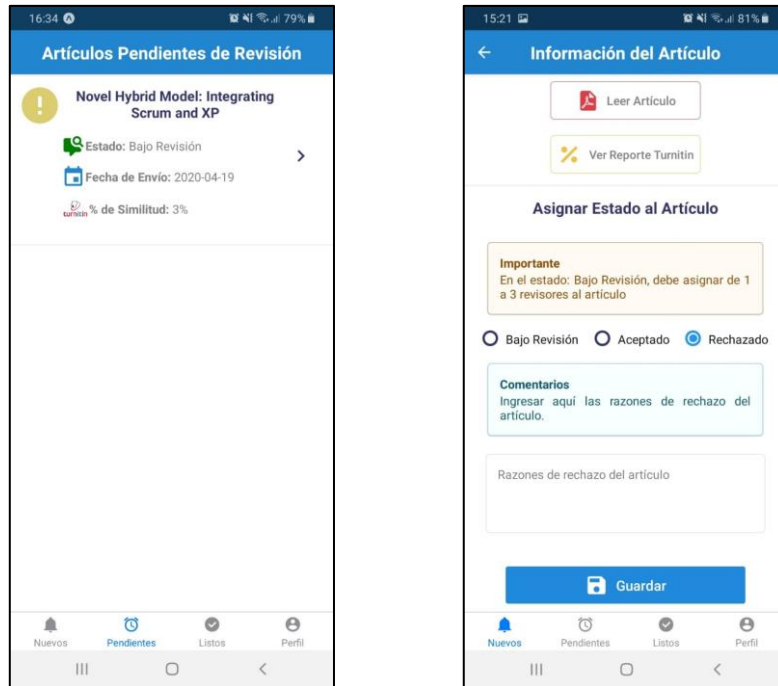


Figura 107. Requisito RM12 - Comentarios de rechazo del artículo.

Requisito RM13: Comentarios para revisores.

Al signar revisores al artículo, el editor podrá enviar comentarios directos al revisor (Ver Figura 108) .

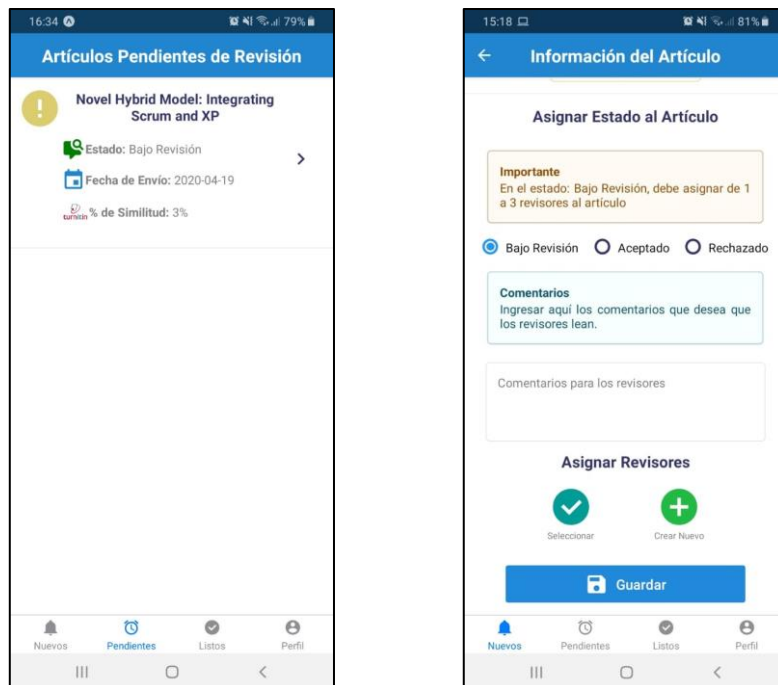


Figura 108. Requisito RM13 - Comentarios para revisores.

Requisito RM14: Consulta de número de revisiones realizadas.

En la información del artículo mostrada en el listado de artículos pendientes de revisión, se muestra una sección que muestra la ronda de revisión, número de revisores asignados y número de revisiones realizadas (Ver Figura 109).

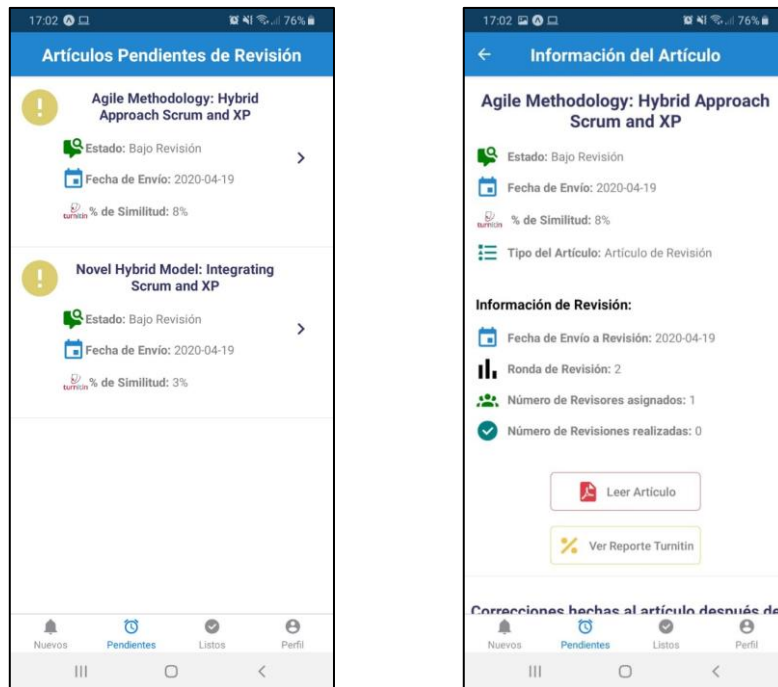


Figura 109. Requisito RM14 - Consulta de número de revisiones realizadas.

Requisito RM15: Consulta de artículos aceptados o rechazados.

La Figura 110, muestra el listado de artículos que ya han sido aceptados o rechazados para su publicación en la revista. Estos son mostrados con una simbología que los identifique según el caso.

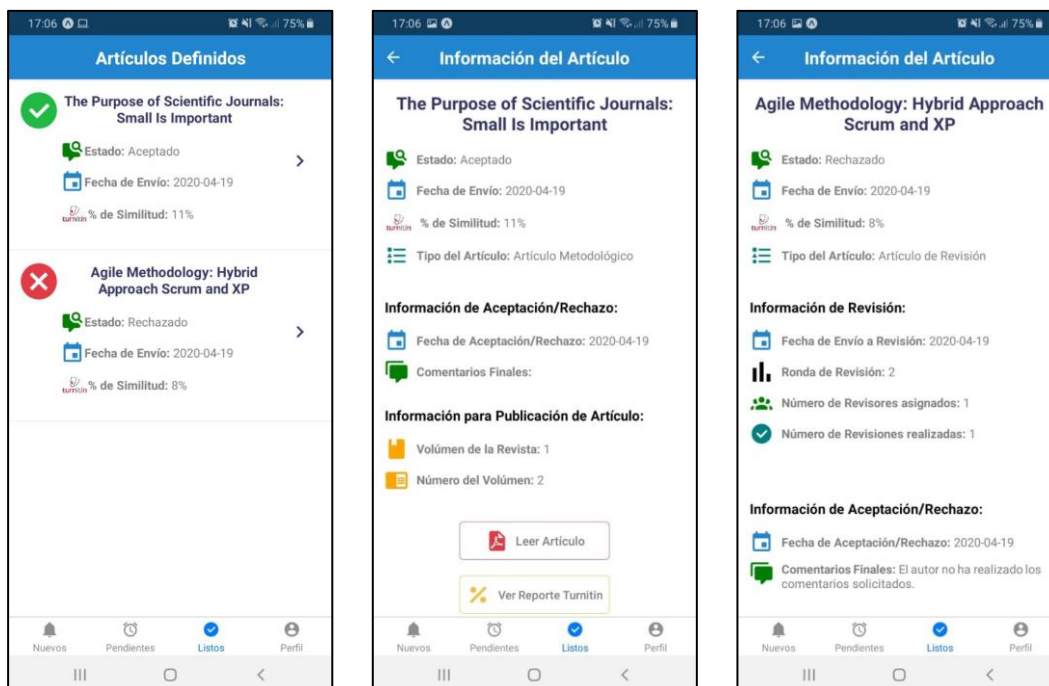


Figura 110. Requisito RM15 - Artículos aceptados o rechazados.

2.3.3.3 Sprint Review

Al finalizar la implementación de las historias de usuario del sprint 2, se realiza la presentación del producto funcional para obtener como resultado un listado de observaciones y recomendaciones resumidas en el Sprint Review (Ver Tabla 89).

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------|---|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RM08 | Asignación de número de revista | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RM09 | Consulta de artículos en revisión | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| RM10 | Notificación de aceptado con cambios al autor | No hay observaciones | 3 | 3 | 0 |
| RM11 | Consulta de las revisiones realizadas anteriormente | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |

| Código | Nombre | Observaciones | Puntos estimados | Puntos finalizados | Puntos pendientes |
|--------------|--|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| RM12 | Comentarios de rechazo de artículo | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RM13 | Comentarios para revisores | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RM14 | Consulta de número de revisiones realizadas | No hay observaciones | 2 | 2 | 0 |
| RM15 | Consulta de artículos aceptados o rechazados | No hay observaciones | 5 | 5 | 0 |
| Total | | | 29 | 29 | 0 |

Tabla 89. Sprint Review para el Sprint 2 – Aplicación Móvil.

2.3.3.4 Despliegue

Una vez que se ha finalizado la implementación de los requerimientos de la aplicación Móvil, es necesario generar los instaladores tanto para Android como para iOS.

Como se mencionó en apartados anteriores, la aplicación Móvil se realizó utilizando React Native y el framework Expo. Por tal razón, su despliegue se lo debe realizar bajo las indicaciones de esta última, mismas que son especificadas en [49].

El proceso, tanto para Android como para iOS, se basa en dos pasos fundamentales:

1. Configuración del archivo *app.json* de la aplicación Móvil. Esta configuración consta de varios elementos, siendo los principales:
 - a. Nombre de la Aplicación.
 - b. Ícono.
 - c. Versión.
 - d. Identificador para Android y iOS, entre otros.
2. Generación de la aplicación nativa usando el comando de expo: *expo:build android* o *expo:build ios*.

Con este proceso será posible la generación de los archivos .apk y .ipa, de Android y iOS correspondientemente. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta ciertas consideraciones especiales para cada sistema operativo como lo muestra la Tabla 90.

| Consideraciones para despliegue en Android y iOS | |
|--|---|
| Android | iOS |
| Para la generación del .apk no es necesario tener una cuenta de desarrollador en Play Store. | Para la generación del .ipa sí es necesario tener una cuenta de desarrollador en Apple, misma que tiene un costo de \$99 anuales [50]. Cuando se realiza el comando <i>expo:build ios</i> , se pedirá al usuario que ingrese las credenciales de la cuenta de desarrollador para continuar el proceso. |
| Para subir la aplicación a Play Store, es necesario tener una cuenta de desarrollador, la cual tiene un costo de \$25 [51]. Sin embargo, si solo se necesita instalar la aplicación en cierto número de dispositivos, se puede instalar manualmente con el archivo .apk creado anteriormente. | Para subir la aplicación a Apple Store, no será necesario realizar un pago adicional a los \$99 anteriores. |

Tabla 90. Despliegue en Android y iOS.

Para propósitos de este proyecto, se ha generado únicamente el .apk de la aplicación implementada sin subirla a Play Store.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez completado el proceso de desarrollo, se procede a realizar pruebas de funcionalidad, usabilidad y rendimiento tanto para la aplicación Web como para la aplicación Móvil. Esta sección tiene como objetivo determinar que el sistema implementado cumpla con todas las funcionalidades necesarias y con un alto nivel de facilidad de uso.

3.1 Pruebas de Funcionalidad

La funcionalidad de la aplicación, en su totalidad, fue probada por la desarrolladora y la parte interesada incrementalmente, previo y durante la revisión de cada Sprint.

En esta subsección se documentan las pruebas de funcionalidad realizadas por personas externas al proceso de desarrollo. Se prueba cada uno de los roles que contemplan la aplicación Web y Móvil, y teniendo como caso de prueba el requerimiento principal de cada uno de ellos.

3.1.1 Aplicación Web

3.1.1.1 Perfil Autor

Caso de Prueba:

La Tabla 91 muestra la plantilla del caso de prueba para el envío de un artículo por parte de los autores.

| Caso de Prueba – Perfil Autor | | CP## |
|-------------------------------|---|------|
| Funcionalidad | Envío de un artículo | |
| Rol | Autor | |
| Descripción | El autor realizará todo el proceso de envío de un artículo, que incluye el registro de los datos solicitados, la carga de archivos en formato .pdf y .docx, y la carga de imágenes. | |
| Entradas | Datos de Inicio de Sesión | |
| | Correo electrónico | |
| | Contraseña | |
| | Rol | |
| | Datos de carga de nuevo artículo | |
| | Información del Artículo | |
| | Título | |
| | Título en inglés | |
| | Resumen | |
| | Palabras Clave | |
| | Tipo de Artículo | |
| | Información del Autor | |
| | Profesión | |
| Cargo | | |

| Caso de Prueba – Perfil Autor | | CP## | |
|---|--|---------------------|-----------|
| | Celular | | |
| | Teléfono | | |
| | País | | |
| | Ciudad | | |
| | Información de Coautores (Añadir un coautor) | | |
| | Nombres | | |
| | Correo electrónico | | |
| | Teléfono | | |
| | Organización | | |
| | Profesión | | |
| | Cargo | | |
| | <i>Carga de Documentos</i> | | |
| | Documento PDF | | |
| | Documento Word | | |
| | Carga de Imágenes (Añadir n imágenes) | | |
| Imagen 1 | | | |
| Imagen n | | | |
| Proceso | 1. Acceder a un navegador Web e ingresar la dirección: http://18.219.201.144/ | | |
| | 2. En el final de la página inicial de la plataforma se muestra un video tutorial denominado: “Información para Autores”, el cual muestra todos los pasos a seguir para el envío de un artículo. El autor debe revisar este video para conocer el proceso a seguir. | | |
| | 3. Seleccionar el botón “Iniciar Sesión”. | | |
| | 4. Ingresar las credenciales de inicio de sesión bajo el rol de “Autor”. | | |
| | 5. Seguir los pasos mostrados en el video tutorial para llenar los datos del artículo. | | |
| | 6. Al terminar se mostrará un mensaje de artículo cargado con éxito. | | |
| | 7. El autor deberá esperar un correo electrónico de confirmación del artículo subido a la plataforma. | | |
| Resultado Esperado | Resultado Obtenido | | |
| | Si | Parcialmente | No |
| Se cargaron los documentos en formato .pdf y formato .docx. | | | |
| Se cargaron las imágenes. | | | |
| Se mostró un mensaje de confirmación al finalizar el envío del artículo. | | | |
| El autor recibe un correo electrónico de confirmación de artículo recibido. | | | |
| Observaciones del Resultado Obtenido | | | |
| | | | |

Tabla 91. Caso de Prueba, perfil Autor – Aplicación Web.

Resultados:

Para este perfil de la aplicación Web, el caso de prueba ha sido realizado por 14 usuarios, en donde se pudo determinar un resultado satisfactorio. En forma de resumen, se muestra en la Tabla 92 los resultados obtenidos por todos los usuarios en este caso de prueba.

| Resultados Esperados | Resultado Obtenido | | | Total |
|---|--------------------|--------------|--------------|----------------|
| | Si | Parcialmente | No | |
| Se cargaron los documentos en formato .pdf y formato .docx. | 13 | 1 | 0 | 14 |
| Se cargaron las imágenes. | 14 | 0 | 0 | 14 |
| Se mostró un mensaje de confirmación al finalizar el envío del artículo. | 14 | 0 | 0 | 14 |
| El autor recibe un correo electrónico de confirmación de artículo recibido. | 14 | 0 | 0 | 14 |
| Total | 55 | 1 | 0 | 56 |
| Total (%) | 98.21% | 1.79% | 0.00% | 100.00% |

Tabla 92. Resultados de casos de prueba, perfil Autor - Aplicación Web.

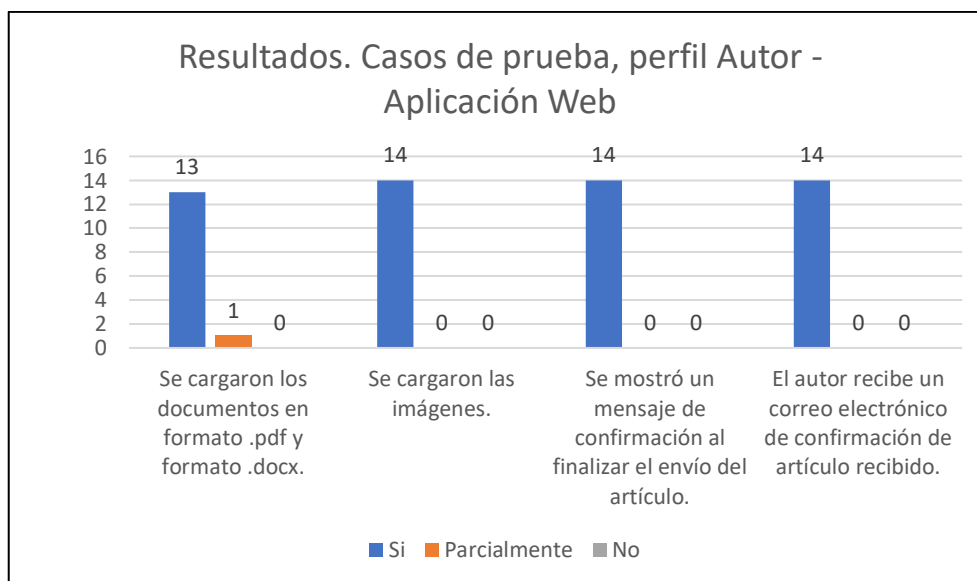


Figura 111. Resultados de casos de prueba, perfil Autor - Aplicación Web.

Se obtuvo solo un resultado “parcial”. Éste corresponde a la carga del artículo en formato .docx, mismo que al arrastrar el archivo no fue subido correctamente. El usuario expresó este inconveniente, y mencionó que volvió a iniciar el proceso, teniendo éxito en esta ocasión.

Los resultados completos de los casos de prueba para este rol se encuentran en el Anexo 3: Casos de Prueba: Perfil Autor, Aplicación Web.

3.1.1.2 Perfil Editor

Caso de Prueba:

La Tabla 93 muestra la plantilla del caso de prueba para la asignación de revisores por parte del editor.

| Caso de Prueba – Perfil Editor | | CP## |
|--------------------------------|---|---------------------|
| Funcionalidad | Asignación y creación de revisores. | |
| Rol | Editor | |
| Descripción | El editor al tener un nuevo artículo deberá asignar un revisor y crear uno nuevo para dicho proceso. | |
| Entradas | Datos de Inicio de Sesión | |
| | Correo electrónico | |
| | Contraseña | |
| | Rol | |
| | Artículo para enviar a revisión | |
| | Nombre del artículo | |
| | Estado a asignar | |
| | Asignación de Revisores | |
| | Nombre del revisor | |
| | Comentarios | |
| | Creación de Revisor | |
| | Nombres | |
| | Apellidos | |
| | Correo electrónico | |
| | Organización | |
| Proceso | 1. Acceder a un navegador Web e ingresar la dirección: http://18.219.201.144/ | |
| | 2. Seleccionar el botón “Iniciar Sesión”. | |
| | 3. Ingresar las credenciales de inicio de sesión bajo el rol de “Editor”. | |
| | 4. Al iniciar sesión se mostrará la pantalla de bienvenida, en donde se encontrará un video tutorial explicando la asignación de revisores a un artículo. | |
| | 5. Ingresar al menú “Manejo de Artículos” en la opción “Nuevos Envíos”. | |
| | 6. Seleccionar el artículo que se enviará a revisión en el botón (+). | |
| | 7. Seleccionar el estado de “Bajo Revisión”. | |
| | 8. En la barra de búsqueda escribir el nombre del revisor y seleccionarlo. | |
| | 9. Seleccionar el botón (+) para crear un revisor. | |
| | 10. Seleccionar el botón “Guardar”. | |
| | 11. Al terminar se enviará correos electrónicos a los revisores invitándoles a revisar el artículo, y el mismo pasará a la sección de artículos “Pendientes de Revisión”. | |
| Resultado Esperado | Resultado Obtenido | |
| | Si | Parcialmente |
| | No | |

| Caso de Prueba – Perfil Editor | | | CP## |
|---|--|--|------|
| Se muestran los nuevos artículos enviados. | | | |
| Se puede seleccionar o crear un revisor para el artículo. | | | |
| Se envía el artículo a revisión. | | | |
| Observaciones del Resultado Obtenido | | | |
| | | | |

Tabla 93. Caso de Prueba, perfil Editor – Aplicación Web.

Resultados:

Para el perfil de Editor de la aplicación Web, se ha realizado el caso de prueba con 3 usuarios, a partir de los cuales se determinó un resultado satisfactorio. En forma de resumen, se muestra en la Tabla 94 los resultados obtenidos por todos los usuarios en este caso de prueba.

| Resultados Esperados | Resultado Obtenido | | | Total |
|---|--------------------|--------------|--------------|----------------|
| | Si | Parcialmente | No | |
| Se muestran los nuevos artículos enviados. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se puede seleccionar o crear un revisor para el artículo. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se envía el artículo a revisión. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 9 | 0 | 0 | 9 |
| Total (%) | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |

Tabla 94. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Web.

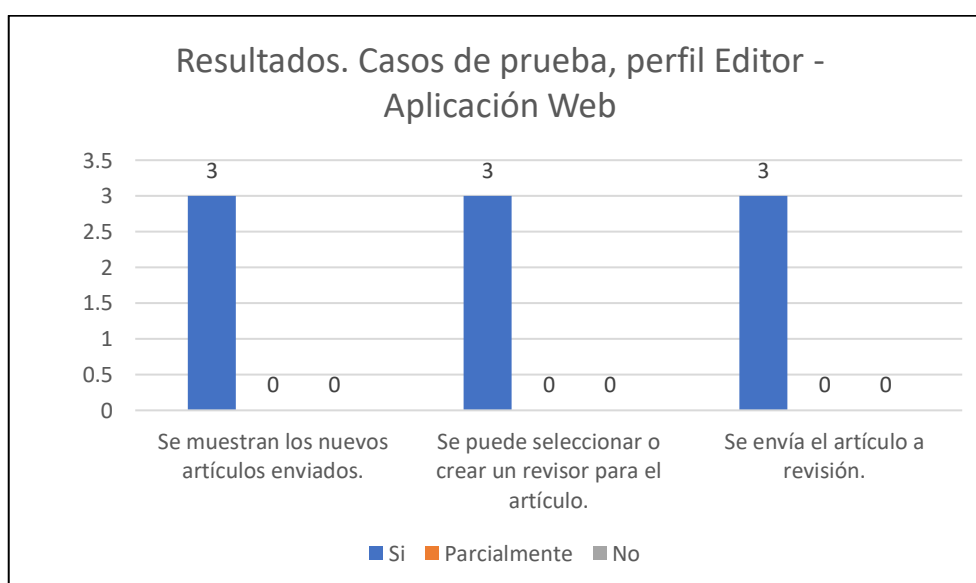


Figura 112. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Web.

En las pruebas realizadas se obtuvo un resultado satisfactorio en todos los casos, sin embargo, se puede resaltar un comentario del usuario en relación con la búsqueda de revisores existentes, en donde es necesario escribir el nombre tal cual ha sido escrito tomando en cuenta mayúsculas y minúsculas.

Los resultados completos de los casos de prueba para este rol se encuentran en el Anexo 4: Casos de Prueba: Perfil Editor, Aplicación Web.

3.1.1.3 Perfil Revisor

Caso de Prueba:

La Tabla 95 muestra la plantilla del caso de prueba para la realización de comentarios y observaciones sobre un artículo por parte del revisor.

| Caso de Prueba – Perfil Revisor | | CP## |
|--|--|-------------|
| Funcionalidad | Realizar una revisión | |
| Rol | Revisor | |
| Descripción | Una vez asignado un artículo a revisión, el revisor deberá realizar las observaciones y comentarios necesarios sobre el mismo. | |
| Entradas | Datos de Inicio de Sesión | |
| | Correo electrónico | |
| | Contraseña | |
| | Rol | |
| | Artículo para enviar a revisión | |
| | Nombre del artículo | |
| | Información de la Revisión | |
| | Archivo con observaciones | |
| | Comentarios Generales | |
| | Comentarios Confidenciales | |
| | ¿Está de acuerdo con el tipo de artículo? | |
| | Estado Sugerido | |
| Proceso | 1. Acceder a un navegador Web e ingresar la dirección: http://18.219.201.144/ | |
| | 2. Seleccionar el botón “Iniciar Sesión”. | |
| | 3. Ingresar las credenciales de inicio de sesión bajo el rol de “Revisor”. | |

| Caso de Prueba – Perfil Revisor | | CP## | |
|---|--|--------------|----|
| | 4. Al iniciar sesión se mostrará la pantalla de bienvenida, en donde se encontrará un video tutorial explicando la forma en que se debe realizar una revisión. | | |
| | 5. Al terminar el proceso de revisión, se enviará un correo electrónico al editor informándole de la finalización de este proceso. | | |
| Resultado Esperado | Resultado Obtenido | | |
| | Si | Parcialmente | No |
| Se muestran los artículos que deben ser revisados. | | | |
| Se puede cargar el artículo en formato .docx con las observaciones. | | | |
| Se guarda la revisión. | | | |
| Se envía el correo electrónico al editor. | | | |
| Observaciones del Resultado Obtenido | | | |
| | | | |

Tabla 95. Caso de Prueba, perfil Revisor – Aplicación Web.

Resultados:

Para el perfil de Revisor de la aplicación Web, se ha realizado el caso de prueba con 3 usuarios, a partir de los cuales se consiguió un resultado totalmente satisfactorio. En forma de resumen, se muestra en la Tabla 96 los resultados obtenidos por todos los usuarios en este caso de prueba.

| Resultados Esperados | Resultado Obtenido | | | Total |
|---|--------------------|--------------|--------------|----------------|
| | Si | Parcialmente | No | |
| Se muestran los artículos que deben ser revisados. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se puede cargar el artículo en formato .docx con las observaciones. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se guarda la revisión. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se envía el correo electrónico al editor. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 12 | 0 | 0 | 12 |
| Total (%) | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |

Tabla 96. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Web.

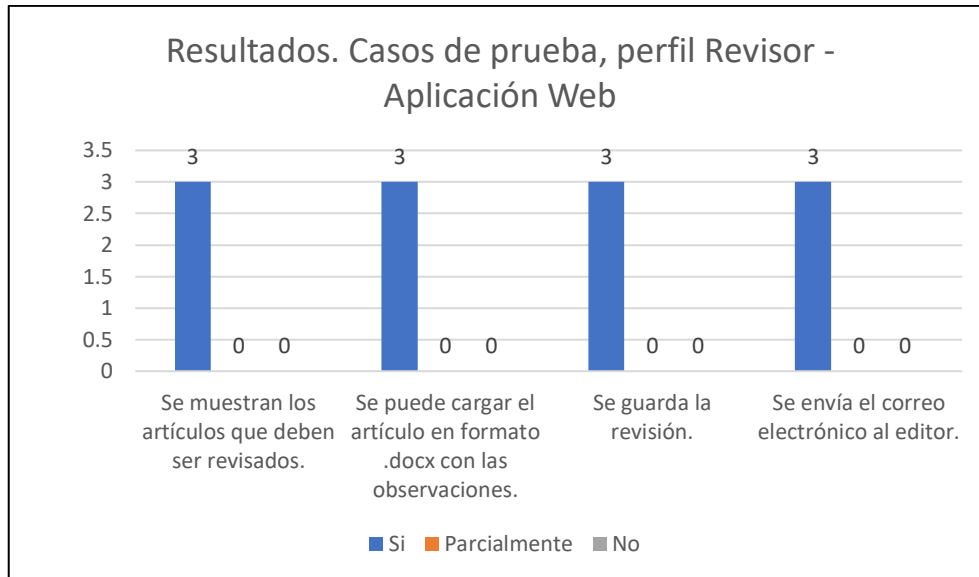


Figura 113. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Web.

Los resultados completos de los casos de prueba para este rol se encuentran en el Anexo 5: Casos de Prueba: Perfil Revisor, Aplicación Web.

3.1.2 Aplicación Móvil

3.1.2.1 Perfil Editor

Caso de Prueba:

La Tabla 97 muestra la plantilla del caso de prueba para la asignación de revisores por parte del editor.

| Caso de Prueba – Perfil Editor | | CP## |
|--------------------------------|---|------|
| Funcionalidad | Asignación de revisores. | |
| Rol | Editor | |
| Descripción | El editor al tener un nuevo artículo deberá asignar un revisor. | |
| Entradas | Datos de Inicio de Sesión | |
| | Correo electrónico | |
| | Contraseña | |
| | Rol | |
| | Artículo para enviar a revisión | |
| | Nombre del artículo | |
| | Estado a asignar | |
| | Asignación de Revisores | |
| | Nombre del revisor | |
| | Comentarios | |

| | | | |
|---|--|---------------------|-----------|
| Proceso | 1. Descargar la Aplicación desde el enlace: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EXU27MapOmJKk7SlcLwcQkEBOC4rJGkBYnB-urkV1ODvIw?e=rEyPu4 Luego ingresar a la aplicación Móvil desde el dispositivo. | | |
| | 2. Ingresar las credenciales de inicio de sesión bajo el rol de “Editor”. | | |
| | 3. Seleccionar la opción “Nuevos”, ubicada al inicio de la barra inferior. | | |
| | 4. Seleccionar el artículo que se enviará a revisión. | | |
| | 5. En la sección “Asignar Estado al artículo”, seleccionar el estado de “Bajo Revisión”. | | |
| | 6. Seleccionar el botón (+), el cual abrirá un nuevo panel para seleccionar el revisor indicado. Al terminar dar clic en el botón “Guardar” para regresar a la asignación de estado. | | |
| | 7. Seleccionar el botón “Guardar”. | | |
| | 8. Al terminar se enviará un correo electrónico al revisor invitándole a revisar el artículo, y el mismo pasará a la sección de artículos “Pendientes”. | | |
| Resultado Esperado | Resultado Obtenido | | |
| | Si | Parcialmente | No |
| Se muestran los nuevos artículos enviados. | | | |
| Se puede seleccionar un revisor para el artículo. | | | |
| Se envía el artículo a revisión. | | | |
| Observaciones del Resultado Obtenido | | | |
| | | | |

Tabla 97. Caso de Prueba, perfil Editor – Aplicación Móvil.

Resultados:

Para el perfil de Editor de la aplicación Móvil, se ha realizado el caso de prueba con 3 usuarios, a partir de los cuales se consiguió un resultado satisfactorio con algunas observaciones a ser tomadas en cuenta. En forma de resumen, se muestra en la Tabla 98 los resultados obtenidos por todos los usuarios en este caso de prueba.

| Resultados Esperados | Resultado Obtenido | | | Total |
|---|---------------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | Si | Parcialmente | No | |
| Se muestran los nuevos artículos enviados. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se puede seleccionar un revisor para el artículo. | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Se envía el artículo a revisión. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 8 | 1 | 0 | 9 |
| Total (%) | 88.89% | 11.11% | 0.00% | 100.00% |

Tabla 98. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil.

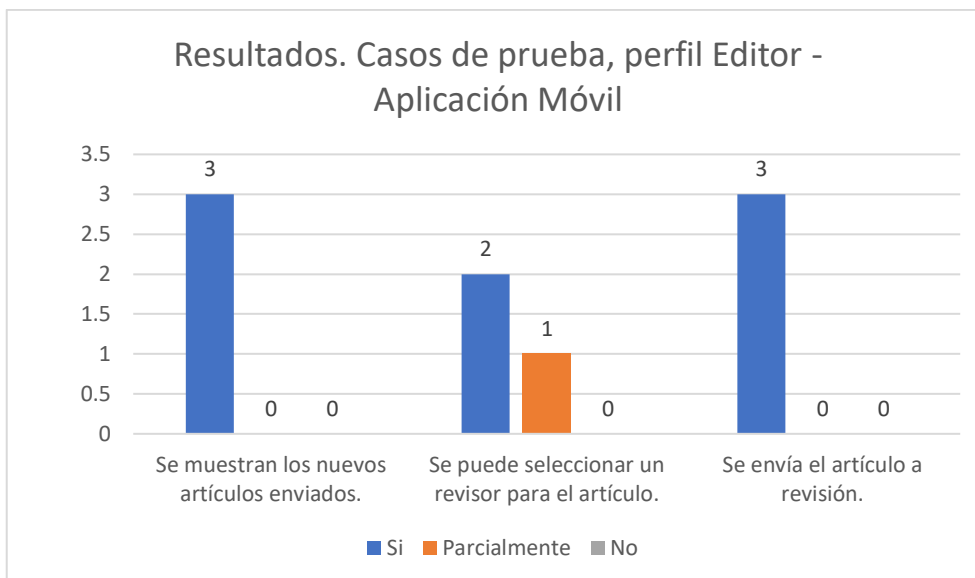


Figura 114. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil.

En este caso de prueba se obtuvo un resultado parcial para la selección de revisores. El usuario expresó que no existe una barra de búsqueda en el listado de revisores, y que el mismo no se encuentra ordenado. Además, que no existe la posibilidad de crear un nuevo revisor. Estas observaciones han sido tomadas en cuenta y corregidas en el aplicativo Móvil.

Los resultados completos de los casos de prueba para este rol se encuentran en el Anexo 6: Casos de Prueba: Perfil Editor, Aplicación Móvil.

3.1.2.2 Perfil Revisor

Caso de Prueba:

La Tabla 99 muestra la plantilla del caso de prueba para la realización de comentarios y observaciones sobre un artículo por parte del revisor.

| Caso de Prueba – Perfil Revisor | | CP## |
|--|--|------|
| Funcionalidad | Realizar una revisión | |
| Rol | Revisor | |
| Descripción | Una vez asignado un artículo a revisión, el revisor deberá realizar las observaciones y comentarios necesarios sobre el mismo. | |
| Entradas | Datos de Inicio de Sesión | |
| | Correo electrónico | |
| | Contraseña | |
| | Rol | |
| Artículo para enviar a revisión | | |

| Caso de Prueba – Perfil Revisor | | CP## | |
|--|---|---------------------|-----------|
| | Nombre del artículo | | |
| | Información de la Revisión | | |
| | Comentarios Generales | | |
| | Comentarios Confidenciales | | |
| | ¿Está de acuerdo con el tipo de artículo? | | |
| | Estado Sugerido | | |
| Proceso | 1. Descargar la Aplicación desde el enlace: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EXU27MapOmJKk7SlcLwcQkEBOC4rJGkBYnB-urkV1ODvIw?e=rEyPu4 Luego ingresar a la aplicación Móvil desde el dispositivo. | | |
| | 2. Ingresar las credenciales de inicio de sesión bajo el rol de “Revisor”. | | |
| | 3. Seleccionar la opción “Pendientes”, ubicada en el centro de la barra inferior. | | |
| | 4. Seleccionar el artículo asignado para la revisión. | | |
| | 5. En la sección de “Añadir Revisión” se debe realizar los comentarios y observaciones con los datos provistos. | | |
| | 6. Seleccionar el botón “Guardar”. | | |
| | 7. Al terminar el proceso de revisión, se enviará un correo electrónico al editor informándole de la finalización de este proceso. | | |
| Resultado Esperado | Resultado Obtenido | | |
| | Si | Parcialmente | No |
| Se muestran los artículos que deben ser revisados. | | | |
| Se guarda la revisión. | | | |
| Se envía el correo electrónico al editor. | | | |
| Observaciones del Resultado Obtenido | | | |
| | | | |

Tabla 99. Caso de Prueba, perfil Revisor – Aplicación Móvil.

Resultados:

Para el perfil de Revisor de la aplicación Móvil, se ha realizado el caso de prueba con 3 usuarios, a partir de los cuales se consiguió un resultado totalmente satisfactorio. En forma de resumen, se muestra en la Tabla 100 los resultados obtenidos por todos los usuarios en este caso de prueba.

| Resultados Esperados | Resultado Obtenido | | | |
|--|--------------------|--------------|--------------|----------------|
| | Si | Parcialmente | No | Total |
| Se muestran los artículos que deben ser revisados. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se guarda la revisión. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Se envía el correo electrónico al editor. | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Total | 9 | 0 | 0 | 9 |
| Total (%) | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% |

Tabla 100. Resultados de casos de prueba, perfil Revisor - Aplicación Móvil.

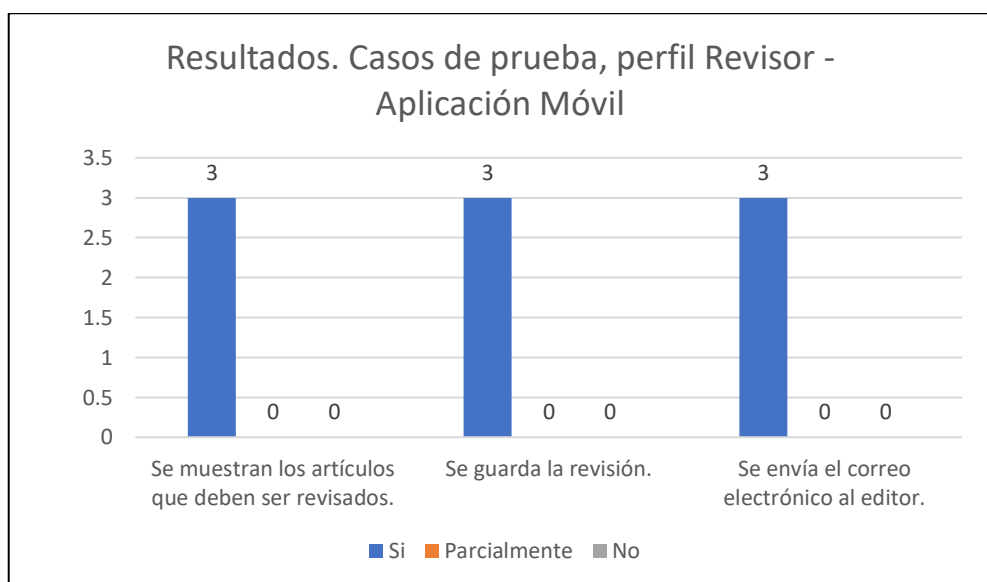


Figura 115. Resultados de casos de prueba, perfil Editor - Aplicación Móvil.

Los resultados completos de los casos de prueba para este rol se encuentran en el Anexo 7: Casos de Prueba: Perfil Revisor, Aplicación Móvil.

3.2 Pruebas de Usabilidad

Las pruebas de usabilidad realizan una evaluación de la forma en que los usuarios pueden interactuar de manera efectiva con la aplicación [52]. En el presente proyecto se realizaron encuestas a los usuarios que ejecutaron pruebas sobre el sistema bajo los roles de autor y revisor. Para el rol de editor no se realizaron encuestas puesto que no será gestionado por un usuario externo.

Las encuestas realizadas se muestran en el Anexo 8: Encuesta de Usabilidad para Autores y Anexo 9: Encuesta de Usabilidad para Revisores, tanto para el rol de autor y revisor respectivamente.

3.2.1 Resultados de la Prueba de Usabilidad para Autores

Las pruebas de usabilidad para el rol de autores en la aplicación Web se realizó en un total de 14 personas, entre el rango de edades: 18 – 40 años (Ver Figura 116). La encuesta permitió determinar la apreciación y facilidad de uso por parte de los usuarios en cada uno de los pasos para el envío del artículo.

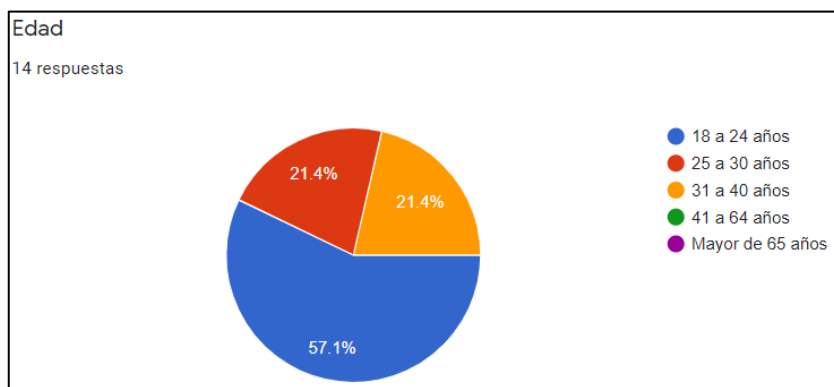


Figura 116. Distribución de edades en pruebas de usabilidad de autores.

El formato de la encuesta fue realizado en una escala cuantitativa que defina la facilidad de cada fase del proceso. La escala fue definida bajo una numeración de 1 a 5, donde 1 representa muy difícil y 5 muy fácil.

Bajo esta premisa, en la primera pregunta (Paso 1: Información del artículo) se obtuvo en un 100% la valoración de 4 y 5 en la escala, lo que representa un buen nivel de facilidad para el usuario (Ver Figura 117).

Pregunta 1: ¿Cómo consideraría la facilidad de la primera fase: Información del Artículo?

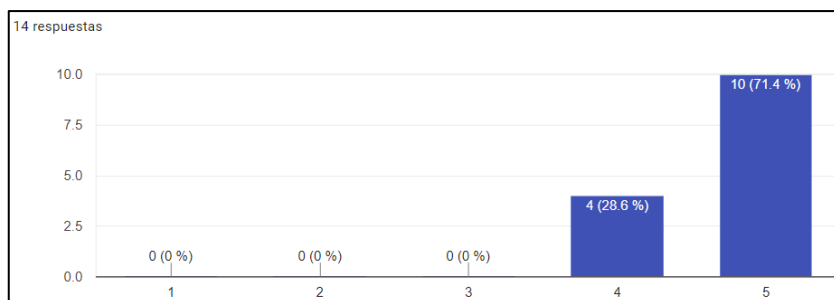


Figura 117. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 1.

En la segunda pregunta (Paso 2: Información del autor), un 92.86% se encuentra en un nivel de facilidad de 4 y 5 (Ver Figura 118).

Pregunta 2: ¿Cómo consideraría la facilidad de la segunda fase: Información del Autor?

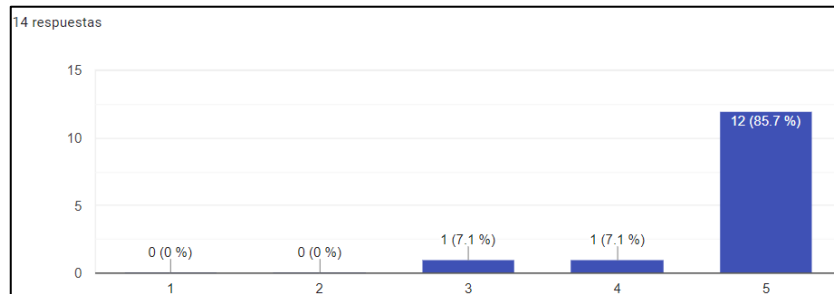


Figura 118. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 2.

En la tercera pregunta (Paso 3: Información de coautores) se obtuvieron respuestas entre los valores 3, 4 y 5, siendo un 85.72% las respuestas con un nivel 4 y 5 (Ver Figura 119).

Pregunta 3: ¿Cómo consideraría la facilidad de la tercera fase: Información de Coautores?

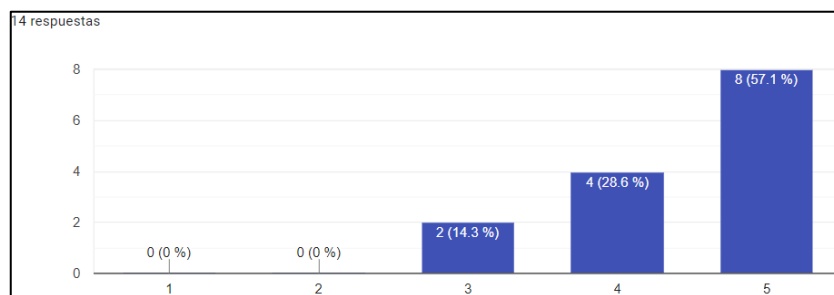


Figura 119. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 3.

La cuarta pregunta (Paso 4: Carga de Documentos) se obtuvieron respuestas entre los valores 1, 3, 4 y 5, siendo un 85.72% las respuestas con un nivel 4 y 5 (Ver Figura 120). Para esta pregunta se obtuvo una respuesta con valoración de 1, puesto que el usuario expresó en los comentarios generales que le resulta molesto e innecesario cargar el artículo en formato .docx.

Pregunta 4: ¿Cómo consideraría la facilidad de la cuarta fase: Carga de Documentos?

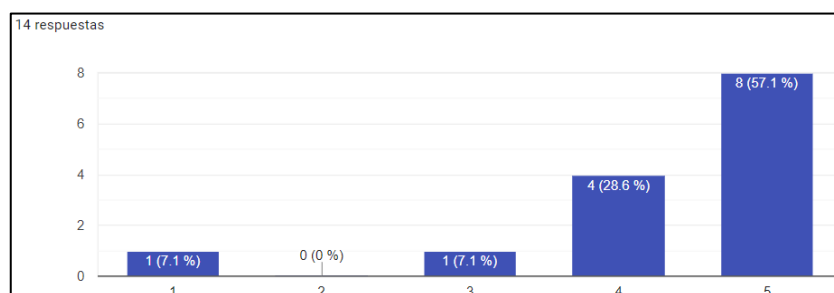


Figura 120. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 4.

En la quinta pregunta (Paso 5: Carga de Imágenes) se obtuvieron respuestas entre los valores 2, 3, 4 y 5, siendo un 64.29% las respuestas con un nivel 4 y 5 (Ver Figura 121). Como comentario sobre esta pregunta, un usuario expresó que las imágenes deberían ser subidas en formato .png, ya que son más livianas y podrían acelerar el proceso de carga.

Pregunta 5: ¿Cómo consideraría la facilidad de la quinta fase: Carga de Imágenes?

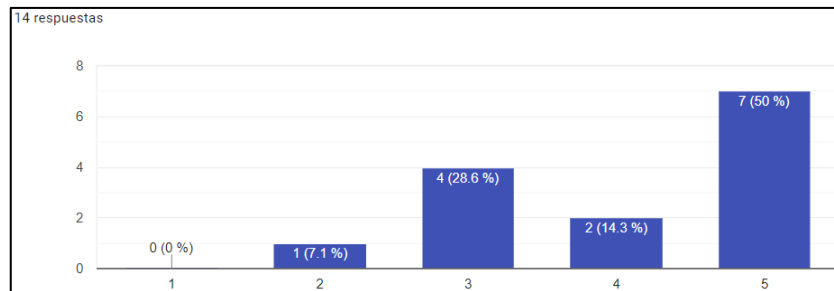


Figura 121. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 5.

De manera general, la pregunta seis permitió definir la facilidad general de todo el proceso de envío del artículo. El 100% de los usuarios encuestados muestran un nivel entre 4 y 5 sobre la satisfacción de la plataforma (Ver Figura 122).

Pregunta 6: De manera general, ¿cómo consideraría usted la facilidad de envío de su artículo?

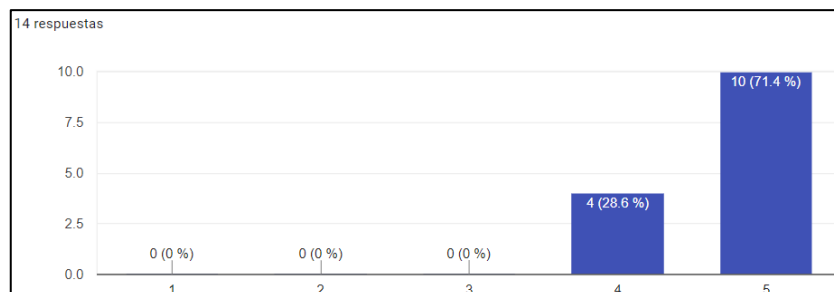


Figura 122. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 6.

Adicionalmente, se encuestó acerca del tiempo empleado en el proceso de envío de un artículo, obteniendo en un 100% de los usuarios, que el tiempo empleado es “Aceptable” (Ver Figura 123).

Pregunta 7: ¿Cuál es la apreciación que tiene sobre el tiempo empleado para enviar su artículo?

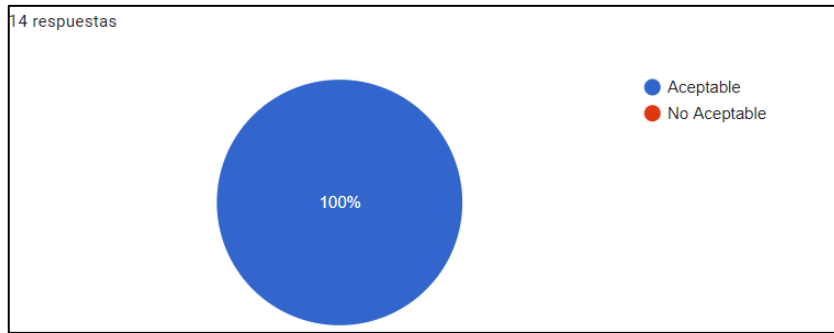


Figura 123. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 7.

Finalmente, se preguntó si el usuario observó el video tutorial de información para autores antes de realizar el proceso, obteniendo un 71.4% de usuarios que no lo hicieron (Ver Figura 124).

Pregunta 8: Antes de realizar el proceso de envío de artículo, ¿vio el video tutorial de información para autores?

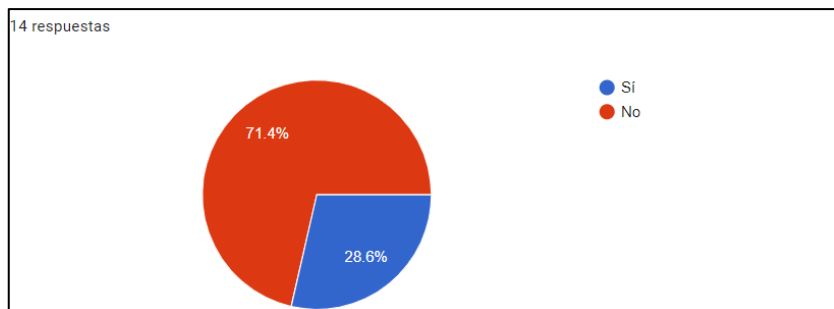


Figura 124. Pruebas de usabilidad de autores, pregunta 8.

Los resultados completos de las encuestas realizadas se describen en el Anexo 10: Resultados de Encuesta de Usabilidad para Autores.

3.2.2 Resultados de la Prueba de Usabilidad para Revisores

Las pruebas de usabilidad para el rol de revisores en la aplicación Web y Móvil se realizó en un total de 6 personas, entre el rango de edades: 18 – 40 años (Ver Figura 125). La encuesta permitió determinar la apreciación y facilidad de uso por parte de los usuarios en el proceso de revisión de un artículo.

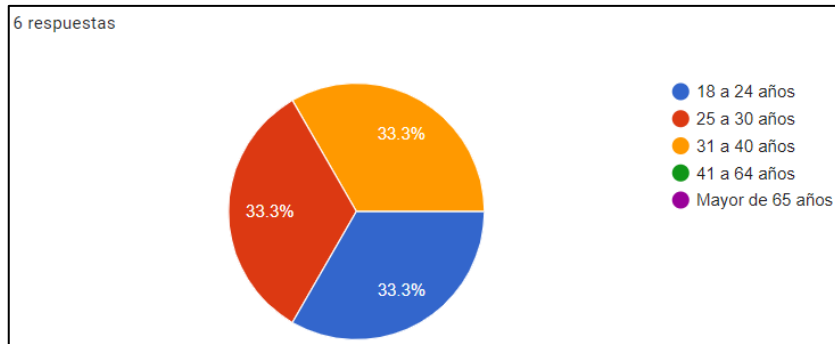


Figura 125. Distribución de edades en pruebas de usabilidad de revisores.

El formato de la encuesta fue realizado en una escala cuantitativa que defina la facilidad del proceso de revisión de un artículo científico. La escala fue definida bajo una numeración de 1 a 5, donde 1 representa muy difícil y 5 muy fácil.

En la primera pregunta realizada, presentación de los artículos pendientes de revisión, se obtuvo en un 100% la valoración 5 en la escala (Ver Figura 126).

Pregunta 1: ¿Cómo consideraría la forma de presentación de los artículos pendientes de revisión?

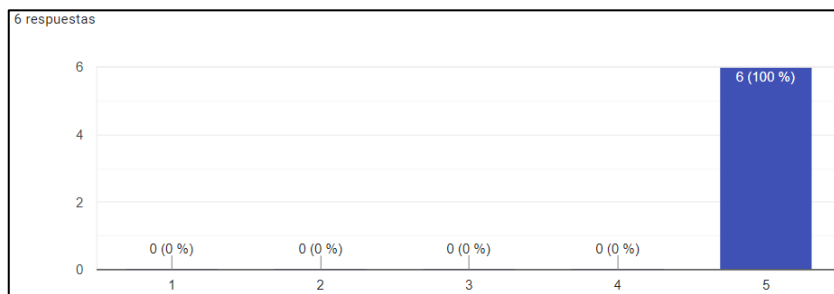


Figura 126. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 1.

En la segunda pregunta, facilidad general para realizar la revisión, un 100% se encuentra en un nivel de facilidad de 4 y 5 (Ver Figura 127).

Pregunta 2: De manera general, ¿cómo consideraría usted la facilidad para realizar la revisión de un artículo?

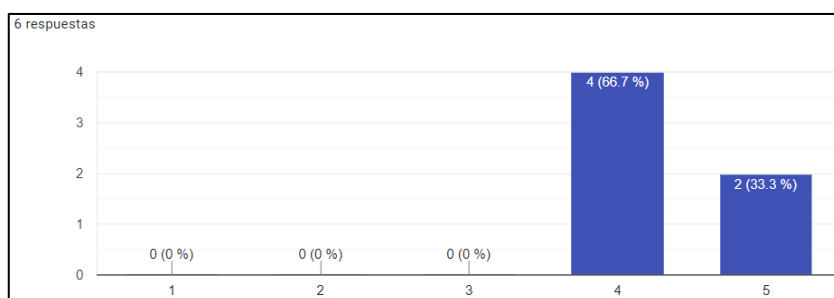


Figura 127. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 2.

La tercera pregunta evalúa el método de revisión utilizado por los usuarios: comentarios o documento de Word. En este caso se obtuvo en un 100% el uso de ambos (Ver Figura 128).

Pregunta 3: ¿Qué opción le resulta más factible para la revisión: uso del documento en word o campo para comentarios generales?

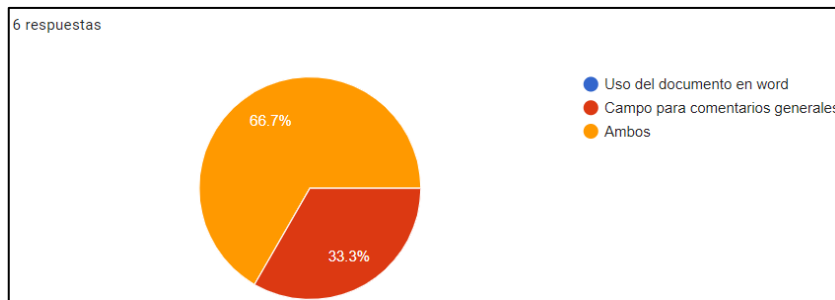


Figura 128. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 3.

La cuarta pregunta hace referencia a la facilidad de realizar la revisión sobre el mismo documento de word provisto por el autor. En esta sección se obtuvieron respuestas entre los valores 3, 4 y 5, siendo un 83.33% las respuestas con un nivel 4 y 5 (Ver Figura 129). Para esta pregunta se obtuvo un valor de 3 ya que un usuario supo mencionar que descargar el documento y realizar las revisiones sobre él puede resultar complicado para las personas poco afines a la tecnología.

Pregunta 4: ¿Cómo consideraría usted la facilidad para la revisión del artículo basado en el documento en word?

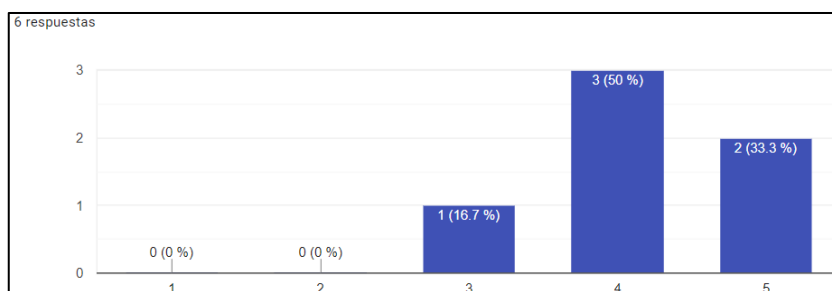


Figura 129. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 4.

Finalmente, se encuestó acerca del tiempo empleado en el proceso de revisión de un artículo, obteniendo en un 100% de los usuarios, que el tiempo empleado es “Aceptable” (Ver Figura 130). Así mismo, se preguntó si el usuario observó el video tutorial de información para revisores antes de realizar el proceso, obteniendo un 83.3% de usuarios que si lo hicieron (Ver Figura 131).

En base a este resultado se puede concluir que la ubicación del video tutorial para revisores hace que los usuarios lo tomen en cuenta antes de realizar el proceso, en comparación

con el video tutorial de información para autores, en el cual únicamente un bajo porcentaje de usuarios lo revisó.

Pregunta 5: ¿Cuál es la apreciación que tiene sobre el tiempo empleado para realizar la revisión?

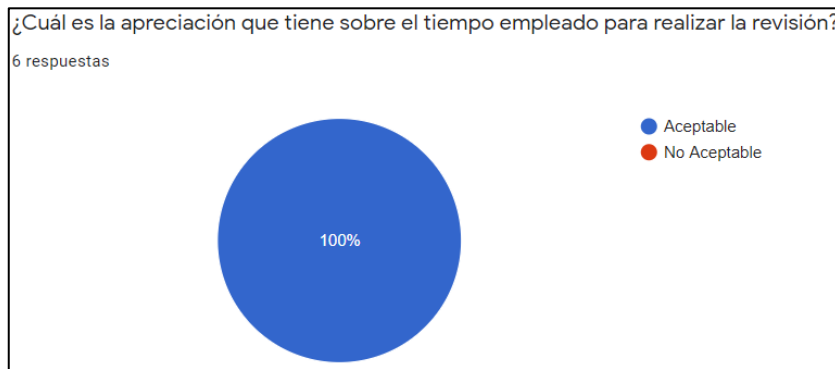


Figura 130. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 5.

Pregunta 6: Antes de realizar el proceso de revisión de un artículo, ¿vio el video tutorial de información para revisores?

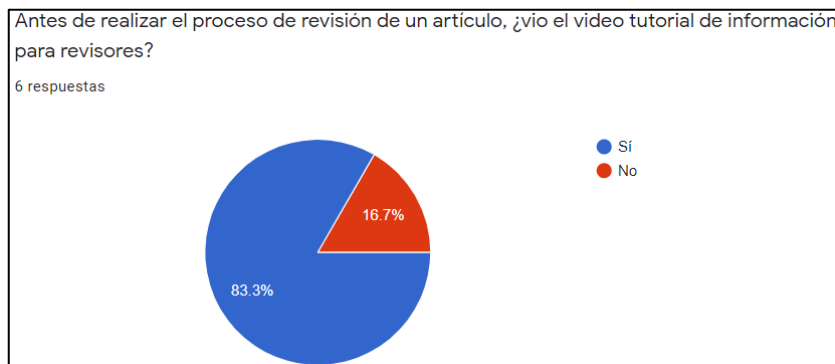


Figura 131. Pruebas de usabilidad de revisores, pregunta 6.

Los resultados completos de las encuestas realizadas se describen en el Anexo 11: Resultados de Encuesta de Usabilidad para Revisores.

3.3 Pruebas de Rendimiento

Las pruebas de rendimiento realizadas sobre la aplicación Web constan de un análisis estático del código fuente desarrollado y un análisis de la carga soportada por la misma. Para esto, se ha hecho uso de las herramientas: SonarQube y JMeter respectivamente.

3.3.1 Análisis de Código Fuente

SonarQube es una herramienta de código abierto que permite evaluar el código fuente en búsqueda de errores, vulnerabilidades y *code smells* (fallas de codificación), teniendo como objetivo mejorar la calidad de código de un programa [53].

Al realizar el análisis respectivo de la aplicación, se obtuvieron los resultados mostrados en la Figura 132.

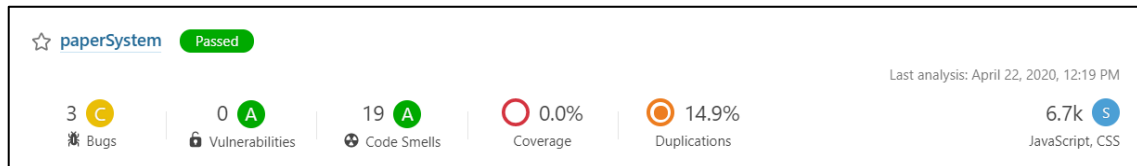


Figura 132. Resultados del análisis con SonarQube.

Existen 3 errores o *bugs* encontrados que hacen referencia a código que debe ser refactorizado para tener un funcionamiento correcto. Al analizar cada uno de ellos, se pudo visualizar que corresponden a la especificación de medidas de la pantalla general al adaptarse en ambiente Web y Móvil, por lo que no representan un posible fallo futuro de la aplicación (Ver Figura 133).

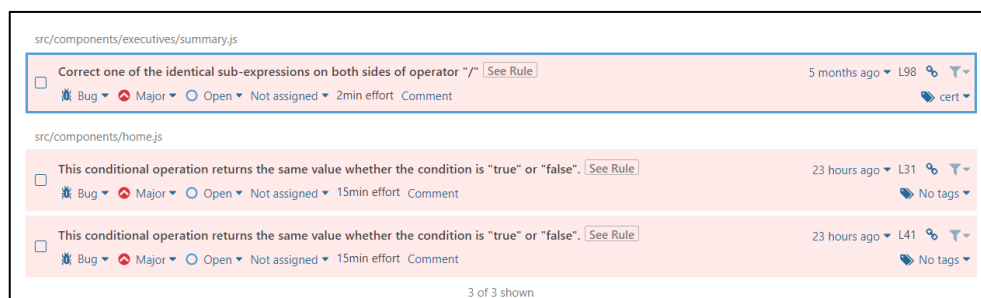


Figura 133. Análisis de bugs encontrados.

En cuanto a vulnerabilidades, el analizador no ha podido encontrar vulnerabilidades de seguridad en el código. No obstante, se ha obtenido un total de 19 code smells, que, si bien no son errores de programación, ni son técnicamente incorrectos, representan deficiencias que pueden incurrir en un mantenimiento complejo del código [54]. Al analizar estos resultados, se pudo observar que los mismos corresponden a recomendaciones de nombramiento de componentes, y de uso de variables de retorno de la base de datos (Ver Figura 134). Estos elementos no necesitan de una refactorización profunda puesto que se realiza una constante llamada a la base de datos, y cuya respuesta lleva un nombre de variable que define correctamente el proceso realizado.



Figura 134. Análisis de Code smells.

Para la duplicación de código se ha obtenido un valor que indica que la mantenibilidad del código fuente tiene un total de 1.9 horas. Como resultado de este análisis se puede determinar que se debe realizar una refactorización más profunda del código.

Finalmente, en base al análisis obtenido con SonarQube se puede decir que el código desarrollado para la aplicación Web cumple con los estándares y bases de buena programación de la herramienta. Sin embargo, es necesario realizar una refactorización más profunda que dé como resultado un código mucho más limpio y mantenible.

3.3.2 Análisis de Rendimiento

Apache JMeter es una herramienta de código abierto desarrollada en Java, que permite simular pruebas de carga de un servidor a través de peticiones HTTP, con el fin de medir el rendimiento del mismo [55].

Con esta herramienta se realizaron varias pruebas de carga al servidor de la aplicación Web desarrollada. La primera prueba realizada fue hacia el *home* del sistema, con un total de 30 usuarios por segundo; teniendo como resultado un 100% de peticiones aceptadas. Este valor se fue aumentando progresivamente, hasta llegar a un total de 1000 usuarios por segundo. En este análisis se obtuvo un total de 98.80% de peticiones aceptadas, permitiendo conocer que el servidor puede soportar alrededor de 988 usuarios por segundo (Ver Figura 135).

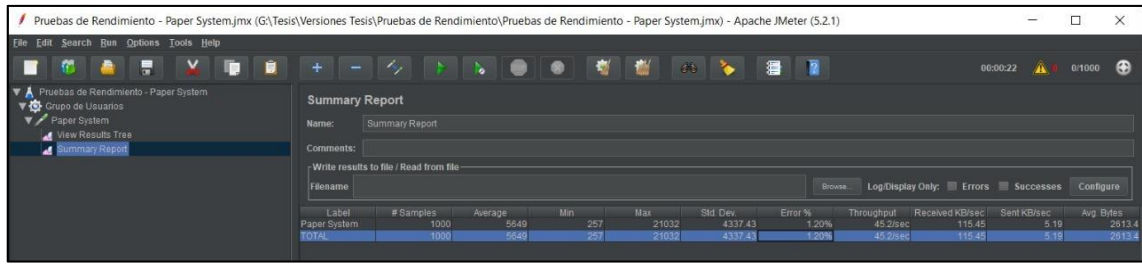


Figura 135. Resultados de prueba de carga con 1000 usuarios.

Se realizó un segundo tipo de prueba de carga hacia el servidor, pero en esta ocasión, se realizó las peticiones a la página de *inicio de sesión* del sistema. El análisis fue realizado con un total de 900 usuarios por segundo, tomando en consideración los resultados de la prueba anterior. En este caso, se obtuvo un total de 94.77% de peticiones aceptadas (Ver Figura 136), es decir, alrededor de 853 usuarios por segundo accediendo a la página de inicio de sesión de la plataforma.

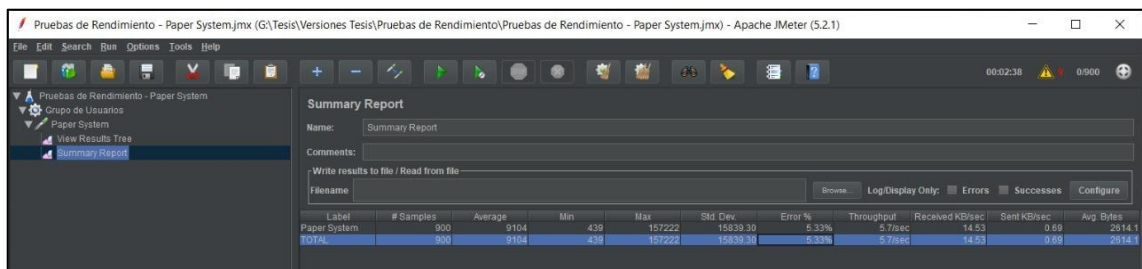


Figura 136. Resultados de prueba con 900 usuarios a la página de inicio de sesión.

La Tabla 101 muestra en forma resumida los resultados obtenidos en los dos análisis realizados, en donde el número de peticiones representa el número de usuarios que acceden a la plataforma cada segundo.

| Resultados de Pruebas de Rendimiento | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|--------|-----------------------|-------|
| Destino de la prueba | Número de peticiones | Peticiones aceptadas | | Peticiones rechazadas | |
| | | Valor | % | Valor | % |
| Home | 1000 | 988 | 98.80% | 12 | 1.20% |
| Inicio de sesión | 900 | 853 | 94.77% | 47 | 5.33% |

Tabla 101. Resultados Generales de pruebas de rendimiento.

Finalmente se puede concluir, que, si bien el servidor dispuesto para la plataforma no tiene grandes capacidades, si logra soportar un número aceptable de usuarios que acceden de manera concurrente.

3.4 Compatibilidad de la Aplicación Móvil

La compatibilidad de la aplicación Móvil hace referencia al análisis del número de dispositivos compatibles con el archivo .apk de la aplicación. Para su obtención se ha hecho uso de la opción “Catálogo de Dispositivos” que forma parte del nivel de desarrollador de Google Play Console [56].

La obtención del listado de dispositivos compatibles se obtiene una vez que el archivo .apk de la aplicación haya sido agregado a Google Play, ya sea como aplicación de producción, alfa, beta o prueba interna.

Mediante el análisis de compatibilidad realizado por Google Play, se ha obtenido que la aplicación desarrollada en este proyecto es compatible con un total de 12.196 dispositivos, con un nivel de API (Android versión SDK) mínimo de 19. Los dispositivos compatibles se encuentran detallados y agrupados por fabricante en el Anexo 12: Compatibilidad de la Aplicación Móvil.

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Al realizar un análisis de algunos sistemas informáticos de prestigio para la gestión de publicaciones científicas, como son: Easychair, EDAS y OpenConf, se determinó que, aunque cumplen con toda la funcionalidad requerida para el envío y posterior aceptación o rechazo de artículos científicos, no siempre facilitan dicho proceso. Esto se debe a que estos sistemas no proveen herramientas que realicen recordatorios periódicos a editores y revisores, ocasionando retrasos en el proceso. Adicional a ello, ninguno de los software analizados ofrece un aplicativo móvil para el manejo de la información de artículos.
- Las aplicaciones Web y Móvil desarrolladas en este proyecto han tomado las principales debilidades de software existente para la gestión de publicaciones científicas. Se desarrolló un sistema que cumpla con todas las funcionalidades de envío, revisión y aceptación o rechazo de un artículo, y que además pueda asegurar notificaciones y recordatorios constantes a los usuarios. Esto permite que las tareas asignadas a cada participante sean resueltas en los tiempos determinados, con el fin de generar agilidad en el proceso.
- El uso de la metodología XP y el marco de trabajo Scrum permitió el correcto desarrollo de las aplicaciones Web y Móvil-híbrida. Scrum, gracias a su adaptabilidad y rapidez, permitió realizar el levantamiento de numerosos requerimientos que estaban poco definidos. La metodología XP, aportó a que el desarrollo de este proyecto se adapte constantemente a cambios, y que se realicen pruebas de la funcionalidad implementada en cada una de las iteraciones. Esta metodología combinada logró que el proyecto sea realizado bajo una metodología ágil con entregas y revisiones continuas, bajo un marco de requerimientos cambiantes y poco definidos.
- Una vez implementados todos los requerimientos tanto de la aplicación Web como de la aplicación Móvil, las pruebas de funcionalidad, usabilidad y rendimiento permitieron conocer el cumplimiento de la funcionalidad propuesta para el sistema. En estos tres tipos de pruebas realizadas se obtuvo un resultado satisfactorio, esto

tomando como referencia, que en todas ellas, la aceptación del sistema es mayor al 90%.

- En la ejecución de las pruebas de funcionalidad realizadas sobre la aplicación Web y la aplicación Móvil se obtuvo un resultado de 97.42% de resultados que cumplieron las funcionalidades esperadas. Esto permite aseverar que el sistema Web y Móvil desarrollado cumple con todas las funcionalidades especificadas como requerimientos, y que las mismas pueden ser resueltas por distintos grupos de personas.
- Las pruebas de usabilidad fueron realizadas con distintos usuarios de diferentes edades y ramas de la ciencia, obteniendo que el 90.21% de las respuestas fueron valoradas como 4 o 5, en la escala especificada. Este resultado permitió conocer que los usuarios pueden interactuar de manera efectiva con la aplicación y que el producto desarrollado es claro y altamente usable. Se concluye también, que, gracias a la facilidad de las interfaces de usuario, las personas sin necesidad de gran conocimiento tecnológico pueden realizar los procesos correctamente.
- Las pruebas de rendimiento realizadas con la herramienta JMeter permitieron establecer que el servidor AWS que cuenta con recursos de hardware limitados, es suficiente para soportar aproximadamente 1000 usuarios concurrentes. Así mismo, el análisis de código fuente de la aplicación Web realizado con la herramienta SonarQube no detectó problemas que puedan significar un fallo en la funcionalidad del sistema. Este resultado no implica que el código fuente no necesite de cierta refactorización, pues el mantenimiento del mismo asegurará un buen rendimiento de las aplicaciones Web y Móvil.
- El uso del stack MERN (Mongo, Express, React, React Native, y Node JS) permitió un desarrollo sencillo y ordenado tanto para la aplicación Web como Móvil, dado que la ventaja en la reutilización de código en la aplicación Móvil hizo que el tiempo de desarrollo de la misma sea considerablemente menor a la aplicación Web.

4.2 Recomendaciones

- Al realizar el despliegue de las aplicaciones: en la aplicación Móvil, es necesario considerar los costos de registro en una cuenta de desarrollador de Apple para la obtención del archivo .ipa; así mismo, si se pretende publicar la aplicación en Play Store también se debe tomar en cuenta los costos adicionales. En cambio, en la aplicación Web, el despliegue es mucho más sencillo y los costos son menores según el servidor en el que se vaya a alojar el sistema.
- Una vez que las aplicaciones Web y Móvil sean desplegadas en un ambiente de producción, se recomienda realizar la compra de un servidor con mejores prestaciones de hardware, tanto de disco duro, como de memoria RAM, entre otros elementos, que permitan un mejor desempeño del sistema. Esta decisión debe ser tomada realizando un estudio del uso al que será sometido el sistema.
- Se recomienda tomar en cuenta que, una vez que el sistema desarrollado sea usado en ambiente de producción, se debe realizar una gestión de respaldos de la base de datos y archivos del servidor con el fin de asegurar la disponibilidad de los recursos.
- Una vez que la aplicación móvil sea cargada a las App Store, tanto de Android como de IOS, se deben tomar en cuenta que existen varias versiones en las que la aplicación puede ser subida, y que además existen diversos requisitos que deben ser cumplidos. En el caso particular de Play Store, se debe recordar que la verificación de la aplicación puede tomar siete días o más.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. Marusic y A. Marusic, «The Purpose of Scientific Journals: Small Is Important,» *Croatian Medical Journal*, pp. 143-147.
- [2] A. M. Palma, «Importancia de las revistas científicas como forma de comunicación de la ciencia,» *Revista Eutoría*, 2018.
- [3] F. Granja Contreras, L. Paredes Buzeta y L. Pedraja-Rejas, «Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta,» *Idesia (Arica)*, pp. 111-119, 2015.
- [4] E. Delgado López-Cózar, R. Ruiz Pérez y E. Jiménez Contreras, «La Edición de Revistas Científicas. Directrices, Criterios y Modelos de Evaluación,» Granada, Universidad de Granada, 2006.
- [5] EasyChair, «Conference Management Using EasyChair,» 2006. [En línea]. Available: <https://easychair.org/overview>. [Último acceso: 08 Mayo 2020].
- [6] OpenConf, «OpenConf, Editions,» Zakon Group LLC, 2020. [En línea]. Available: <https://www.openconf.com/editions/>. [Último acceso: 09 Mayo 2020].
- [7] EDAS, «EDAS: Editor's Assistant. Overview,» 21 Marzo 2020. [En línea]. Available: <https://www.edas.info/doc/>. [Último acceso: 10 Mayo 2020].
- [8] R. Pressman y B. Maxim, de *Software Engineering. A practitioner's Approach*, New York, Mc Graw Hill Education, 2015, pp. 66-86.
- [9] V. Subramaniam, *Pro MERN Stack. Full Stack Web App Development.*, India. Nueva Delhi: Apress, 2017.
- [10] O. Axelsson y F. Carlstrom, «Evaluation Targeting React Native in Comparison to Native Mobile Development,» Faculty of Engineering LTH, Lund University, Sweden, 2016.
- [11] B. I. Duerden, «Scientific publication-a cornerstone of the research cycle,» *The Pathological Society of Great Britain and Ireland*, vol. 39, pp. 85-86, 1993.
- [12] Elsevier, «From submission to sharing: the life cycle of an article,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.elsevier.com/authors-update/story/publishing-tips/life-cycle-of-an-article>. [Último acceso: 06 Mayo 2020].
- [13] Open Chemistry Journal, «PUBLICATION CYCLE - PROCESS FLOW,» [En línea]. Available: <https://openchemistryjournal.com/publication-cycle-process-flow.php>. [Último acceso: 06 Mayo 2020].

- [14] Publishing and Elearning Consultancy, «Scientific publishing in transition: an overview of current developments,» Mark Ware Consulting Ltd, Bristol, Reino Unido, 2006.
- [15] S. Jiménez-Hidalgo, E. Giménez-Toledo y J. Salvador-Bruna, «Los sistemas de gestión editorial como medio de mejora de la calidad y la visibilidad de las revistas científicas,» *El profesional de la información*, vol. 13, nº 3, pp. 281-291, 2008.
- [16] EasyChair, «EasyChair Licenses,» 2006. [En línea]. Available: <https://easychair.org/licenses>. [Último acceso: 08 Mayo 2020].
- [17] Elsevier, «Submission systems,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.elsevier.com/editors/submission-systems>. [Último acceso: 09 Mayo 2020].
- [18] Aries Systems, «Editorial Manager,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.ariessys.com/software/editorial-manager/>. [Último acceso: 09 Mayo 2020].
- [19] OpenConf, «Peer-Review, Abstract and Conference Management,» Zakon Group LLC, 2020. [En línea]. Available: <https://www.openconf.com/>. [Último acceso: 09 Mayo 2020].
- [20] EDAS, «EDAS: Features and Pricing,» 09 Marzo 2020. [En línea]. Available: <https://www.edas.info/doc/features.html>. [Último acceso: 10 Mayo 2020].
- [21] F. Musa y M. Ali Tariq, «Agile Methodology: Hybrid Approach Scrum and XP,» *International Journal of Scientific & Engineering Research*, vol. 8, nº 4, pp. 1405-1409, 2017.
- [22] Z. Mushtaq y R. Jameel Qureshi, «Novel Hybrid Model: Integrating Scrum and XP,» *I.J. Information Technology and Computer Science*, vol. 6, pp. 39-44, 2012.
- [23] D. E. Comer y D. L. Stevens, *Internetworking with TCP/IP, Client-Server Programming and Applications*, 1 ed., vol. III, Addison-Wesley, 2000, p. 601.
- [24] R. S. Pressman y B. R. Maxim, «WebApp Design,» de *Software Engineering A Practitioner's Approach*, 8 ed., New York, McGraw-Hill Education, 2015, pp. 384-389.
- [25] Adobe, «Adobe XD,» Adobe, 2020. [En línea]. Available: <https://www.adobe.com/la/products/xd.html>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [26] JavaScript.info, «An Introduction to JavaScript,» 10 Febrero 2020. [En línea]. Available: <https://javascript.info/intro>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].

- [27] MDN web docs, «HTML,» 02 Febrero 2020. [En línea]. Available: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [28] World Wide Web Consortium (W3C), «WHAT IS CSS?,» 19 Marzo 2020. [En línea]. Available: <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [29] B. Cooksey, An Introduction to APIs, Zapier, Inc., 2014.
- [30] J. Sandoval, RESTful Java Web Services: Master core REST concepts and create RESTful web., Birmingham, UK: Packt Publishing, 2009.
- [31] R. T. Fielding, Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures. Dissertation, California: University of California, Irvine, 2000.
- [32] GitHub, «Axios,» 2020. [En línea]. Available: <https://github.com/axios/axios>. [Último acceso: 28 Marzo 2020].
- [33] JSON, «Introducing JSON,» [En línea]. Available: <https://www.json.org/json-en.html>. [Último acceso: 28 Marzo 2020].
- [34] Postman Inc., «Postman. The Collaboration Platform for API Development,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.postman.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [35] Facebook Inc., «React,» Facebook Open Source, 2020. [En línea]. Available: <https://es.reactjs.org/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [36] Facebook Inc., «React Native,» Facebook Open Source, 2020. [En línea]. Available: <https://reactnative.dev/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [37] Expo.io, «Expo Introduction,» [En línea]. Available: <https://docs.expo.io/versions/latest/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [38] Semantic UI, «Semantic UI. User Interface is the language of the web,» [En línea]. Available: <https://semantic-ui.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [39] Semantic UI, «Semantic UI React,» [En línea]. Available: <https://react.semantic-ui.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [40] Turnitin, «About Us,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.turnitin.com/about>. [Último acceso: 25 Mayo 2020].
- [41] OpenJS Foundation, «Node JS,» [En línea]. Available: <https://nodejs.org/es/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [42] Node.js Foundation, «Express,» 2017. [En línea]. Available: <https://expressjs.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].

- [43] MongoDB, Inc, «MongoDB,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.mongodb.com/es>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [44] MongoDB Inc., «MongoDB Compass,» [En línea]. Available: <https://www.mongodb.com/products/compass>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [45] Mongoose, «Mongoose,» [En línea]. Available: <https://mongoosejs.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [46] Microsoft, «Visual Studio Code,» 2020. [En línea]. Available: <https://code.visualstudio.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [47] Atlassian, «Bitbucket,» 2020. [En línea]. Available: https://bitbucket.org/product/es?&aceid=&adposition=&adgroup=57768342142&campaign=1596104559&creative=395342500296&device=c&keyword=bitbucket&matchtype=e&network=g&placement=&ds_kids=p37731023164&ds_e=GOOGLE&gclid=EAlalQobChMItdB7rsev6AIVCYeGCh1YCgImEAAYA. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [48] Atlassian, «Sourcetree,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.sourcetreeapp.com/>. [Último acceso: 22 Marzo 2020].
- [49] Expo , «Building Standalone Apps,» Expo Documentation, [En línea]. Available: <https://docs.expo.io/versions/latest/distribution/building-standalone-apps/>.
- [50] Apple, «Apple Developer,» Apple, [En línea]. Available: <https://developer.apple.com/es/support/account/>. [Último acceso: 20 Abril 2020].
- [51] Android Developer, «Subir una aplicación,» Android Developer, [En línea]. Available: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469?hl=es>. [Último acceso: 20 Abril 2020].
- [52] R. S. Pressman y B. R. Maxim, «Testing Web Applications,» de *Software Engineering. A practitioner's Approach*, Octava Edición ed., New York, Mc. Graw Hill Education, 2015, pp. 540-566.
- [53] SonarQube, «Code Quality and Security,» [En línea]. Available: <https://www.sonarqube.org/>. [Último acceso: 23 Abril 2020].
- [54] Z. Soh, A. Yamashita†, F. Khomh y Y.-G. Guéhéneuc, «Do Code Smells Impact the Effort of Different Maintenance Programming Activities?,» *International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering*, vol. 23, pp. 393-402, 2016.
- [55] The Apache Software Foundation, «Apache JMeter,» 2019. [En línea]. Available: <https://jmeter.apache.org/>. [Último acceso: 24 Abril 2020].

- [56] Google, «Cómo ver y restringir los dispositivos compatibles con tu app,» Google Play, 2020. [En línea]. Available: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/7353455?hl=es-419>. [Último acceso: 06 Mayo 2020].

ANEXOS

Anexo 1: Mockups de la Aplicación Web

Se adjunta el documento en formato digital. Los mockups realizados también pueden ser visualizados de manera interactiva en el siguiente enlace:

<https://xd.adobe.com/view/b12a2a45-e161-452f-5824-f1f2536f97c2-c71b/>

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EYnL_nbYM-IEto7kbgCP0ScBpuAljLzN107oplhxu2Xkw?e=7QGfms

Anexo 2: Mockups de la Aplicación Móvil

Se adjunta el documento en formato digital. Los mockups realizados también pueden ser visualizados de manera interactiva en el siguiente enlace:

<https://xd.adobe.com/view/e40aef24-cfe2-4be5-7c23-5ca541345654-923b/>

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/ESVTNzlgc2RGiyhMrvf_aO74BQiDVGzIUaf7pntt0hnQFgQ?e=YtDbKh

Anexo 3: Casos de Prueba: Perfil Autor, Aplicación Web

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/Ee8gZr78a8FMiFgexPFG4MsBhuz7H1L6Ln6BWi22FVbtTQ?e=MEAecn

Anexo 4: Casos de Prueba: Perfil Editor, Aplicación Web

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EQLXsKZCh5VloImCqi-rRwBZdGijNGBsw26Jt-uHNe5Lg?e=vPFMVk

Anexo 5: Casos de Prueba: Perfil Revisor, Aplicación Web

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: <https://epnecuador->

[my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/ERNnas5W5DxMpUifOQ_gfKgB_AbEJmUV6Qqu-l_5ANLnbA?e=VOfxmR](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/ERNnas5W5DxMpUifOQ_gfKgB_AbEJmUV6Qqu-l_5ANLnbA?e=VOfxmR)

Anexo 6: Casos de Prueba: Perfil Editor, Aplicación Móvil

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: <https://epnecuador->

[my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EWCLRq0edjdPso532cDPECKBXZ1NfpG-9aN6QLgnyMJj9w?e=8ygcik](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EWCLRq0edjdPso532cDPECKBXZ1NfpG-9aN6QLgnyMJj9w?e=8ygcik)

Anexo 7: Casos de Prueba: Perfil Revisor, Aplicación Móvil

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: <https://epnecuador->

[my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/ETOfLZErDANNvgg_wWFU4AEB9N4RMoKmwJeA9Vz00lvNrA?e=tLdbn4](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/ETOfLZErDANNvgg_wWFU4AEB9N4RMoKmwJeA9Vz00lvNrA?e=tLdbn4)

Anexo 8: Encuesta de Usabilidad para Autores

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: <https://epnecuador->

[my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EbSmGLHD3U1Lj6F0pnHjVbsBcKAeoKVKnc3cKCNomicD3w?e=dnaylR](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EbSmGLHD3U1Lj6F0pnHjVbsBcKAeoKVKnc3cKCNomicD3w?e=dnaylR)

Anexo 9: Encuesta de Usabilidad para Revisores

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: <https://epnecuador->

[my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EUKuzg-tRtpGtS9qpOVY5NABnhtBxupnMJJa7IVEoEa_3RA?e=uZhg8M](https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EUKuzg-tRtpGtS9qpOVY5NABnhtBxupnMJJa7IVEoEa_3RA?e=uZhg8M)

Anexo 10: Resultados de Encuesta de Usabilidad para Autores

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EeM1AqhinWVKhzBYNOW7EBcBmxHPPEEHZUvnLwrEbRHJkkQ?e=1CTAri

Anexo 11: Resultados de Encuesta de Usabilidad para Revisores

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EbA-4uIFvXhDvMZ3bEhNC9kBh2qCW-VtMwz6TtJNk3LBdQ?e=0Rwiph

Anexo 12: Compatibilidad de la Aplicación Móvil

Se adjunta el documento en formato digital.

Enlace de Descarga: https://epnecuador-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/michelle_sanchez_epn_edu_ec/EZeTxnzCWcZHqa_pC13ujkoBqYLaQBvFqtOpq0EUg5CYCQ?e=J9ayaj