

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“NIVEL DE APORTE DE UNA RED SOCIAL EN LA CALIDAD DE
COMUNICACIÓN LABORAL EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
CAJAMARCA”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

BACHILLER: Adriana Janeth Ventura Guevara

ASESORA: M.Sc. Marisol Tapia Romero

Cajamarca – Perú

Agosto 2019

AGRADECIMIENTO

A Dios, por prestarme la vida y haber puesto a las personas correctas en mi vida.

A mis padres, por su apoyo incondicional.

A mi asesora y los docentes de la universidad que hicieron posible la realización de
este trabajo.

A mi esposo, por su apoyo y sus palabras de aliento para la culminación de este
trabajo.

A los directivos y colaboradores de la DRE Cajamarca en los que aplicó el presente
trabajo.

La autora.

DEDICATORIA

A todas las personas que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación.

La autora.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	i
CONTENIDO	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRAC	xi
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II	4
MARCO TEÓRICO	4
2.1. Antecedentes teóricos.....	4
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	5
2.2. Bases teóricas	6
2.2.1. Red social corporativa.....	6
2.2.1.1. Red.....	6
2.2.1.2. La comunicación	7
2.2.2. Sistemas de información.....	9
2.2.2.1. Tipos de sistemas de información.....	10
2.2.3. Metodología Scrum	12
2.2.4. Requerimientos funcionales y requerimiento no funcionales	17
2.2.5. Kanban	18
2.2.6. Lenguaje de programación.....	18
2.2.7. Base de datos MySql.....	19
2.3. Definición de términos básicos	19
CAPÍTULO III	22
MATERIALES Y MÉTODOS	22
3.1. Procedimiento.....	22
3.1.2. Metodología de desarrollo de la red social	24
3.1.2.1. Planificación inicial- Sprint 0	25
3.1.2.2. Sprint 1.....	31
3.1.2.3. Sprint 2.....	44
3.1.2.4. Sprint 3.....	58
3.1.2.5. Sprint 4.....	71
3.2. Tratamiento, análisis de datos y presentación de resultados.....	80
3.2.1. Resultados de la investigación.....	80

3.2.1.1. Resultado del sondeo en relación a la problemática en la calidad de comunicación de interna de la DRE Cajamarca	80
3.2.1.2. Resultado del Pre-test y Post-test en relación con la calidad de comunicación de interna entre los colaboradores de la DRE Cajamarca.....	84
3.2.1.3. Resultado de la encuesta del nivel de satisfacción de los colaboradores	88
3.2.1.4. Cuadro comparativo de los factores de comunicación en la DRE Cajamarca.....	90
3.2.1.5. Resultados de la toma de datos de uso de socialDRE.....	92
3.2.1.6. Prueba de hipótesis del aporte en la calidad de comunicación en la DRE Cajamarca	95
CAPÍTULO IV	98
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	98
4.1. Objetivos planteados.....	98
4.2. Antecedentes teóricos.....	99
CAPÍTULO V.....	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
1.1. Conclusiones.....	100
1.2. Recomendaciones	101
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	102
ANEXOS.....	xii

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Roles estándar en Scrum.....	25
TABLA 2. Requerimientos funcionales y no funciones	26
TABLA 3. Historia de usuarios	28
TABLA 4. Pila del producto	30
TABLA 5. Resumen de la planificación de los sprint.....	30
TABLA 6. Historia de usuario " Registrar colaborador"	32
TABLA 7. Historia de usuario " Generar contraseña segura"	33
TABLA 8. Historia de usuario " Visualizar fecha de registro”.....	34
TABLA 9. Historia de usuario "Visualizar últimos registrados”	35
TABLA 10. Pila del sprint N°1 desarrollada	36
TABLA 11: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°1	39
TABLA 12. Historia de usuario "Consultar páginas especiales"	44
TABLA 13. Historia de usuario "Editar perfil"	45
TABLA 14. Historia de usuario "Editar foto perfil”	45
TABLA 15. Registrar actividades.....	46
TABLA 16. Generar y visualizar notificaciones.....	47
TABLA 17. Visualizar solicitudes de amistad.....	48
TABLA 18. Pila del Sprint N°2	50
TABLA 19: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°2	53
TABLA 20. Historia de usuario "Publicar una imagen"	58
TABLA 21. Historia de usuario "Publicar un documento"	59
TABLA 22. Historia de usuario "Publicar un video".....	60
TABLA 23. Historia de usuario insertar “Me gusta”	61
TABLA 24. Historia de usuario insertar "Comentario"	62
TABLA 25. Pila del Sprint N°3	63
TABLA 26: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°3	66
TABLA 27. Historia de usuario “Generar una conversación”	71
TABLA 28. Historia de usuario "Visualizar conversaciones"	72
TABLA 29. Historia de usuario "Eliminar conversación"	73
TABLA 30. Pila del Sprint N°4	74
TABLA 31. Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°4	76
TABLA 32. Resultados del pre - test y post - test de la calidad de comunicación de la DRE	85
TABLA 33. Resumen de los resultados del pre – test y post – test del nivel de comunicación de la DRE.....	86
TABLA 34. Análisis estadístico de los resultados del pre – test y post – test del nivel de comunicación de la DRE.....	87
TABLA 35. Resumen de los resultados de la encuesta de nivel de satisfacción de los colaboradores	88
TABLA 36. Resumen de los resultados de la encuesta de nivel de satisfacción de los colaboradores en porcentaje.....	88
TABLA 37: Cuadro comparativo de los factores de comunicación en la DRE Cajamarca....	90

TABLA 38. Resultados de la medición del uso de socialDRE.....	92
TABLA 39. Resumen de los resultados de la medición del uso en porcentaje.....	94
TABLA 40. Datos para el cálculo para la distribución normal.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Tipos de sistemas de información.....	11
Fig. 2 Cuadrantes de pruebas para metodología ágil	12
Fig. 3 Proceso de Scrum	14
Fig. 4 Mapa de ubicación geográfica	22
Fig. 5 Logotipo institucional.....	22
Fig. 6 Organigrama DRE Cajamarca	23
Fig. 7 Modelo de la arquitectura del sistema usando UML	31
Fig. 8 Gráfico de Burndown del sprint N°1	38
Fig. 9 Kanban en proceso del sprint 1.....	38
Fig. 10 Entidad Usuario	40
Fig. 11 Formulario de inicio de sesión.....	40
Fig. 12 Registro de nuevos usuarios	41
Fig. 13 Registro de nuevos usuarios	41
Fig. 14 Captura de datos del formulario.....	42
Fig. 15 Ocho últimos registros	43
Fig. 16 Código para visualizar los últimos registrados	43
Fig. 17 Burndown del sprint N° 2	52
Fig. 18 Kanban en proceso del sprint 2.....	52
Fig. 19 Actualizar perfil	54
Fig. 20 Código para captura de los datos según formulario.....	54
Fig. 21 Cambio de foto de perfil	55
Fig. 22 Entidad amigos y notificaciones	55
Fig. 23 últimas actividades de un colaborador en social DRE.....	56
Fig. 24 Código para visualizar el perfil del usuario con sus respectivas actividades.....	56
Fig. 25 Visualizar notificaciones en el perfil del colaborador	57
Fig. 26 Visualizar las solicitudes de amistad	57
Fig. 27 Código para visualizar las solicitudes de amistad.....	57
Fig. 28 Gráfico de Burndown del sprint N° 3	65
Fig. 29 Kanban en proceso del sprint 3.....	65
Fig. 30 Entidad Publicaciones-Notificaciones-Comentarios-likes-fotos	67
Fig. 31 Formulario para carga de imágenes	68
Fig. 32 Foto publicada	68
Fig. 33 Código para publicar fotografías o imágenes	68
Fig. 34 Insertar “Me gusta” en una publicación.....	69
Fig. 35 Código para seleccionar “Me gusta”	69
Fig. 36 Insertar “Un comentario” en una publicación.....	70
Fig. 37 Código para agregar un comentario.....	70
Fig. 38 Gráfico Burndown del sprint N° 4.....	75
Fig. 39 Kanban el proceso del sprint 4.....	75
Fig. 40 Entidad Chat	77
Fig. 41 Chats del colaborador	78

Fig. 42 Código para visualizar los chats iniciados	78
Fig. 43 Chats en tiempo real	79
Fig. 44 Código para chat en tiempo real	79
Fig. 45 Principalmente se mantiene informado de los asuntos de la DRE a través de.....	80
Fig. 46 ¿Por qué medio hace saber sus inquietudes y sugerencias en la DRE Cajamarca? ...	81
Fig. 47 Cuando se debe tomar una decisión importante para la DRE Cajamarca ¿Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?.....	81
Fig. 48 Cuando se debe tomar una decisión importante para la DRE Cajamarca ¿Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?.....	82
Fig. 49 ¿Con qué frecuencia participa de las actividades sociales de la DRE?.....	82
Fig. 50 En términos generales ¿Cómo valora la efectividad de la comunicación con su jefe?83	
Fig. 51 Considera que es efectiva la comunicación en la DRE Cajamarca.....	83
Fig. 52 Gráfico de los resultados del Pre - Test y Post - Test de la calidad de comunicación de la DRE.....	87
Fig. 53 Gráfico de los resultados de la medición del nivel de satisfacción de los colaboradores	89

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado “Nivel de aporte de una red social en la calidad de comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca”, surge frente al problema de comunicación inadecuada que afronta esta institución debido a que esta se realiza de manera vertical (directivos a empleados) y sólo a través de documentos escritos tales como memorándums, notas, circulares, entre otros; siendo así que las opiniones de los colaboradores no son tomadas en cuenta por parte de los directivos, lo que genera un clima laboral poco adecuado y una falta de motivación para un lograr un eficiente desempeño de los colaboradores. En este contexto se propuso hacer uso de una de las tendencias tecnológicas más usadas hoy en día, las redes sociales, que permiten compartir información a través de: publicaciones de fotografías, videos o documentos, chat interno, navegación a páginas de interés, interacción entre los miembros de una organización:, empleados a empleados, directivos a empleados y viceversa en forma horizontal; por lo que la presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar el nivel de aporte de una red social en la calidad de comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca.

Para cumplir con el objetivo general primero se realizó un diagnóstico de la comunicación laboral encontrándose un bajo nivel de calidad de comunicación que fue de 39,69 puntos siendo este resultado la base para diseñar y desarrollar la red social para esta institución, utilizándose para ello el marco de trabajo SCRUM y el lenguaje PHP, a continuación, se implementó y evaluó la red social desarrollada durante los meses de mayo, junio y julio del 2018, encontrándose que la calidad de comunicación mejoró en 59,84 puntos respecto al inicio de la investigación, así también se verificó un alto nivel de satisfacción de los colaboradores con la red social (92%) toda vez que con el uso de ésta se sienten más informados, identificados y escuchados; Se demostró que el desarrollo de una red social en la Dirección Regional de Educación Cajamarca aporta significativamente en la calidad de comunicación laboral de sus colaboradores.

Palabras Claves: Calidad de comunicación, redes sociales, software libre, clima laboral, motivación, nivel de satisfacción.

ABSTRACT

The present research work called “Level of contribution of a social network in the quality of labor communication in the Regional Directorate of Education Cajamarca”, arises from the problem of inadequate communication faced by this institution because it is carried out vertically (executives to employees) and only through written documents such as memoranda, notes, circulars, among others; being so that the opinions of the collaborators are not taken into account by the managers, which generates an inadequate working environment and a lack of motivation for an efficient performance of the collaborators. In this context, it was proposed to make use of one of the most used technological trends today, social networks, which allow to share information through: publications of photographs, videos or documents, internal chat, navigation to pages of interest, interaction between members of an organization: employees to employees, managers to employees and vice versa horizontally; Therefore, this research had as a general objective: To determine the level of contribution of a social network in the quality of work communication in the Cajamarca Regional Directorate of Education.

To meet the general objective, a diagnosis of work communication was first made, finding a low level of communication quality that was 39.69 points, this result being the basis for designing and developing the social network for this institution, using the SCRUM framework and the PHP language, then the social network developed during the months of May, June and July 2018 was implemented and evaluated, finding that the quality of communication improved by 59.84 points regarding the start of the investigation In this way, a high level of employee satisfaction with the social network was also verified (92%) since with the use of it, they feel more informed, identified and heard; It was demonstrated that the development of a social network in the Regional Directorate of Education Cajamarca contributes significantly to the quality of work communication of its employees.

Keywords: Quality of communication, social networks, free software, work climate, motivation, level of satisfaction.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tendencia en las empresas privadas ha sido que sus colaboradores se encuentren cada vez más motivados para realizar sus diferentes actividades laborales y de esta manera elevar su rendimiento, esta tendencia de humanización de los procesos busca incentivar la comunicación laboral a través de una comunicación de calidad entre trabajadores, toda vez que si éstos se encuentran motivados su rendimiento laboral en su centro de trabajo se incrementará; contribuyendo positivamente en las ganancias para las empresas y/o instituciones que los alberga.

En este contexto cabe mencionar que la mayoría de organizaciones públicas no le dan tanta importancia a mejorar la calidad de comunicación entre sus trabajadores, toda vez que sus directivos desconocen los efectos positivos que tendría para sus organizaciones y por ende para la Región y el País el que sus trabajadores tengan la libertad de intercambiar ideas, opiniones, ofrecer preguntas y respuestas o simplemente relacionarse de una manera que les permita sentirse motivados para innovar y cooperar.

La presente investigación buscó determinar como el desarrollo e implementación de una tendencia tecnológica como una red social, a medida, en una institución estatal permite mejorar de la calidad de comunicación entre sus trabajadores y con ello contribuir positivamente en el clima laboral institucional que permite una mejor motivación de los mismos para realizar sus tareas; en el Perú sólo 7 entidades públicas tienen políticas de redes sociales y sólo 3, políticas de Facebook [1], sin embargo la normatividad correspondiente para su adecuada gestión aún está en desarrollo siendo restringido hasta el momento en los centros laborales el uso de las redes sociales para lograr la integración entre trabajadores, el trabajo colaborativo, entre otros.

En el caso de la Dirección Regional de Educación Cajamarca, podemos mencionar que la comunicación entre los colaboradores de las diferentes jerarquías es poco

adecuada, los ya que únicamente se logran comunicar con sus respectivas jefaturas a través de memorándums, notas y circulares y no siendo tomadas en cuenta sus opiniones por partes de los directivos de la institución, lo que genera desintegración y desmotivación de los colaboradores lo que incide negativamente en un eficiente desempeño laboral.

El alcance de esta investigación está referida a la creación de una red social corporativa en lenguaje de programación PHP, motor de base de datos MySQL y abarcará las opciones de actualizar perfil, publicación de archivos, aceptar o rechazar amistades, realizar comentarios, indicar “me gusta” en las publicaciones, visualizar notificaciones, chat en línea, visualizar actividades de usuarios, visualizar perfiles de usuarios, visualizar galería de archivos publicados y acceder a páginas externas institucionales.

Consciente de que la comunicación es un factor clave en las organizaciones y teniendo en cuenta el impacto positivo que han tenido las redes sociales, es que surgió la pregunta: ¿Una red social aportará en la calidad de la comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca?

Es así como la presente investigación tiene como hipótesis que: El desarrollo e implementación de una red social aportará significativamente en la calidad de la comunicación laboral de la Dirección Regional de Educación Cajamarca.

Esta investigación tuvo como objetivo general: Determinar el nivel de aporte de una Red Social en la calidad de comunicación laboral de la Dirección Regional de Educación Cajamarca y como objetivos específicos: realizar un diagnóstico de la comunicación laboral en la misma, diseñar e implementar una red social y realizar la evaluación de dicha Red Social.

Para la evaluación de la red social en la calidad de Comunicación laboral, han sido considerados 49 colaboradores de las oficinas de Administración, Dirección de

Gestión Institucional, Dirección de Gestión Pedagógica y la Dirección de la Dirección Regional de Educación Cajamarca

La presente investigación está agrupada en cinco capítulos, de la siguiente manera:

Capítulo I: En este se describe el contexto del problema, la hipótesis, la justificación y el objetivo principal de la investigación.

Capítulo II: Este contiene los antecedentes teóricos, las bases teóricas y definición de términos básicos relacionados con la investigación.

Capítulo III: Se describe el lugar y el contexto donde se ejecutó la investigación, y se detalla del procedimiento seguido en la investigación, además del tratamiento y análisis de datos y presentación de resultados

Capítulo IV: Se muestra el resultado de la investigación a través de gráficos estadísticos, mostrando la comparación entre el pre - test y el post - test.

Capítulo V: Este capítulo contiene las conclusiones de acuerdo con los objetivos planteados y las recomendaciones que se consideran necesarias para seguir ampliando el tema en la presente investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes teóricos

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ranera [2], en su estudio “El Rol de los RRHH en la transformación de las empresas”, dice que la implementación de redes sociales corporativas es sin lugar a duda la palanca del cambio, innovación de trabajo en red, que ayudan a las organizaciones a vivir y entrenarse en la cultura digital y cuyo objetivo fue determinar en qué grado incide la elaboración de un plan de acción de comunicación interna para la organización. Concluye principalmente que no sólo se trata de un reto tecnológico sino de adopción que requiere un plan de acción, impulsión y dinamización, para trasladar internamente la mentalidad digital, y conseguir las ventajas que aportan estas plataformas en cuanto a productividad, eficiencia, colaboración, localización del conocimiento interno y del talento, suma de la inteligencia colectiva.

Fernandez [3], en su tesis doctoral “Influencia de las Redes Sociales Directivas en la Flexibilidad Estratégica organizacional”, tuvo como objetivos: 1. Poner en manifiesto que las redes sociales y su gestión juegan en la actualidad un importante dentro de la administración de empresa, demostrando su creciente proliferación en el ámbito empresarial. 2. Desarrollar un modelo teórico en el que se analice empíricamente la influencia de las redes sociales del directivo en la generación de flexibilidad estratégica organizacional. Dando como resultado que: 1. Las investigaciones sobre las redes sociales generalmente se han centrado en sus efectos sobre el desempeño, no se ha prestado la debida atención a como las mismas pueden ayudar a generar determinados recursos o capacidades importantes para la organización. 2. Los directivos son un medio adecuado para estudiar los efectos de las redes sociales en las empresas, ya que a través de ellos las organizaciones deciden, responden y gestionan la incertidumbre del entorno, el capital social que se obtiene a través de las redes

sociales es un recurso particular que le proporciona beneficios a título individual pero que puede hacer extensivos a toda la organización.

Paniagua [4], en su tesis “Redes Sociales Corporativas En Guatemala, Actualidad y Tendencia”, menciona que los beneficios y retornos del uso de una red interna en las organizaciones son muchas, pero ante todo es fundamental definir un objetivo concreto y claro, evitando ambigüedades, esta tesis tuvo como objetivo plantear un análisis comparativo de las diferentes plataformas de redes sociales corporativas, de forma que se pueda fomentar la adopción de la plataforma correcta. Concluyendo que toda red interna deberá tener un posicionamiento definido y un beneficio concreto para los empleados ya que la colaboración en red va más allá de la tecnología, es un cambio organizacional y no tecnológico, pero a pesar de ello, la elección de la plataforma es fundamental y tiene que basarse en las necesidades específicas de sus miembros y en los objetivos concretos del proyecto así se concluye que para que una empresa pueda adoptar una red social corporativa se requiere un cambio estructural en su organización y un cambio de paradigma.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Santana, Cabello y Cubas [5] en su investigación “Redes Sociales como soporte a la gestión del conocimiento”, tuvo como objetivo determinar qué procesos o prácticas actuales de la gestión del conocimiento se podrían ver fortalecidos mediante la adopción de redes sociales; y determinar los factores críticos de éxito para la adopción de redes sociales como soporte a la gestión de comunicación organizacional. Para lo que se utilizó una metodología propia basada en éstas. Se concluyó que pueden potenciarse para ser orientadas a redes de conocimiento, pues permiten mejorar el flujo y el intercambio del conocimiento en las empresas al generar más canales de intercambio y creación de conocimiento.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Red social corporativa

Las Redes Sociales Corporativas son una evolución de las poco utilizadas intranets de los años 90. El salto cualitativo que ofrece la Web 2.0 es la capacidad de interacción entre las personas que componen la red. Esta capacidad que ofrecen las redes sociales permite a las organizaciones crear comunidades de aprendizaje y colaboración, superando las tradicionales barreras temporales y físicas [6]. A continuación, se detallarán los conceptos más importantes entorno a las redes sociales corporativas.

2.2.1.1. Red

El término genérico red hace referencia a un conjunto de entidades (objetos, personas, etc.) conectadas entre sí. Por lo tanto, una red permite que circulen elementos materiales o inmateriales entre estas entidades, según reglas bien definidas [7]:

- **Trabajar en red:** Es la implementación de herramientas y tareas para conectar equipos de manera que puedan compartir recursos en la red.
- **Red informática:** Conjunto de equipos conectados entre sí mediante líneas físicas que intercambian información bajo la forma de datos digitales (valores binarios, es decir valores codificados como una señal que puede representar 0 ó 1).
- **Redes sociales:** En sentido amplio, una red social es una estructura social formada por personas o entidades conectadas y unidas entre sí por algún tipo de relación o interés común. El término se atribuye a los antropólogos británicos Alfred Radcliffe-Brown y John Barnes. Podemos definir las redes sociales on-line como estructuras sociales compuestas por un grupo de personas que comparten un interés común, relación o actividad a través de Internet, donde tienen lugar los encuentros sociales y se muestran las preferencias de consumo de información mediante la comunicación en tiempo real [8].

2.2.1.2. La comunicación

La comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo. A través de la comunicación, las personas o animales obtienen información respecto a su entorno y pueden compartirla con el resto. Cuyos elementos son:

2.2.1.2.1. Elementos de la comunicación

Entre los elementos que pueden distinguirse en el proceso comunicativo, se encuentran [9]:

- El código: Sistema de signos y reglas que se combinan con la intención de dar a conocer algo).
- El canal: El medio físico a través del cual se transmite la información.
- El emisor: Quien desea enviar el mensaje.
- El receptor: A quien va dirigido.
- Ruido: La comunicación puede ser afectada por lo que se denomina ruido, una perturbación que dificulta el normal desarrollo de la señal en el proceso (por ejemplo, distorsiones en el sonido, la afonía del hablante, la ortografía defectuosa).

2.2.1.2.2. Comunicación empresarial

La comunicación empresarial o corporativa es aquella que se realiza de modo organizado por una empresa y va dirigida a las personas y grupos del entorno social donde realiza su actividad. Así si la empresa es nacional, hará comunicación en todo el país; si es local, en su ciudad o municipio; y si es internacional en aquellos países en los que tenga actividad. El objetivo principal es establecer relaciones de calidad entre la empresa y su público, dándose a conocer socialmente y proyectando una imagen pública adecuada a sus fines y actividades. La comunicación empresarial debe transmitir la personalidad de la compañía y los valores, filosofía, que la fundamentan [10].

2.2.1.2.3. Tipos de comunicación empresarial

- **Comunicación formal e informal:** La comunicación formal se dirige desde un integrante de un nivel jerárquico de la empresa a otro de nivel superior, igual e inferior, pero utilizando los canales formalmente establecidos por la empresa. La comunicación informal consiste en un mensaje que circula por la empresa sin conocer el origen ni seguir canales formalmente establecidos. Puede ser un rumor o cualquier comunicación no formal en la empresa. En ocasiones es necesario combatir una comunicación informal que puede dar lugar a malas consecuencias con una comunicación formal que informe a los trabajadores de la empresa en cualquier momento en que sea necesario y en cuestiones que le afecten, como alguna crisis o cambios en la empresa organización [11].

- **Comunicación horizontal y vertical, comunicación ascendente y descendente:** La comunicación horizontal se produce entre personas que forman parte del mismo nivel jerárquico en la empresa. La comunicación vertical se produce entre diferentes posiciones de una jerarquía de la empresa, entre trabajadores y superiores o entre superiores y trabajadores. La comunicación horizontal también puede ser formal o informal. Dentro de la comunicación vertical, una empresa se puede encontrar la comunicación ascendente, que se produce cuando los subordinados informan o comunican algo a los jefes o personas jerárquicamente superiores, comunicación que se produce con menos frecuencia en muchas empresas y que tiene muchos beneficios; o comunicación descendente cuando los mandos superiores o dirección informan o comunican lo que necesitan a los trabajadores [12].

Funciones de la comunicación empresarial

- Que el trabajador sepa cuál es su función, qué hace bien y qué no hace también.
- Evitar el aislamiento en la empresa y crear un buen clima laboral.
- Comunicar a los trabajadores sus funciones y todo lo que sea necesario.
- Un buen trabajo en equipo.

- Comunicación de noticias, eventos, informaciones y promociones sobre la empresa.
- Relación con la empresa y comunicación de crisis en caso de que sea necesario.
- Comunicar una identidad y filosofía corporativa.
- Promover la cultura empresarial.
- Favorecer un feedback o retroalimentación entre los componentes de la empresa.
- Dar la bienvenida y dar a conocer a los nuevos empleados, facilitando la integración y participación.
- Una correcta herramienta para el mantenimiento del talento y los trabajadores.
- Promover la formación en la empresa.

2.2.1.2.4. Calidad de comunicación empresarial

Uniendo estos conceptos podemos entender que la calidad de comunicación empresarial se entiende como el intercambio de información, ideas, respuestas, críticas, valoraciones, etc. de manera directa y fluida, la calidad de comunicación es la comunicación efectiva que se convierte en una herramienta estratégica clave en las instituciones, puesto que mediante un buen empleo de la información corporativa podemos transmitir correctamente a los empleados los objetivos y valores estratégicos que promueve la institución, lo cual genera una cultura de apropiación, fidelidad y sentido de pertenencia hacia la empresa, que tiene como resultado que su talento humano se sienta motivado y valorado al tener claros y definidos los principios y retos a los que se enfrenta la institución.

2.2.2. Sistemas de información

Es un sistema, automatizado o manual, que engloba a personas, máquinas y/o métodos organizados para recopilar, procesar, transmitir datos que representan información, desarrollados a través de distintos métodos de desarrollo de software y distintos lenguajes de programación y que realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información [13].

Empresarialmente podemos definir un sistema de información como el sistema de personas, registros de datos y actividades que procesa los datos y la información en cierta organización, incluyendo manuales de procesos o procesos automatizados.

Los usuarios de los sistemas de información tienen diferente grado de participación dentro de un sistema y son el elemento principal que lo integra, así se puede definir usuarios primarios quienes alimentan el sistema, usuarios indirectos que se benefician de los resultados pero que no interactúan con el sistema, usuarios gerenciales y directivos quienes tienen responsabilidad administrativa y de toma de decisiones con base a la información que produce el sistema.

Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces estamos en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos pues el utilizador final emplea esa información en dos actividades fundamentales: la toma de decisiones y el control.

2.2.2.1. Tipos de sistemas de información

- **Sistemas a nivel operativo**

Apoyan a los gerentes operativos en el seguimiento de las actividades y transacciones elementales. El objetivo principal de los sistemas a este nivel es responder las preguntas de rutina y seguir el flujo de las transacciones a través de la organización. Un sistema de procesamiento de transacciones (TPS) es un sistema computarizado que efectúa y registra las actividades diarias necesarias para dirigir el negocio. En el desarrollo de la presente tesis se implementará un Sistema de Información de este tipo.

- **Sistemas a nivel del conocimiento**

Apoyan a los trabajadores del conocimiento de datos de la organización, el propósito de estos sistemas es ayudar a las empresas a integrar el nuevo conocimiento y permitir a la organización a controlar el flujo de trabajo. Los sistemas a nivel del conocimiento especialmente en forma de estaciones de trabajo y sistemas de oficina están entre las aplicaciones de crecimiento más rápido en los negocios actuales.

- **Sistemas a nivel administrativo o de gestión**

Sirven a las actividades de supervisión, control, toma de decisiones y administrativas de los gerentes de nivel medio. Por lo general este tipo de sistemas proporcionan informes periódicos más que información instantánea de operaciones.

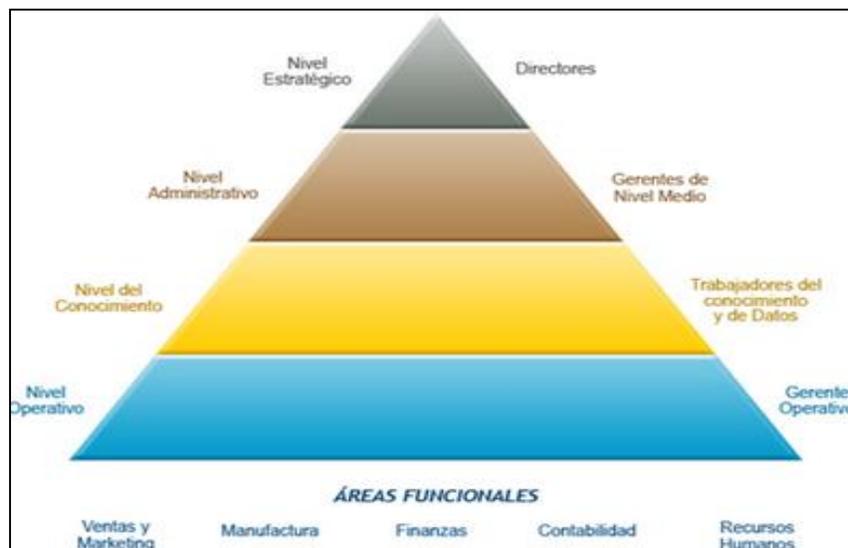


Fig. 1 Tipos de sistemas de información

- **Sistemas a nivel estratégico**

Ayudan a los directivos a enfrentar y resolver aspectos estratégicos y tendencias a largo plazo, tanto para la empresa como en el sector externo. Su función principal es compaginar los cambios del entorno con la capacidad organizacional existente [14].

2.2.3. Metodología Scrum

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para la empresa, haciendo entregas funcionales del software, de forma periódica [15].

2.2.3.1. Manifiesto ágil

Scrum como metodología ágil se basan en el manifiesto ágil de marzo del 2001. Estos valores guían el trabajo a realizar. Estos son: [16].

- A los individuos y su interacción, por encima de los procesos y las herramientas.
- El software que funciona, por encima de la documentación exhaustiva.
- La colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual.
- La respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan.

2.2.3.1. Los cuatro cuadrantes de la metodología ágil

Respecto a los tipos de pruebas que se realizarán y que garantizaran el buen funcionamiento del producto y del sistema, se utilizará la metodología descrita por Lisa Crispin y Janet Gregory en su libro “More Agile Testing” en el que se plantea el uso de cuatro cuadrantes que representan los diferentes propósitos y tipos de pruebas de software que podemos realizar en un entorno ágil [17].

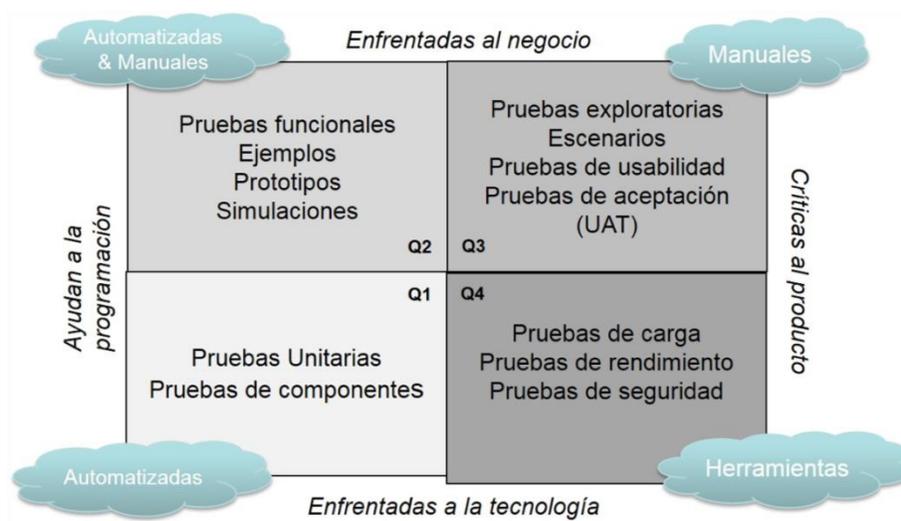


Fig. 2 Cuadrantes de pruebas para metodología ágil

Pruebas de apoyo

Estas pruebas guían el desarrollo de la funcionalidad y luego cuando se automatizan sirven para apoyar la refactorización y la inclusión de nuevo código sin causar resultados inesperados en el comportamiento del sistema. Por tanto, están destinadas a apoyar al equipo de desarrollo en la medida que este desarrolla el producto. Se realizan los cuadrantes 1 y 2 [18].

- Pruebas funcionales: tiene como objetivo validar la funcionalidad de un aplicativo es decir si esta funcionalidad cumple con lo definido por el dueño del producto.
- Pruebas unitarias: También conocidas como pruebas de código las cuales permite validar que el código escrito cumpla con los casos programados.

Pruebas de críticas al producto

Corresponde a los cuadrantes Q3 y Q4, para un cliente es muy difícil saber de antemano lo que quiere hasta verlo plasmado en un producto, para ellos son necesarias las siguientes pruebas [19]:

- Pruebas exploratorias: Sirven para obtener información sobre el comportamiento y no para probar si esta correcto o no.
- Pruebas de desempeño: Aspecto más crítico del proyecto, consiste en validar que el aplicativo funcione, así como se pensó.

2.2.3.2.El marco Scrum

Scrum es simple, no es una gran colección de partes y componentes obligatorios definidos de manera prescriptiva. Scrum no es una metodología, Scrum está basado en un modelo de proceso empírico. Con respeto a las personas y basado en la auto organización de los equipos para lidiar con lo imprevisible y resolver problemas complejos inspeccionando y adaptando continuamente. El siguiente gráfico representa Scrum como lo describen Ken Schwaber y Jeff Sutherland en su libro Software en 30 Días.

2.2.3.3. Características de Scrum

- Entrega rápida de software funcional.
- Los requisitos son capturados como elementos de una lista de productos (Product backlog)
- Los equipos son auto-organizados y multifuncionales es decir cada integrante sabe de todo.
- Cada sprint entrega software funcional y la duración recomendable es de 2 a 4 semanas.
- Normalmente los equipos son de 7 ± 2 personas.

2.2.3.4. Proceso de Scrum

El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración, denominada Sprint, tiene una duración preestablecida de entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software con nuevas prestaciones listas para ser usadas. Al comienzo de cada sprint el equipo multifuncional, selecciona los requisitos del cliente en una lista priorizada de tareas. Todos los días el equipo se reúne durante aproximadamente 15 minutos, para informar el progreso y actualizar el gráfico sobre el trabajo restante. Al finalizar el sprint, el equipo revisa el sprint con los interesados en el proyecto, y les enseña lo que han construido, de ello se obtienen comentarios y observaciones que se puede incorporar al siguiente sprint [20].

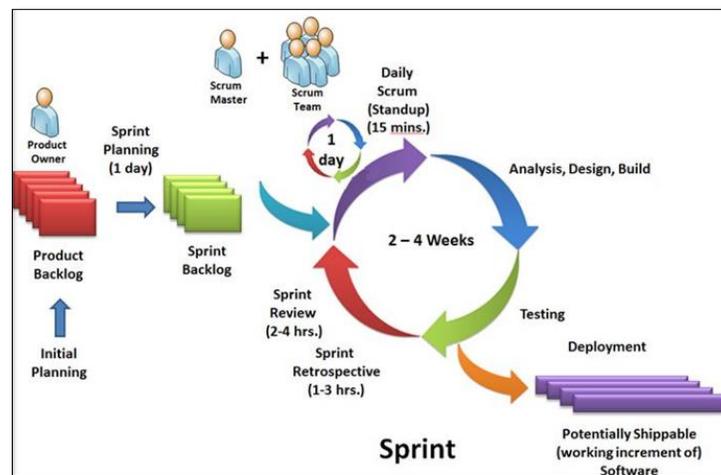


Fig. 3 Proceso de Scrum

2.2.3.5.Etapas de Scrum

- **Sprint:** Es la unidad básica de trabajo para un equipo Scrum. Es una simple iteración llevada a cabo por los miembros del equipo. Un equipo puede completar varios sprints durante desarrollo del proyecto. Un Sprint inicia con un equipo que se compromete a realizar el trabajo y finaliza con la demostración de un entregable. El tiempo mínimo para un Sprint es de una semana y el máximo es de 4 semanas. Dentro del desarrollo de un Sprint se llevan a cabo ciertos eventos, estos reciben el nombre de: **Scrum Events (Eventos Scrum)**.

- **Sprint planning (Planificación del sprint):** Todos los involucrados en el equipo se reúnen para planificar el Sprint. Durante este evento se decide qué requerimientos o tareas se le asignará a cada uno de los elementos del equipo. Cada integrante deberá asignar el tiempo que crea prudente para llevar a cabo sus requerimientos. De esta manera se define el tiempo de duración del Sprint.

- **Daily scrum meeting (Scrum diario):** Estas reuniones se deben realizar diariamente con un máximo de 15 minutos. Siempre en el mismo horario y lugar. Estas reuniones sirven para que todos los miembros del equipo se apoyen entre ellos. Si alguno de ellos tiene algún inconveniente que tome más tiempo del asignado en resolverse; éste debe tratarse más a fondo en una reunión enfocada en buscar la mejor solución para ello.

- **Backlog refinement (Refinamiento del backlog):** El Product Owner revisa cada uno de los elementos dentro del Product Backlog con el fin de esclarecer cualquier duda que pueda surgir por parte del equipo de desarrolladores. También sirve para volver a estimar el tiempo y esfuerzo dedicado a cada uno de los requerimientos.

- **Sprint review (revisión del Sprint):** Los miembros del equipo y los clientes se reúnen para mostrar el trabajo de desarrollo de software que se ha completado. Se hace una demostración de todos los requerimientos finalizados dentro del Sprint. En este punto no es necesario que todos los miembros del equipo hablen. Pueden estar presentes pero la presentación está a cargo del Scrum Master y el Product Owner.
- **Sprint retrospective (Retrospectiva del sprint):** En este evento, el Product Owner se reúne con todo su equipo de trabajo y su Scrum Master para hablar sobre lo ocurrido durante el Sprint.

Roles

El equipo Scrum está formado por los siguientes roles:

- **Scrum master**

Persona que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología. Asegura de que el equipo es completamente funcional y productivo. Gestiona la reducción de impedimentos del proyecto.

- **Product owner (Dueño del producto)**

Representante de los accionistas y clientes que usan el software. Traslada la visión del proyecto al equipo, es el responsable de desarrollar, mantener y priorizar las tareas en el backlog. Acepta o rechaza los resultados del trabajo del equipo

- **Team Development (Equipo de desarrollo):**

Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta es decir todos se comprometen al cumplimiento de cada sprint.

Artefactos

Un artefacto es un producto tangible resultante del proceso de desarrollo de software. En Scrum tenemos los siguientes artefactos propios de esta metodología.

- **Product backlog (Pila del producto):** Es el equivalente a los requisitos del sistema o del usuario en esta metodología. El gestor de producto de su correcta gestión, durante todo el proyecto. El gestor de producto puede recabar las consultas y asesoramiento que pueda necesitar para su redacción y gestión durante el proyecto al Scrum Manager de este proyecto.

- **Sprint backlog (Pila del sprint):** Se hace una breve descripción de cuál será el foco del trabajo durante el sprint. Además, se hace una lista que descompone las funcionalidades de la pila del producto (historias de usuario) en las tareas necesarias para construir un incremento: una parte completa y operativa del producto. Este trabajo lo realiza el equipo durante la reunión de planificación del sprint, auto asignando cada tarea a un miembro del equipo, e indicando en la misma lista cuánto tiempo o esfuerzo se prevé que falta para terminarla. Las tareas demasiado grandes se deben descomponer en otras más pequeñas. (Tarea grande es la que dura más de un día). El equipo puede modificar alguna tarea durante el sprint.

- **Gráfico Burndown:** Otro artefacto propio del modelo estándar de Scrum es el gráfico de avance o gráfico de Burndown que el equipo actualiza a diario para comprobar el avance.

2.2.4. Requerimientos funcionales y requerimiento no funcionales

- **Requerimientos funcionales:** característica requerida del sistema que expresa una capacidad de acción de este o una funcionalidad; generalmente expresada en una declaración en forma verbal.

- **Requerimientos no funcionales:** Los requerimientos no funcionales representan características generales y restricciones de la aplicación o sistema que se esté desarrollando [21].

2.2.5. Kanban

Kanban es una palabra japonesa que significa “tarjetas visuales” (kan significa visual, y ban tarjeta). Esta técnica se creó en Toyota, y se utiliza para controlar el avance del trabajo, en el contexto de una línea de producción. Actualmente está siendo aplicado en la gestión de proyectos software.

Kanban es un sistema de gestión de trabajo en curso (Wip del inglés Work In Progress), que sirve principalmente para asegurar una producción continua y sin sobrecargas en el equipo de producción simultánea. El Kanban es un sistema de gestión donde se produce exactamente aquella cantidad de trabajo que el sistema es capaz de asumir. El Kanban es un sistema de trabajo justo a tiempo (just in time), lo que significa que evita sobrantes innecesarios de stock, que en la gestión de proyectos equivalente a la inversión innecesaria de tiempo y esfuerzo en lo que no necesitaremos (o simplemente es menos prioritario) y evita sobrecargar al equipo [22].

2.2.6. Lenguaje de programación

Es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo a través de comandos [23].

Lenguaje PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML, las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo". El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final `<?php` y `?>` que permiten entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo del lado del cliente como Javascript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que era. El servidor web puede ser configurado incluso para que procese todos los ficheros HTML con PHP, por lo que no hay manera de que los usuarios puedan saber qué se tiene debajo de la manga [24].

2.2.7. Base de datos MySql

Es un sistema gestor de bases de datos. Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto. Lo primero significa que se puede descargar libremente de Internet (por ejemplo, de la dirección (www.mysql.com)); lo segundo (código abierto) significa que cualquier programador puede remodelar el código de la aplicación para mejorarlo. Esa es también la base del funcionamiento del sistema Linux, por eso MySQL se distribuye fundamentalmente para Linux, aunque también hay versiones para Windows [25].

2.3. Definición de términos básicos

Calidad

Calidad es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren capacidad de satisfacer necesidades, gustos y preferencias, y de cumplir con expectativas en el consumidor. Tales propiedades o características podrían estar referidas a los insumos utilizados, el diseño, la presentación, la estética, la conservación, la durabilidad, el servicio al cliente, el servicio de postventa, etc. [26].

Herramienta tecnológica

Es cualquier “software” o “hardware” que ayuda a realizar bien una tarea, entiéndase por “realizar bien” que se obtengan los resultados esperados, con ahorro de tiempo y ahorro en recursos personales y económicos [27].

Dreamweaver

Adobe Dreamweaver es una aplicación informática destinada a la construcción, diseño y edición de sitios y aplicaciones Web basados en estándares. Este programa fue creado inicialmente por Macromedia y tras la desaparición de esta compañía pasó a manos de Adobe Systems. Destacó su integración con otras herramientas como Adobe Flash [28].

Código abierto

El software abierto, también llamado software abierto o en inglés open source, se basa en los programas cuyo código no es secreto ni está sujeto a ningún tipo de licencia. Esto implica que se puede usar, cambiar y distribuir del modo que uno desee, sin ningún tipo de trabas. Los programadores de una aplicación entregan el programa a los usuarios, pero además enseñan, por así decirlo, sus tripas, su código, para que otros programadores puedan ver cómo funciona, como han trabajado e incluso para que puedan cambiarlo, mejorarlo o distribuirlo entre más gente [29].

Corporativo

Una asociación de personas autorizadas para actuar como una única sociedad según la ley, teniendo derechos y obligaciones distintos de los individuos que están formando el organismo [30].

2.3.3. HTML

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a Hyper Text Markup Language, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Se trata de un formato abierto que surgió a partir de las etiquetas SGML (Standard Generalized Markup Language). Concepto traducido generalmente como “Estándar de Lenguaje de Marcado Generalizado” y que se entiende como un sistema que permite ordenar y etiquetar diversos documentos dentro de una lista. Este lenguaje es

el que se utiliza para especificar los nombres de las etiquetas que se utilizarán al ordenar, no existen reglas para dicha organización, por eso se dice que es un sistema de formato abierto [31].

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Procedimiento

3.1.1. Gestión de la información

Ubicación del proyecto

La investigación se ha realizado en la Dirección Regional de Educación se ubica en el Km. 3.5, carretera al distrito de Baños del Inca de la Provincia y Región de Cajamarca.

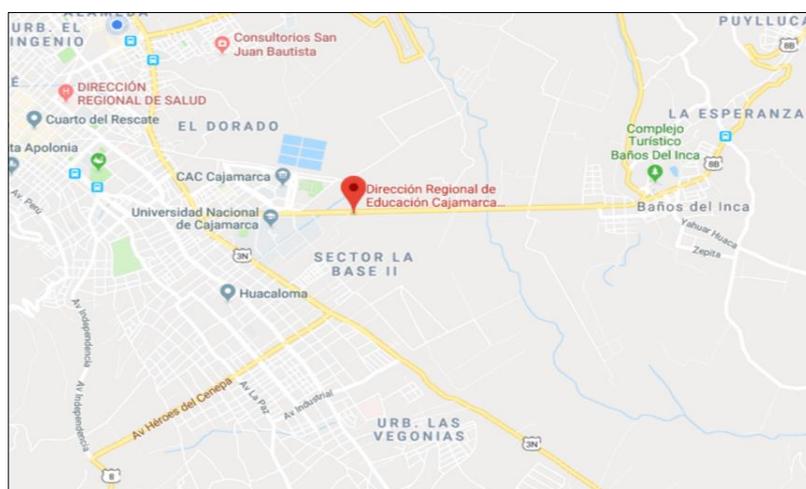


Fig. 4 Mapa de ubicación geográfica

Logotipo de la institución



Fig. 5 Logotipo institucional

Descripción de la institución

La Dirección Regional de educación de Cajamarca es dirigida por una jefatura que tiene a su cargo a las oficinas de Asesoría Jurídica, Oficina de Administración, Dirección de Gestión Institucional, Dirección de Gestión Pedagógica, Unidad de Gestión Educativa Laboral y como oficinas de apoyo y control la Oficina de Control Institucional y el Consejo Participativo Regional de Educación. Existen jefes y colaboradores asignados a cada una de las oficinas.

La investigación se realizará en las oficinas de Administración, Dirección de Gestión Institucional, Dirección de Gestión Pedagógica y la Dirección de la DRE.

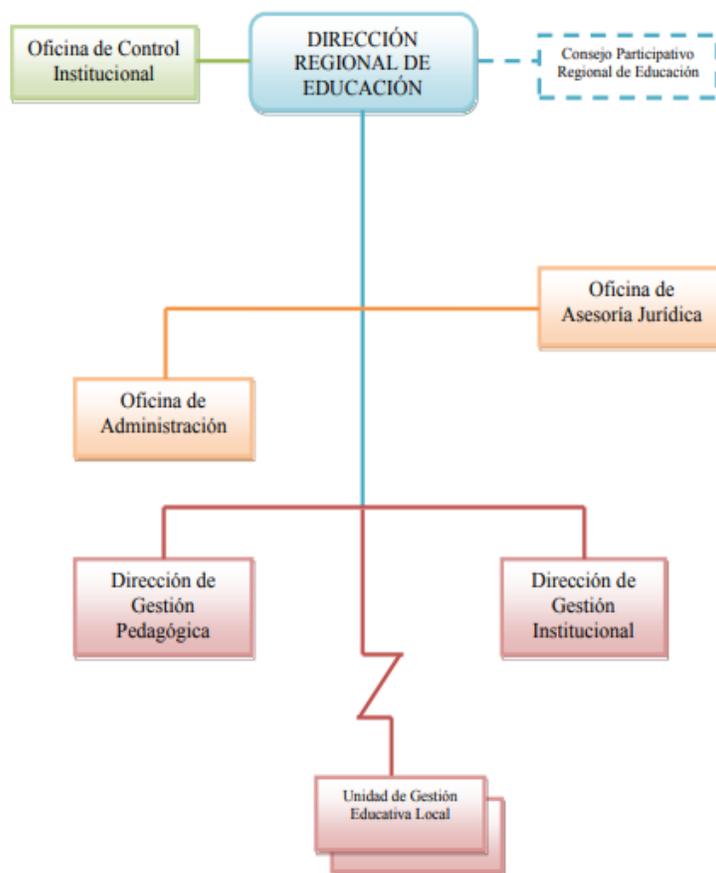


Fig. 6 Organigrama DRE Cajamarca

3.1.2. Metodología de desarrollo de la red social

SocialDRE con SCRUM

En el desarrollo de la Red Social Corporativa, se utilizó el marco de trabajo Scrum descrita anteriormente acompañada del método Kanban con la finalidad de permitir controlar el flujo de trabajo y avance del proyecto con entregas de software en períodos cortos de tiempo para de esta manera poder reajustar mejor los requerimientos y necesidades de los clientes.

Fase inicial: Planificación: Definimos el sprint (iteración inicial), el producto final de esta fase serán los requerimientos funcionales y no funcionales, los roles y las historias de usuario y la determinación de la fecha de entrega de sprints.

Fase desarrollo: Desarrollo de sprints: Desarrollo de la funcionalidad de cada historia de usuario en cada sprint es decir la funcionalidad que tendrá socialDRE. El sistema va evolucionando a través de iteraciones de desarrollo o sprints. En esta fase se determinarán las reuniones con los involucrados a fin de identificar, controlar el avance, definir cambios y mejoras, así como definiendo los riesgos que éstos impliquen dando una respuesta hasta llegar a la consolidación de socialDRE.

Fase final: Preparación para el lanzamiento de la versión, incluyendo la documentación final y pruebas antes del lanzamiento de la versión.

3.1.2.1. Planificación inicial- Sprint 0

Personas y roles

A continuación, se detalla los roles en el desarrollo de la aplicación siguiendo con la metodología Scrum:

TABLA 1. Roles estándar en Scrum

Persona	Contacto	Rol
Product Owner	Wilson Gerard Baca Altamirano	Administrador de la Dirección Regional de Educación: Wilson Gerard Baca Altamirano
Scrum Master	mtapia@unc.edu.pe	Marisol Tapia Romero
Team Development	ajventurag@unc.edu.pe	El desarrollo está encargado la tesista Adriana Ventura Guevara.
Involucrados		Trabajadores de la Dirección Regional de Educación Cajamarca

Requerimientos funcionales y no funcionales:

TABLA 2. Requerimientos funcionales y no funciones

Requerimientos funcionales	Requerimientos no funcionales
El sistema permitirá registrar los datos del colaborador.	<ul style="list-style-type: none"> • SocialDRE funcionará en equipos con Windows 7 en adelante. • El servidor de base de Datos será MYSQL • El desarrollo de la interfaz del sistema se utilizará PHP y plantillas de desarrollo con JavaScript • El sistema permitirá que los mensajes enviados se realicen en tiempo real.
El sistema permitirá actualizar y eliminar usuarios en el sistema.	
El sistema permitirá modificar el perfil del colaborador según su criterio.	
El sistema permitirá realizar la carga de imágenes para compartir	
El sistema permitirá realizar la carga de videos para compartir	
El sistema permitirá realizar la carga de documentos para compartir	
El sistema debe permitir al usuario subir una fotografía como perfil	
El sistema permitirá dar LIKE en una fotografía, video o documento ingresado	
El sistema permitirá insertar un comentario en una fotografía, video o documento ingresado	

TABLA 2. (CONTINUACIÓN)

El sistema permitirá formatos de .jpg para imágenes	
El sistema permitirá subir documentos en formato .pdf	
El sistema permitirá subir documentos en formato .mp3	
El sistema permitirá visualizar los últimos usuarios que se hayan registrado en el sistema	
El sistema permitirá enviar una solicitud de amistad para visualizar el perfil de otro usuario	
El sistema permitirá aceptar una solicitud de amistad de otro usuario	
El sistema permitirá comenzar una conversación en chat con otro colaborador.	
El sistema permitirá visualizar la lista de chats iniciados y archivados.	
El sistema permitirá verificar si existe una notificación de eventos en el perfil del usuario.	

Historias de usuario

TABLA 3.Historia de usuarios

N°	Quisiera	Nombre
H1	Que cada colaborador pueda registrarse con un usuario único.	Registrar colaborador
H2	Que cada colaborador ingrese una contraseña segura.	Generar contraseña segura
H3	Que el sistema muestre la fecha en la que el colaborador se registró en el sistema.	Visualizar fecha de registro
H4	Que se muestren los últimos colaboradores que se han registrado.	Visualizar últimos registrados
H5	Que cada usuario tenga acceso a las páginas más relevantes de la DRE Cajamarca	Consultar páginas especiales
H6	Que cada colaborador pueda editar su nombre, dirección electrónica, fecha de nacimiento, dirección, interés y habilidades.	Editar perfil
H7	Que cada colaborador pueda elegir una foto de perfil.	Editar foto de perfil
H8	Que el sistema guarde las actividades realizadas por cada colaborador	Registrar actividades
H9	Que cada colaborador pueda ver las notificaciones que se han hecho sobre sus actividades	Generar y visualizar notificaciones
H10	Que cada colaborador pueda visualizar las solicitudes de amistad nuevas.	Visualizar solicitudes de amistad
H11	Que cada colaborador pueda publicar una imagen de su preferencia.	Publicar una imagen
H12	Que cada colaborador pueda publicar un documento de su interés.	Publicar un documento

TABLA 3. (CONTINUACIÓN)

H13	Que cada colaborador pueda publicar un video de su interés.	Publicar un video
H14	Que cada colaborador pueda indicar “Me gusta” en las publicaciones de su preferencia.	Insertar “Me gusta”
H15	Que se puedan visualizar en número de personas que indicaron “Me gusta” en una publicación.	Contar “Me gusta”
H16	Que cada colaborador pueda insertar un “Comentario” en las publicaciones de su preferencia.	Insertar “Comentario”
H17	Que se puedan visualizar en número de personas que insertaron un “Comentario” en una publicación	Contar “Comentarios”
H18	Que los colaboradores puedan comunicarse a través de un chat interno.	Generar una conversación
H19	Que los colaboradores puedan visualizar la lista de conversaciones que han iniciado con otros colaboradores.	Visualizar conversaciones
H20	Que las conversaciones puedan ser eliminadas según el criterio de cada colaborador.	Eliminar conversación
H21	Como director deseo que la Red Social Corporativa funcione en cada PC asignada usando software libre de manera que no genere un gasto adicional a la institución.	Usar software libre

Product backlog (Pila del producto)

Es el equivalente a los requisitos del sistema o del usuario en esta metodología.

TABLA 4. Pila del producto

PILA DEL PRODUCTO					
Nombre del Producto:	Red social corporativa “socialDRE”				
Fecha de comienzo:	31 de enero del 2018				
Fecha de fin:	16 de abril del 2018				
Objetivo general:	Implementación de una red social corporativa para mejorar la comunicación interna de los colaboradores de la DRE Cajamarca				
SPRINT	Nombre	Historias de usuario	Prioridad	Estimación (Días)	Responsable
1	Cuenta y Contraseña	Desde H1 hasta la H4	1	15	Desarrollador
2	Actividades en un perfil	Desde H5 hasta la H10	2	15	Desarrollador
3	Compartir Información	Desde H11 hasta la H17	3	15	Desarrollador
4	Chat Interno	Desde H18 hasta la H21	4	15	Desarrollador

Resumen de la planificación de los sprint

A continuación, se indica en la TABLA adjunta el resumen de la planificación de todos los Sprint de la pila del producto. El proyecto se inicia el 31 de enero del 2018 y se estima su término el 16 de abril del presente año.

TABLA 5. Resumen de la planificación de los sprint

Nombre	Responsable	Inicio	Término	Días
Sprint 1	Adriana Ventura	31/01/2018	14/02/2018	15
Sprint 2	Adriana Ventura	19/02/2018	05/03/2018	15
Sprint 3	Adriana Ventura	12/03/2018	26/03/2018	15
Sprint 4	Adriana Ventura	02/04/2018	16/04/2018	15

Modelo de la arquitectura del sistema usando UML

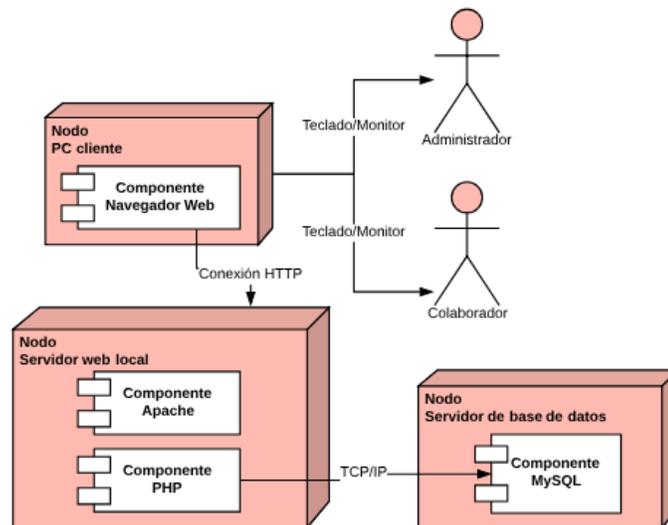


Fig. 7 Modelo de la arquitectura del sistema usando UML

Donde los actores del sistema son los siguientes:

- **Administrador:** Este rol tendrá acceso total al sistema y podrá eliminar usuarios en socialDRE.
- **Colaborador:** Este rol tendrá accesos a las funcionalidades de socialDRE sin poder realizar modificaciones en su arquitectura.
- **Cliente:** Este rol está conformada por la interfaz del Sistema e interactúa con los actores a través del acceso a socialDRE desde una computadora. Para acceder a primero deben identificarse en el sistema de acuerdo al rol asignado.
- **Servidor:** En este caso es un servidor web local que tiene en ejecución la base de datos y los archivos de la aplicación y contesta a las solicitudes del cliente a través de la Interfaz de usuario del Sistema.

3.1.2.2. Sprint 1

Objetivo del sprint N° 1

Crear una cuenta de usuario y contraseña para cada colaborador a fin de que puedan ingresar la a red social corporativa.

Historias de usuario para el sprint

Para este sprint se tendrán en cuenta las historias de usuario H1, H2, H3, H4

TABLA 6. Historia de usuario " Registrar colaborador"

Historia de usuario	
Numero: 01	Nombre de historia: Registrar colaborador
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Colaborador Quiero: Registrar mis datos Para: Acceder a socialDRE	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none">• Deberá haber un botón que me envíe a la interfaz para registrarme en el sistema.• Los datos para ingresar serán nombre completo, email, usuario, contraseña, y confirmación de contraseña.• No existirán listas desplegables ni elección de áreas pues no debe haber distinción de puestos ni áreas.• Deberá haber un botón que me permita regresar a la página principal de contar con una cuenta.• Debe haber un cuadro donde acepto los términos y condiciones de uso de socialDRE.• El correo ingresado debe ser válido y único, debe contener el símbolo de @ seguido de la dirección correspondiente.• Una vez registrado debe haber un botón que me permita regresar a la página de inicio de sesión.	

TABLA 6. (CONTINUACIÓN)

<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No se permitirá el registro del mismo colaborador en base al correo electrónico y al usuario ingresado. ✓ Si el usuario no completa el registro podrá dar clic en “Tengo una Cuenta” para retornar al login.
<p>Validación: Se realizarán pruebas funcionales, exploratorias y de desempeño.</p>

TABLA 7. Historia de usuario " Generar contraseña segura"

Historia de usuario	
Numero: 02	Nombre de historia: Generar contraseña segura
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción:</p> <p>Como: Colaborador</p> <p>Quiero: Ingresar una contraseña segura</p> <p>Para: Acceder a socialDRE</p>	
Prioridad: Alta	
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El campo contraseña y el campo repetir contraseña no debe permitir visualizar los caracteres ingresados. • El sistema debe validar que se ingresen al menos 08 caracteres. 	
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No se permitirá el registro de solo números, solo tres o solo caracteres deberá tener una combinación. 	
Validación: Se realizarán pruebas de desempeño.	

TABLA 8. Historia de usuario " Visualizar fecha de registro"

Historia de usuario	
Numero: 03	Nombre de historia: Visualizar fecha de registro
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Colaborador Quiero: Fecha de registro Para: Conocer el tiempo de permanencia en socialDRE	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Deberá haber una opción que me muestre la frase “Miembro desde” y a continuación la fecha de registro del colaborador. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El formato de la fecha será día escrito en números, el mes en letras y el año en números. 	
Validación: Se realizarán pruebas exploratorias y unitarias.	

TABLA 9. Historia de usuario "Visualizar últimos registrados"

Historia de usuario	
Numero: 04	Nombre de historia: Visualizar últimos registrados
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Colaborador Quiero: Visualizar el nombre de los últimos registrados Para: Conocer con quien más podemos comenzar a intercambiar información.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Deberá haber un área donde se muestren los 8 últimos colaboradores registrados se debe visualizar tanto su foto de perfil como la fecha de su registro. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El formato de la fecha será día escrito en números, el mes en letras y el año en números. 	
Validación: Se realizarán pruebas exploratorias, unitarias.	

TABLA 10. (CONTINUACIÓN)

2	Realizar las pruebas de acceso	10	9	Alta	El usuario debe ingresar al sistema sin errores	Adriana Ventura	1	Completo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
3	Crear el diseño de la página donde se realiza la fecha de registro del colaborador	11	10	Media	Los colores, tipo de letra y formato deben coincidir con el resto de la página.	Adriana Ventura	2	Completo	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	0
3	Realizar la codificación para que la información se extraiga de la base de datos y se muestre en página,	12	10	Media	Se deben mostrar la foto de perfil y la fecha en la que se registró	Adriana Ventura	3	Completo	6	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	0
4	Crear el diseño para mostrar los últimos registrados en socialDRE	13	10	Media	Los colores, tipo de letra y formato deben coincidir con el resto de la página.	Adriana Ventura	4	Completo	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	0
4	Realizar la codificación para que la información se extraiga de la base de datos y se muestre en página,	14	10	Media	Se debe mostrar la foto de perfil y fecha de los 08 últimos registros	Adriana Ventura	5	Completo	6	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	0



Fig. 8 Gráfico de Burndown del sprint N°1. Fuente: Elaboración propia

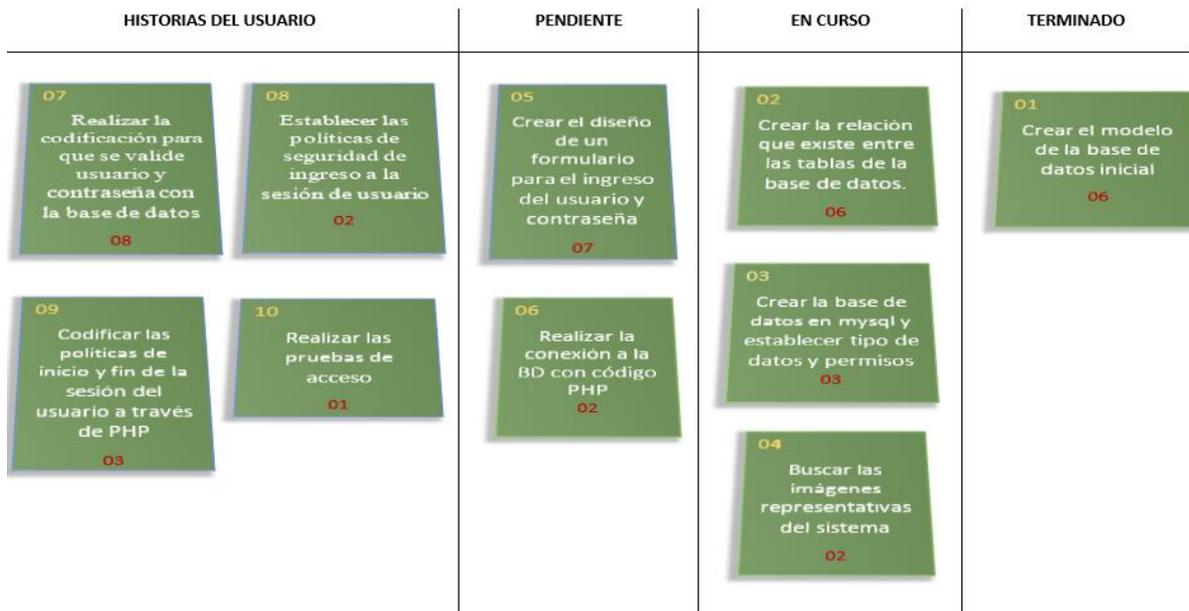


Fig. 9 Kanban en proceso del sprint 1

Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°1

TABLA 11: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°1

DUEÑO DEL PRODUCTO		WILSON GERARD BACA ALTAMIRANO							
RESPONSABLE DE LA PRUEBA		ADRIANA JANETH VENTURA GUEVARA							
# DE SPRINT	HISTORIAS DE USUARIO	PRUEBAS							
		FUNCIONALES		UNITARIAS		EXPLORATORIAS		DESEMPEÑO	
		EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO
SPRINT 1	Historia 1 Registrar mis datos	Registrar mis datos	El sistema muestra la interaz deseada, se modifican los colores del formulario.			No existirán listas desplegables ni elección de áreas.	Se mantiene la solicitud.	El registro me permite ingresar a la pagina de inicio de sesión.	El sistema emite un mensaje de “Felicidades se ha registrado correctamente”.
	Historia 2 Generar contraseña segura							El sistema no permite una contraseña que sea menos a 8 dígitos entre números y letras.	El usuario ingresa sus datos y puede hacer uso de socialDRE.
	Historia 3 Visualizar fecha de registro			Código funciona correctamente.	El código insertado para el registro es correcto.	Se verifica la fecha de registro y la foto de perfil del colaborador.	El administrador solicita no se consigne la hora de inscripción.		
	Historia 4 Nombre de los últimos registrados			Código funciona correctamente.	El código insertado para visualizar los 8 últimos registrados es correcto.	Se visualizan los 8 últimos registrados.	El administrador solicita se cambie a los 20 últimos registrados.		

Detalle de las tareas realizadas Sprint 1

- Entidad USUARIOS

usuarios	
 id_use: INTEGER	
 nombre: VARCHAR(100)	
 usuario: VARCHAR(100)	
 contraseña: VARCHAR(100)	
 nacimiento: DATE	
 avatar: VARCHAR(200)	
 email: VARCHAR(100)	
 sexo: VARCHAR	
 fecha_reg: DATETIME	
 verificado: INTEGER(11)	
 privada: INTEGER(11)	

Fig. 10 Entidad Usuario

- Formulario: Inicio de sesión



SocialDRE

Bienvenido a SocialDRE

Usuario 

Contraseña 

Iniciar Sesión

[Olvidé mi contraseña](#)

[Registrarme en SocialDRE](#)

Fig. 11 Formulario de inicio de sesión

- Registro de nuevo usuarios



Fig. 12 Registro de nuevos usuarios

- Configuración para la conexión a la base de datos

```
<?php
$host = "localhost";
$dbuser = "root";
$dbpwd = "ThinkC3ntr3";
$db = "redsocal";

$connect = mysql_connect ($host, $dbuser, $dbpwd);
if (!$connect)
    echo ("No se ha conectado a la base de datos");
else
    $select = mysql_select_db ($db);
?>
```

Fig. 13 Registro de nuevos usuarios

- A través de la variable \$_POST insertamos los datos ingresados a través del formulario.

```

<?php
if(isset($_POST['login']))

{

    $usuario = mysql_real_escape_string($_POST['usuario']);
    $usuario = strip_tags($_POST['usuario']);
    $usuario = trim($_POST['usuario']);

    $contrasena = mysql_real_escape_string(md5($_POST['contrasena']));
    $contrasena = strip_tags(md5($_POST['contrasena']));
    $contrasena = trim(md5($_POST['contrasena']));

    $query = mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE usuario = '$usuario' AND contrasena = '$contrasena'");
    $contar = mysql_num_rows($query);

    if($contar == 1)

    {

        while($row=mysql_fetch_array($query))

        {

            if($usuario = $row['usuario'] && $contrasena = $row['contrasena'])

            {

                $_SESSION['usuario'] = $row['usuario'];
                $_SESSION['id'] = $row['id_use'];
                $_SESSION['avatar'] = $row['avatar'];

                header('Location: index.php');

            }

        }

    } else { echo 'Los datos ingresados no son correctos'; }

}

ibion login-page <div.login-box> <div.login-box-body> <form> <div.form-group has-feedback>

```

Fig. 14 Captura de datos del formulario

- Visualizar los ocho últimos registros



Fig. 15 Ocho últimos registros

- A través de la etiqueta div creamos el espacio para mostrar lo últimos registrados

```

<div class="col-md-4">
  <!-- USERS LIST -->
  <div class="box box-danger">
    <div class="box-header with-border">
      <h3 class="box-title">Últimos registrados</h3>
    </div>
    <!-- /.box-header -->
    <div class="box-body no-padding">
      <ul class="users-list clearfix">
        <?php $registrados = mysql_query("SELECT avatar,usuario,fecha_reg,id_use FROM usuarios order by id_use desc
limit 8");
        while($reg=mysql_fetch_array($registrados))
        {
          <?>
          <li>
            
            <!-- Para los ultimos registrados falta reg[usuario] <a class="users-list-name" href="#">/a-->
            <span class="description" onClick="location.href='perfil.php?id=<?php echo $reg['id_use'];?>'" style="cursor:pointer;
color: #3C8DBC;"><?php echo $reg['usuario'];?></span>
            <span class="users-list-date"><?php echo $reg['fecha_reg'];?></span>
          </li>
          <?php
          }
        <?>
      </ul>
    <!-- /.users-list -->
  </div>
  <!-- /.box-footer -->
</div>
<!-- /.box -->
</div>

```

Fig. 16 Código para visualizar los últimos registrados

3.1.2.3. Sprint 2

Objetivo del sprint N° 2

Editar el perfil de usuario, registrar las actividades y notificaciones del usuario.

Historias de usuario para el sprint

Para este sprint se tendrán en cuenta las historias de usuario H5, H6, H7, H8, H9, H10

TABLA 12. Historia de usuario "Consultar páginas especiales"

Historia de usuario	
Numero: 05	Nombre de historia: Consultar páginas especiales
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Colaborador Quiero: Ingresar desde socialDRE hacia otras páginas Para: Ingresar directamente a las páginas de interés de la DRE sin salir del entorno de socialDRE	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none">• Deberá haber un botón que me envíe a la página seleccionada.• No existirán listas desplegadas sino lista de enlaces.• Cuando ingreso a un enlace este no debe hacer que se cierre la página de socialDRE.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none">✓ Debe ingresar a las siguientes páginas: http://www.regioncajamarca.gob.pe/ http://www.educacioncajamarca.gob.pe/ http://ugelcajamarca.gob.pe/ https://rpp.pe/	
Validación: Se realizarán pruebas funcionales y exploratorias.	

TABLA 13. Historia de usuario "Editar perfil"

Historia de usuario	
Numero: 06	Nombre de historia: Editar perfil
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción: Como: Colaborador. Quiero: Que cada colaborador pueda editar su nombre, dirección electrónica, fecha de nacimiento, dirección, interés y habilidades. Para: Que estos datos sean visualizados por otros colaboradores y verificar afinidad entre ellos.</p>	
Prioridad: Muy alta	
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El campo de nombres debe ser opcional no es necesario colocar más de un nombre o apellido. • El sistema debe validar que modifique el correo electrónico con una dirección valida que contenta @ y que no se repita con la de otro colaborador. • Debe haber dos botones para elegir si el colaborador es hombre o mujer. • Debe existir un botón que diga “Actualizar datos” para que realicen los cambios. 	
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No se permitirá seleccionar más de una opción en cuando a género. ✓ El formato de fecha de nacimiento debe ser año, mes y día. 	
Validación: Se realizarán pruebas exploratorias, unitarias y de desempeño.	

TABLA 14. Historia de usuario "Editar foto perfil"

Historia de usuario	
Numero: 07	Nombre de historia: Editar foto perfil

TABLA 14. (CONTINUACIÓN)

Usuario: Todos
Responsable: Adriana Ventura
<p>Descripción: Como: Colaborador Quiero: Cada colaborador actualice su foto de perfil Para: Mostrar cómo se identifica con socialDRE</p>
Prioridad: Alta
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existirá un botón que permita seleccionar la imagen de una ruta cualquiera.
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sólo se permitirá subir imágenes en formato .jpg ✓ Se permitirá un peso máximo de 2MB
Validación: Se realizarán pruebas funcionales y de desempeño.

TABLA 15. Registrar actividades

Historia de usuario	
Numero: 08	Nombre de historia: Registrar actividades
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción: Como: Colaborador Quiero: Cada se graben las actividades que realizo dentro de mi perfil. Para: Que nuevos integrantes puedan conocer las publicaciones de otros colaboradores que ya son miembros de socialDRE y mantenerse informados.</p>	
Prioridad: Alta	

TABLA 15. (CONTINUACIÓN)

<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades deben visualizarse en la misma interfaz en el que se visualiza la información del perfil del usuario. • El contenido de las actividades puede visualizar sólo si existe amistad entre los colaboradores en socialDRE.
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La interfaz debe estar separada en 03 pestañas llamadas, Actividades, Información y Fotos.
<p>Validación: Se realizarán pruebas exploratorias.</p>

TABLA 16. Generar y visualizar notificaciones

Historia de usuario	
Numero: 09	Nombre de historia: Generar y visualizar notificaciones
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción:</p> <p>Como: Colaborador</p> <p>Quiero: Que cada colaborador se sepa si alguien le gusta o comenta alguna publicación suya.</p> <p>Para: Dar una respuesta a la notificación y generar mayor cantidad de comentarios y likes.</p>	
Prioridad: Alta	

TABLA 16. (CONTINUACIÓN)

<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe existir un icono que muestre en números de notificaciones que se tienen. • Al dar click sobre el icono deben mostrarse la lista de nombres de las personas que han realizado las notificaciones.
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El icono debe estar ubicado el lado superior izquierdo de toda la interfaz de socialDRE. ✓ El contador debe volver a 0 (cero) una vez revisadas las notificaciones.
<p>Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias y de desempeño.</p>

TABLA 17. Visualizar solicitudes de amistad

Historia de usuario	
Numero: 10	Nombre de historia: Visualizar solicitudes de amistad
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción:</p> <p>Como: Colaborador</p> <p>Quiero: Cada colaborador pueda visualizar las solicitudes de amistad pendientes.</p> <p>Para: Que pueda elegir la persona que desea sea amigo(a) en socialDRE.</p>	
Prioridad: Muy alta	
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existirá un área en la interfaz llamada “Solicitudes de amistad”, en él se debe visualizar los colaboradores que desean ser amigos. • Debe existir dos botones, uno indicara que se “Acepta” y otro que indique “Rechazar” 	

TABLA 21. (CONTINUACIÓN)

Criterios de aceptación:

- ✓ En caso indicar “Aceptar”, el colaborador que envió la solicitud podrá visualizar las actividades del colaborador que acepto la solicitud.
- ✓ En caso indicar “Rechazar”, el colaborador que envió la solicitud no podrá visualizar las actividades del colaborador que acepto la solicitud.

Validación: Se realizarán pruebas exploratorias y de desempeño.

TABLA 18. Pila del Sprint N°2

									PROYECTO			19-Feb-18	20-Feb-18	21-Feb-18	22-Feb-18	23-Feb-18	24-Feb-18	25-Feb-18	26-Feb-18	27-Feb-18	28-Feb-18	01-Mar-18	02-Mar-18	03-Mar-18	04-Mar-18	05-Mar-18
									Inicio	Fin	Jornada															
									19/02/2018	05/03/2018	8 horas															
									Horas estimadas			74	73	69	67	59	55	52	45	37	35	28	19	7	7	0
									Horas pendientes			74	74	70	68	60	56	53	46	38	36	29	20	10	0	0
PILA DEL SPRINT 2									Objetivo del sprint 2																	
Historia ID	Tarea	Tarea ID	Dependencia de la tarea ID	Prioridad	Condiciones de Aprobación	Responsable	Estimación de Horas	Estado	Editar el perfil de usuario, registrar las actividades y notificaciones del usuario.																	
5,6,7	Rediseño de BD necesario para crear el perfil del usuario	1	...	Alta	No debe alterar la estructura inicial de DB ni las claves primarias.	Adriana Ventura	5	Completo	5	5	4	4	4	4	4	0										
5,6,7	Crear el diseño del formulario para el ingreso y carga de datos a través de un formulario.	2	...	Muy Alta	Debe existir un botón para realizar la actualizar con los datos cargados.	Adriana Ventura	5	Completo	5	5	4	4	4	2	2	2	0									
5,6,7	Crear las políticas de ingreso de datos en la base de datos.	3	1,2	Alta	El correo debe ser unico y contener el simbolo @.	Adriana Ventura	3	Completo	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0								
5,6,7	Crear el diseño para subir una nueva foto de perfil	4	1,2	Alta	Las imágenes deben ser cargadas .jpg y con un máximo de 2MB	Adriana Ventura	4	Completo	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0								
5,6,7	Realizar la codificación de las políticas	5	1	Alta	La configuración se realizará en mysql, el lenguaje para el formulario deberá ser HTML	Adriana Ventura	5	Completo	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	0							
5,6,7	Realizar la codificación para lograr la comunicación entre el lenguaje HTML y PHP.	6	1,2,3,4	Muy Alta	el lenguaje de programación será PHP	Adriana Ventura	7	Completo	4	4	4	4	3	3	3	3	3	0								
5,6,7	Realizar la comprobación del sistema insertando y actualizando información en la base de datos a través de la red social.	7	1	Alta	Los cambios realizados se guardan se actualizan correctamente	Adriana Ventura	5	Completo	5	5	4	4	3	2	2	2	2	2	0							
8	Crear el diseño del formulario que divida tres secciones de la interface, actividades, fotos e informacion	8	1,2	Alta	El lenguaje deberá ser HTML	Adriana Ventura	9	Completo	8	8	8	7	7	7	5	5	2	2	2	0						

TABLA 18. (CONTINUACIÓN)

8	Crear el diseño del formulario que divida tres secciones de la interface, actividades, fotos e informacion	8	1,2	Alta	El lenguaje deberá ser HTML	Adriana Ventura	9	Completo	8	8	8	7	7	7	5	5	2	2	2	0			
8	Crear el código para visualizar la interface que divide las tres secciones de actividades, fotos e información	9	1,2,8	Alta	El contenido de las actividades puede visualizar sólo si existe amistad entre los colaboradores en socialDRE.	Adriana Ventura	9	Completo	9	9	9	8	8	8	8	8	7	7	7	0			
9	Realizar la interface para que el usuario pueda visualizar las notificaciones.	10	1,2	Alta	Debe existir un ícono en amarillo que muestre el número de notificaciones que se tiene.	Adriana Ventura	7	Completo	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	0		
9	Realizar la codificación para que se cuente el número de actividades en la cuenta como notificaciones.	11	1,2,10	Alta	El contador debe volver a 0 (cero) una vez revisadas las notificaciones.	Adriana Ventura	7	Completo	7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	0	0	
10	Realizar la interface para que el usuario pueda visualizar los colaboradores que desean ser amigos.	12	1,2	Muy Alta	Debe existir dos botones, uno indicará que se "Acepta" y otro que indique "Rechazar"	Adriana Ventura	7	Completo	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	0	
10	Realizar la codificación para los eventos que suceden cuando se marca "aceptar" o "rechazar" una amistad.	13	1,2,13	Muy alta	En caso indicar "Aceptar", el colaborador que envió la solicitud podrá visualizar las actividades del colaborador que acepto la solicitud. En caso indicar "Rechazar", el colaborador que envió la solicitud no podrá visualizar las actividades del colaborador que acepto la solicitud.	Adriana Ventura	7	Completo	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	

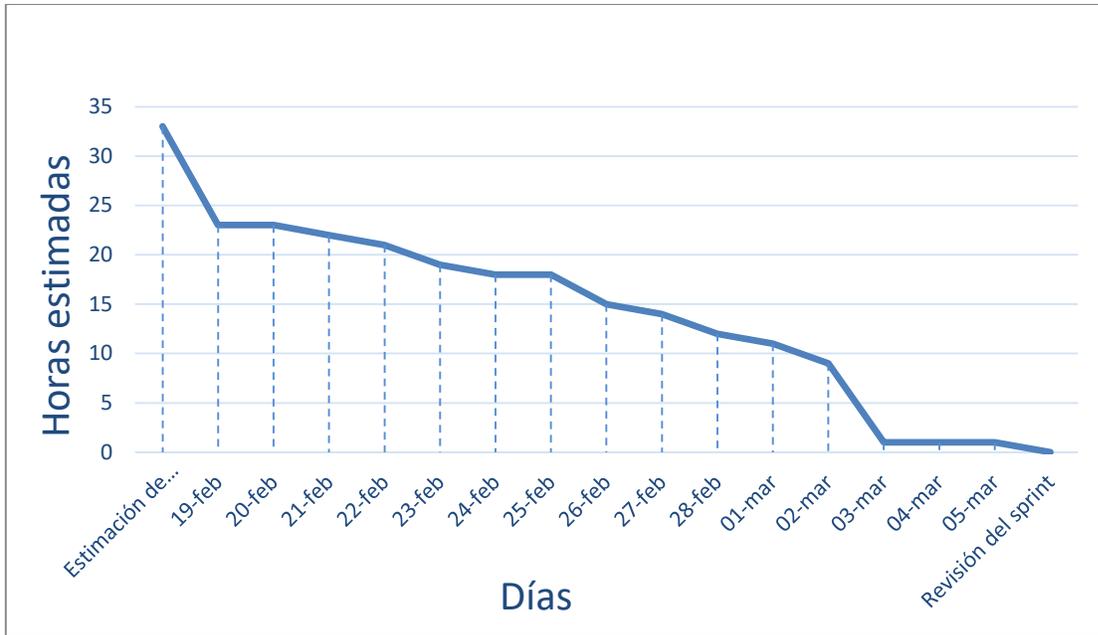


Fig. 17 Burndown del sprint N° 2

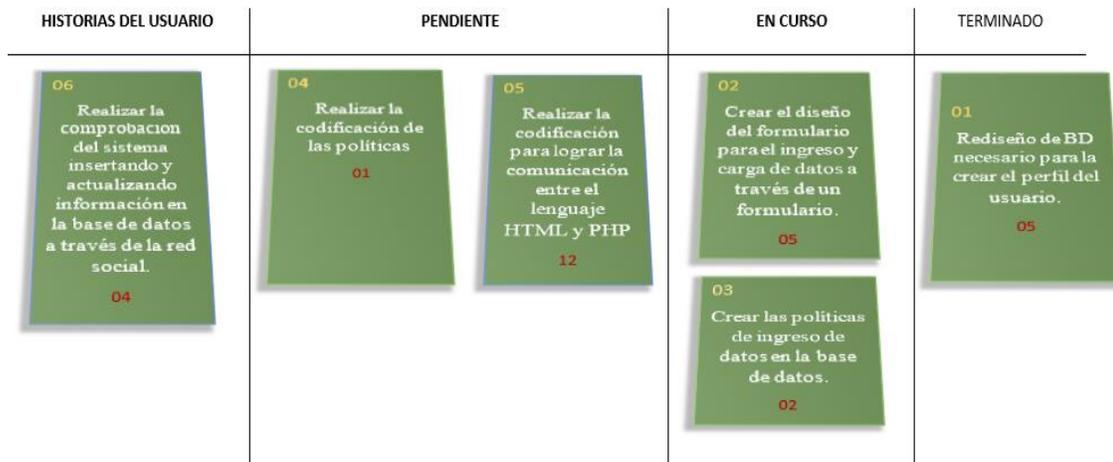


Fig. 18 Kanban en proceso del sprint 2

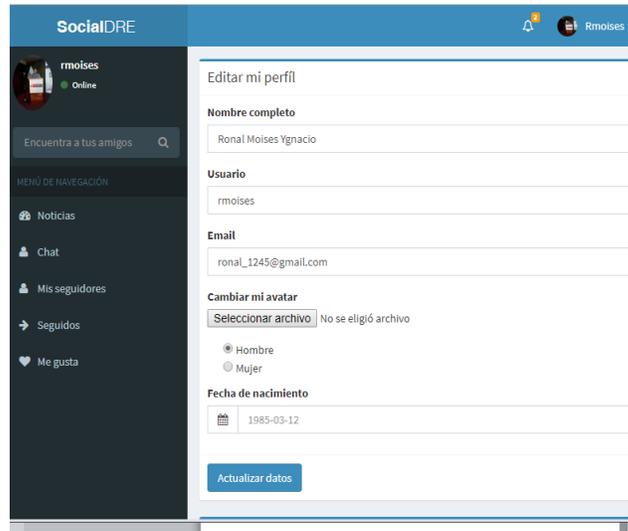
Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°2

TABLA 19: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°2

DUENO DEL PRODUCTO		WILSON GERARD BACA ALTAMIRANO								
RESPONSABLE DE LA PRUEBA		ADRIANA JANETH VENTURA GUEVARA								
# DE SPRINT	HISTORIAS DE USUARIO	PRUEBAS								
		FUNCIONALES		UNITARIAS		EXPLORATORIAS		DESEMPEÑO		
		EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	
SPRINT 2	Historia 5 Consultar páginas especiales	Cuando se ingresa a una página esta no debe cerrar socialDRE.	El enlace conduce a otra ventana.			Existe un botón de enlace a las otras páginas.	El administrador desea que el botón sea retirado y sólo se seleccione la páginas deseada.			
	Historia 6 Editar perfil			El sistema permite actualizar los datos del colaborador	El sistema inserta correctamente en la base de datos la información actualizada	El sistema considera los datos de nombre, dirección electrónica, fecha de nacimiento, dirección, interés y habilidades	El administrador desea que sean incorporados mas datos sobre los colaboradores: estado civil, luar de labores, ciudad natal, entre otras.	El colaborador ingresará y modificara su perfil.	El administrador ingresa a su perfil y actualiza sus datos.	
	Historia 7 Editar foto perfil	Formato .jpg	El sistema permite el ingreso sólo de formato .jpg						El colaborador ingresará y modificará foto de perfil.	El administrador ingresa a su perfil y actualiza su foto de perfil.
	Historia 8 Registrar actividades					El sistema puede visualizar todas las publicaciones de cualquier usuario	El administrador indica que se requiere que exista amistad entre los colaboradores que quien ver la actividad de otro.			
	Historia 9 Generar y visualizar notificaciones	Las notificaciones sólo deben darse por los comentarios.	Las notificaciones se muestran también por los likes en la publicación.	El código debe permitir que se genere una notificación.	El código del sistema permite que se inserte en la base de datos el conteo de notificaciones.			El administrador ingresará y realizará varios comentarios en las de una publicación.	Un segundo usuario ingresa y puede visualizar la notificación del administrador correctamente.	
	Historia 10 Visualizar y enviar solicitudes de amistad					El sistema tiene tres botones de elección, aceptar, rechazar o ignorar.	El administrador solicita el retiro del botón de ignorar.	El administrador ingresará y enviará una solicitud de amistad a otro colaborador.	El colaborador al que se le envió la solicitud, ingresa y acepta dicha solicitud.	

Detalle de las tareas realizadas Sprint 2

- Formulario para perfil con los datos que pueden ser actualizados.



The screenshot shows a web application interface for 'SocialIDRE'. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Noticias', 'Chat', 'Mis seguidores', 'Seguidos', and 'Me gusta'. The main content area is titled 'Editar mi perfil' and contains a form with the following fields:

- Nombre completo:** A text input field containing 'Ronal Moises Ygnacio'.
- Usuario:** A text input field containing 'rmoises'.
- Email:** A text input field containing 'ronal_1245@gmail.com'.
- Cambiar mi avatar:** A section with a 'Seleccionar archivo' button (disabled) and a message 'No se eligió archivo'. Below it are radio buttons for 'Hombre' (selected) and 'Mujer'.
- Fecha de nacimiento:** A date picker field showing '1985-03-12'.

At the bottom of the form is a blue button labeled 'Actualizar datos'.

Fig. 19 Actualizar perfil

- Código para realizar la captura de los datos según los datos ingresados a través del formulario

```
<?php
if(isset($_POST['actualizar']))
{
    $nombre = mysql_real_escape_string($_POST['nombre']);
    $usuario = mysql_real_escape_string($_POST['usuario']);
    $email = mysql_real_escape_string($_POST['email']);
    $sexo = mysql_real_escape_string($_POST['sexo']);
    $nacimiento = mysql_real_escape_string($_POST['nacimiento']);
    if($nacimiento != '') { $nac = $nacimiento; } else { $nac = $use['nacimiento']; }

    $comprobar = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE usuario = '$usuario' AND id_use != '$id'"));
    if($comprobar == 0){

        $type = 'jpg';
        $foto = $_FILES['avatar']['tmp_name'];
        $name = $id.'.'.$type;

        if(is_uploaded_file($foto))
        {
            $destino = 'avatars/'.$name;
            $nombre = $name;
            copy($foto, $destino);
        }
        else
        {
            $nombre = $use['avatar'];
        }

        $sql = mysql_query("UPDATE usuarios SET nombre = '$nombre', usuario = '$usuario', email = '$email', sexo = '$sexo', nacimiento = '$nac', avatar = '$nombre' WHERE id_use = '$id'");

        if($sql) {echo "<script type='text/javascript'>window.location='editarperfil.php?id=".$_SESSION[id];</script>";}
        } else {echo "El nombre de usuario ya está en uso, escoja otro";}

    }
?>
```

Fig. 20 Código para captura de los datos según formulario

- El sistema permite el cambio de la foto de perfil del colaborador,

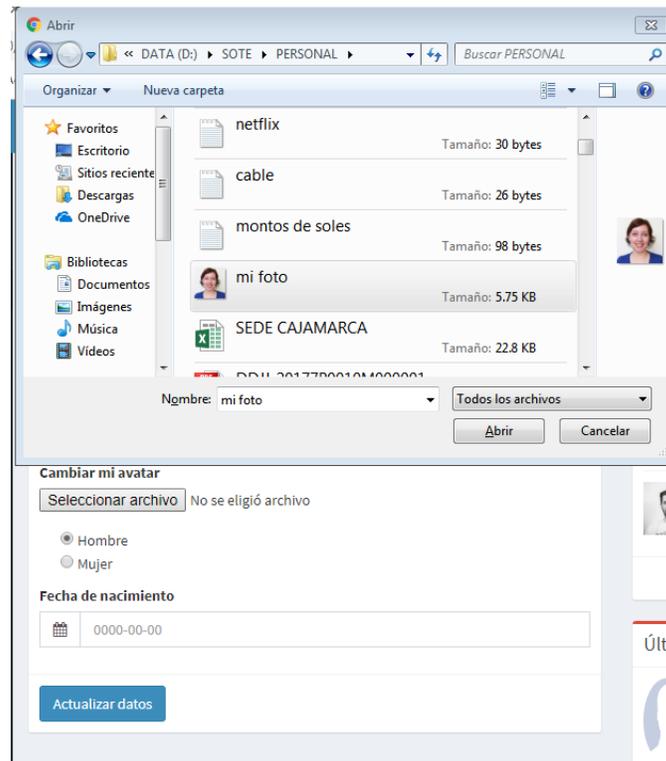


Fig. 21 Cambio de foto de perfil

- Entidad Amigos y Notificaciones

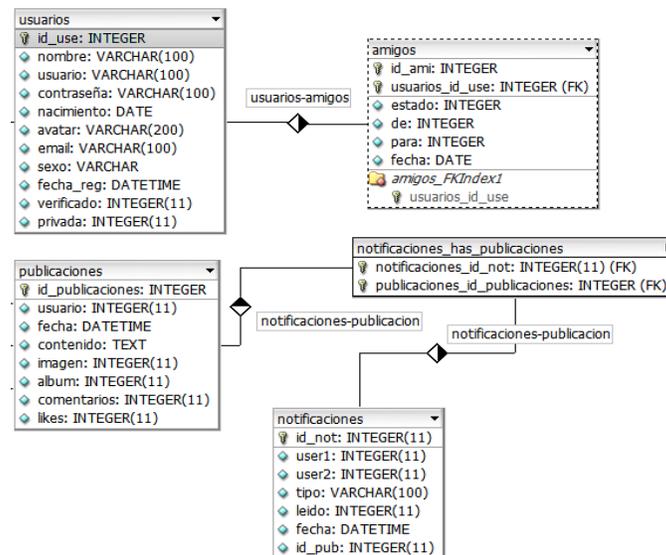


Fig. 22 Entidad amigos y notificaciones

- El sistema permite verificar las últimas actividades realizadas por los usuarios que son amigos en la socialDRE.

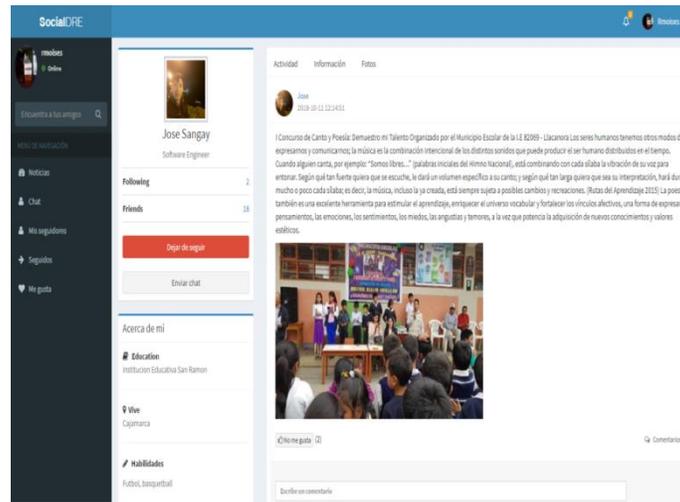


Fig. 23 últimas actividades de un colaborador en social DRE

- Código para visualizar el perfil del usuario con sus respectivas

a

```

<div class="col-md-9">
  <div class="nav-tabs-custom">
    <ul class="nav nav-tabs">
      <li class="<?php echo $pag == 'miactividad' ? 'active' : '' ?>"><a href="#"id="<?php echo $id;?>perfil-miactividad">Actividad</a></li>
      <li class="<?php echo $pag == 'informacion' ? 'active' : '' ?>"><a href="#"id="<?php echo $id;?>perfil=informacion">Información</a></li>
      <li class="<?php echo $pag == 'fotos' ? 'active' : '' ?>"><a href="#"id="<?php echo $id;?>perfil=fotos">Fotos</a></li>
    </ul>
    <div class="tab-content">
      <!-- codigo scroll -->
      <div class="scroll">
        <?php
        if($use['privada'] != 1) { ?>
          <?php
          $pagina = isset($_GET['perfil']) ? strtolower($_GET['perfil']) : 'miactividad';
          require_once $pagina.'.php';
          ?>
        <?php } elseif ($use['privada'] == 1 AND $_SESSION['estado'] == 1) { ?>
          <?php
          $pagina = isset($_GET['perfil']) ? strtolower($_GET['perfil']) : 'miactividad';
          require_once $pagina.'.php';
          ?>
        <?php } elseif ($use['privada'] == 1 AND $_SESSION['id'] == $id) { ?>
          <?php
          $pagina = isset($_GET['perfil']) ? strtolower($_GET['perfil']) : 'miactividad';
          require_once $pagina.'.php';
          ?>
        <?php } else { ?>
        <center><h2>Este perfil es privado, envía una solicitud</h2></center>
        <?php } ?>
      </div>
    </div>
  </div>

```

Fig. 24 Código para visualizar el perfil del usuario con sus respectivas actividades

- Visualizar las notificaciones en el perfil del colaborador

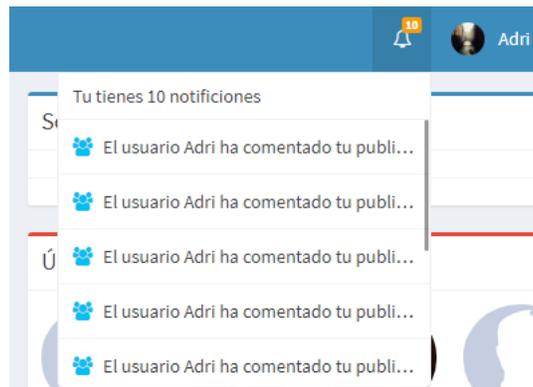


Fig. 25 Visualizar notificaciones en el perfil del colaborador

- Visualizar las solicitudes de amistad

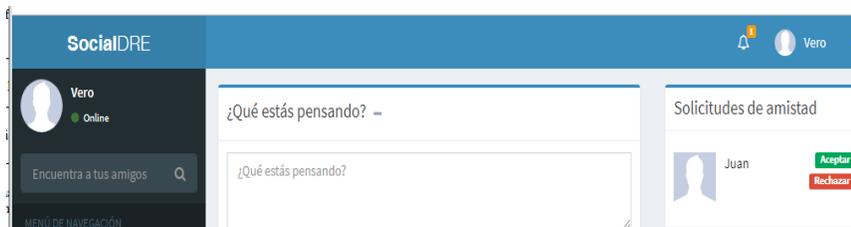


Fig. 26 Visualizar las solicitudes de amistad

- Código para visualizar las solicitudes de amistad

```

<?php
session_start();
include 'lib/config.php';
include 'lib/socialnetwork-lib.php';

ini_set('error_reporting',0);

if(!isset($_SESSION['usuario']))
{
header("Location: login.php");
}

if(isset($_GET['id'])) {

$id = mysql_real_escape_string($_GET['id']);
$action = mysql_real_escape_string($_GET['action']);

if($action == 'aceptar') {

$update = mysql_query("UPDATE amigos SET estado = '1' WHERE id_ami = '$id'");
header('Location:' . getenv('HTTP_REFERER'));

}

if($action == 'rechazar') {

$delete = mysql_query("DELETE FROM amigos WHERE id_ami = '$id'");
header('Location:' . getenv('HTTP_REFERER'));

}

}
?>

```

Fig. 27 Código para visualizar las solicitudes de amistad

3.1.2.4. Sprint 3

Objetivo del sprint N° 3

Compartir información mediante publicaciones con las que el usuario podrá interactuar mediante la inserción de “comentarios” y “me gusta”.

Historias de usuario para el sprint

Para este sprint se tendrán en cuenta las historias de usuario H11, H12, H13, H14, H15, H16, H17.

TABLA 20. Historia de usuario "Publicar una imagen"

Historia de usuario	
Numero: 11	Nombre de historia: Publicar una imagen
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan publicar una fotografía o imagen. Para: Compartir su contenido con otros colaboradores.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none">• Debe haber un botón que diga “Subir fotografía” que me permita seleccionar de la PC la fotografía elegida.• Debe haber un botón llamado “Publicar” que permita completar la publicación.• Debe permitir agregar una descripción de la foto antes de su publicación.• El colaborador debe poder hacer uso de la opción publicar para escribir alguna frase o comentario sin archivo fotográfico.	

TABLA 20. (CONTINUACIÓN)

<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La imagen debe tener un peso máximo de 2MB. ✓ La imagen debe tener un tamaño máximo de 448x366 pixeles. ✓ No debe permitirse publicaciones en blanco. El sistema emitirá un mensaje que diga “Complete este campo”.
<p>Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias, exploratorias y de desempeño.</p>

TABLA 21. Historia de usuario "Publicar un documento"

Historia de usuario	
Numero: 12	Nombre de historia: Publicar un documento
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan publicar un documento. Para: Compartir su contenido con otros colaboradores.</p>	
Prioridad: Alta	
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un botón que diga “Subir documento” que me permita seleccionar de la PC el documento seleccionado. • Debe haber un botón llamado “Publicar” que permita completar la publicación. • Debe permitir agregar una descripción del documento antes de su publicación. • El colaborador debe poder hacer uso de la opción publicar para escribir alguna frase o comentario sin archivo adjunto. 	
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El documento debe tener un peso máximo de 2MB ✓ No debe permitirse publicaciones en blanco. El sistema emitirá un mensaje que diga “Complete este campo” 	

TABLA 21. (CONTINUACIÓN)

Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias, exploratorias y de desempeño.

TABLA 22. Historia de usuario "Publicar un video"

Historia de usuario	
Numero: 13	Nombre de historia: Publicar un video
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan publicar un video. Para: Compartir su contenido con otros colaboradores.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un botón que diga “Subir video” que me permita seleccionar de la PC el documento seleccionado. • Debe haber un botón llamado “Publicar” que permita completar la publicación. • Debe permitir agregar una descripción del video antes de su publicación. • El colaborador debe poder hacer uso de la opción publicar para escribir alguna frase o comentario sin archivo adjunto. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El documento debe tener un peso máximo de 5MB ✓ No debe permitirse publicaciones en blanco. El sistema emitirá un mensaje que diga “Complete este campo” 	
Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias, exploratorias y de desempeño.	

TABLA 23. Historia de usuario insertar “Me gusta”

Historia de usuario	
Numero: 14 y 15	Nombre de historia: Insertar “Me gusta”
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan indicar “Me gusta” en una publicación Para: Mostrar el interés común acerca de un tema	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un botón en cada publicación nueva que diga “Me gusta”, el colaborador podrá dar click en el botón, indicando le gusta la publicación. • El botón debe cambiar al nombre “No me gusta” para dar opción al colaborador a volver a dar click e indicar que ya no le gusta la publicación. • Debe mostrarse un contador al lado del botón de “Me gusta” para saber a cuantas personas les gusto la publicación. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El contador debe comenzar en cero (0) cuando se hace una nueva publicación. ✓ A una persona puede gustarle o no una publicación, por lo que puede cambiar de opción en cualquier momento. ✓ Una persona puede dar “Me gusta” a su propia publicación. ✓ Debe mostrarse un icono representativo de “Me gusta”. 	
Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias, exploratorias y de desempeño.	

TABLA 24. Historia de usuario insertar "Comentario"

Historia de usuario	
Numero: 16 y 17	Nombre de historia: Insertar "Comentario" y contar comentarios.
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan insertar un "Comentario" en una publicación. Para: Mostrar el interés común acerca de un tema.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un título en cada publicación nueva al lado superior derecho que diga "Comentarios". • Cada publicación debe crearse con un espacio preparado para insertar un comentario. • El comentario debe publicarse como con hacer ENTER. • Debe mostrarse un contador al lado del título "Comentarios" para saber a cuantos comentarios tiene una publicación. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ El contador debe comenzar en cero (0) cuando se hace una nueva publicación. ✓ Cada comentario debe mostrar la fecha y hora en la que se re realizó el comentario. ✓ Un comentario no puede ser eliminado. 	
Validación: Se realizarán pruebas funcionales, unitarias y de desempeño.	

TABLA 25. (CONTINUACIÓN)

13	Realizar la codificación para la comunicación entre la interface de video y la base de datos	8	1,2,3,8	Muy Alta	El lenguaje de programación será PHP	Adriana Ventura	7	Completo	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	
11	Realizar la comprobación del sistema insertando y actualizando información en la base de datos a través de la red social.	9	5,7,9	Alta	El sistema inserta y actualiza los datos ingresados en las opciones de carga de imágenes, documentos y videos.	Adriana Ventura	5	Completo	4	4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0
14 -15	Realizar la codificación para la carga de comentarios en las fotos subidas a socialDRE	10	1,2,4,5	Alta	El sistema graba cada comentario, sumando el número de comentarios. El contador debe iniciar en cero (0)	Adriana Ventura	5	Completo	4	4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0
15 -15	Realizar la codificación para indicar la opción de "Me gusta" en una foto subidas a socialDRE.	11	1,2,4,5	Alta	El sistema graba cada "Me gusta", sumando el número de "Me gusta". El contador debe iniciar en cero (0)	Adriana Ventura	5	Completo	4	4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0



Fig. 28 Gráfico de Burndown del sprint N° 3

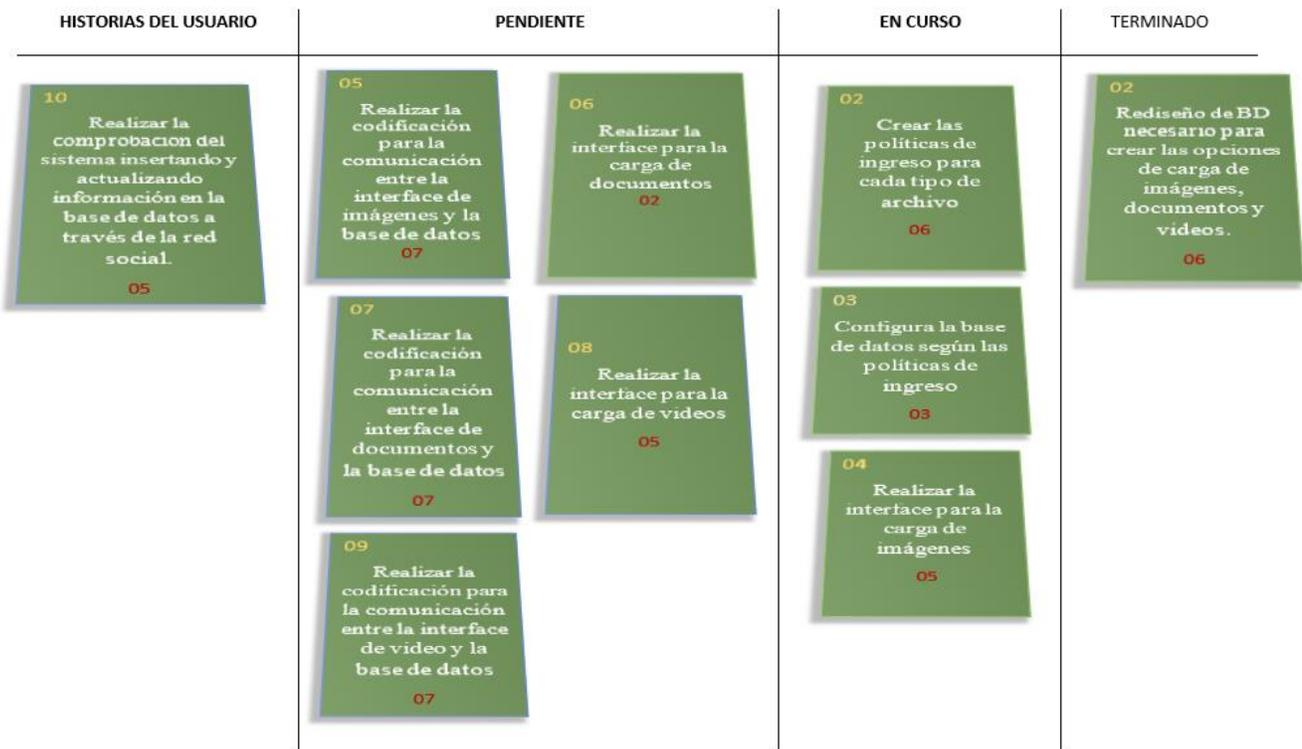


Fig. 29 Kanban en proceso del sprint 3

Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°3

TABLA 26: Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°3

DUEÑO DEL PRODUCTO		WILSON GERARD BACA ALTAMIRANO							
RESPONSABLE DE LA PRUEBA		ADRIANA JANETH VENTURA GUEVARA							
# DE SPRINT	HISTORIAS DE USUARIO	PRUEBAS							
		FUNCIONALES		UNITARIAS		EXPLORATORIAS		DESEMPEÑO	
		EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO
SPRINT 3	Historia 11 Publicar una imagen	El sistema debe validar que no se suban publicaciones en blanco	El sistema emite el mensaje "Complete este campo".	El código ingresado debe permitir insertar imagenes en la base de datos.	Las imágenes subidas son insertadas en la base de datos correctamente.	El sistema debe permitir subir fotografías con el botón "Publicar Archivo".	El administrador solicita exista un sólo botón para cualquier tipo de publicación, el botón debe decir únicamente "Publicar".	El administrador podrá realizar la publicación de una imagen.	El administrador ingresa a socialDRE y realiza la publicación de una imagen con éxito.
	Historia 12 Publicar un documento	El sistema debe validar que no se suban publicaciones en blanco	El sistema emite el mensaje "Complete este campo".	El código ingresado debe permitir insertar los documentos en la base de datos.	Las imágenes subidas son insertadas en la base de datos correctamente.	El sistema debe permitir subir fotografías con el botón "Publicar Archivo".	El administrador solicita exista un sólo botón para cualquier tipo de publicación, el botón debe decir únicamente "Publicar".	El administrador podrá realizar la publicación de un documento	El administrador ingresa a socialDRE y realiza la publicación de un documento con éxito.
	Historia 13 Publicar un video	El sistema debe validar que no se suban publicaciones en blanco	El sistema emite el mensaje "Complete este campo".	El código ingresado debe permitir insertar los videos en la base de datos.	Las imágenes subidas son insertadas en la base de datos correctamente.	El sistema debe permitir subir fotografías con el botón "Publicar Archivo".	El administrador solicita exista un sólo botón para cualquier tipo de publicación, el botón debe decir únicamente "Publicar".	El administrador podrá realizar la publicación de un video.	El administrador ingresa a socialDRE y realiza la publicación de un video con éxito.
	Historia 14 y 15 Insertar "Me gusta"	El contador de "Me gusta" debe comenzar en (0) cuando se hace una nueva publicación.	El contador de "Me gusta" en cada nueva publicación comienza en (0)	El código debe aumentar el número de "Me gusta" de cada publicación	El código permite realizar el aumento o desminución del número de "Me gusta" en una publicación.	El botón de "Me gusta", cambia a la frase "Esto no me gusta"	El administrador solicita que el mensaje de no me gusta sólo indique "No me gusta" y no "Esto no me gusta"	El administrador debe presionar el botón de "Me gusta" en cualquier publicación.	El administrador presiona "Me gusta" con éxito en distintas publicaciones.
	Historia 16 y 17 Insertar "Comentario" y contar comentarios.	El contador de "Comentarios" debe comenzar en (0) cuando se hace una nueva publicación.	El contador de "Comentario" de cada nueva publicación comienza en (0)	El código debe insertar correctamente los comentarios en la base de datos.	El código permite realizar el aumento o desminución del número de comentarios en una publicación.			El administrador debe insertar un comentario en cualquier publicación.	El administrador inserta varios comentarios con éxito en distintas publicaciones.

Detalle de las tareas realizadas Sprint 3

- Entidad PUBLICACIONES-NOTIFICACIONES-COMENTARIOS-LIKES-FOTOS

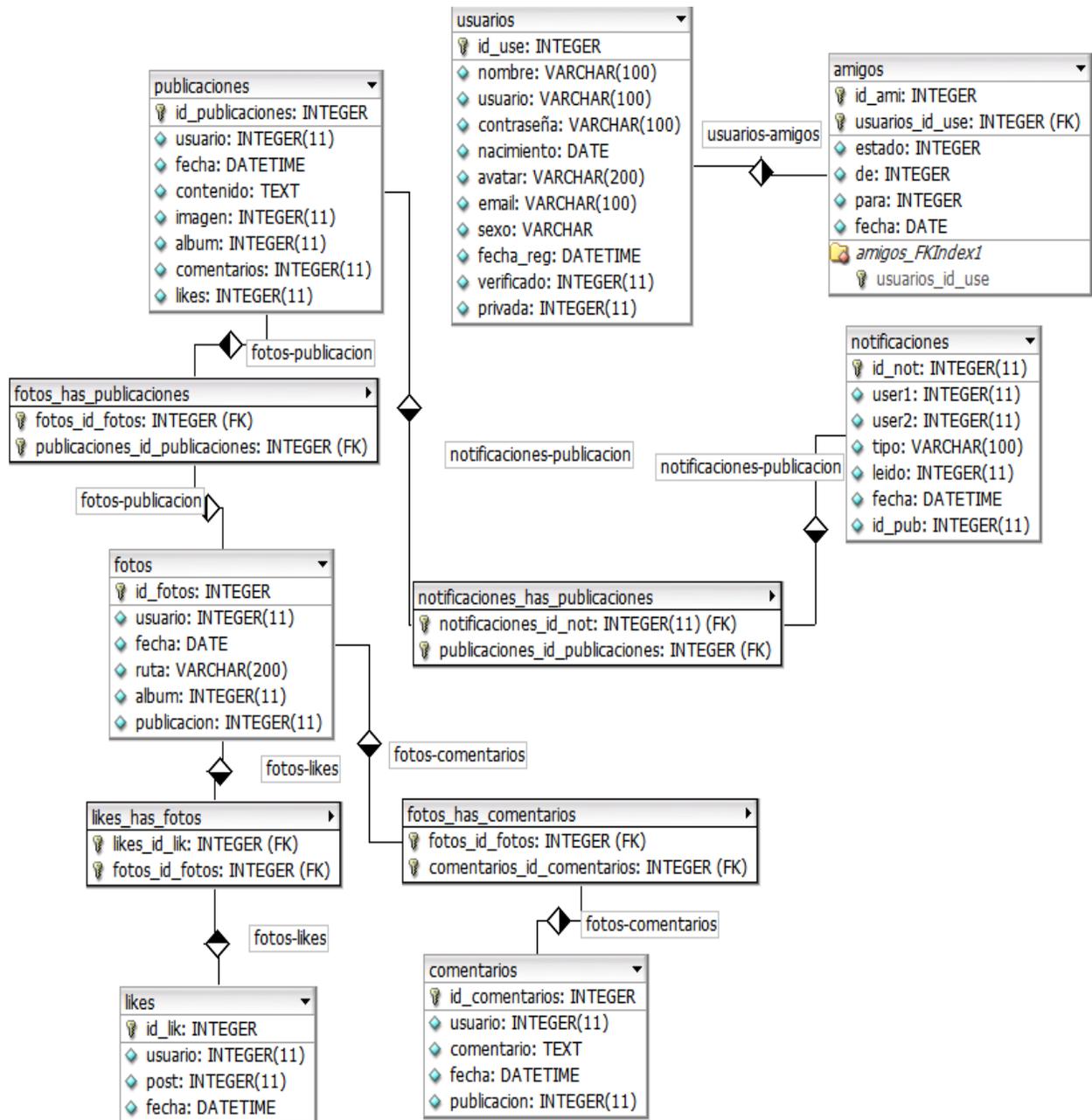


Fig. 30 Entidad Publicaciones-Notificaciones-Comentarios-likes-fotos

- Formulario donde se realizará la carga de los datos a publicar.

Fig. 31 Formulario para carga de imágenes

- Fotografía o imagen publicada

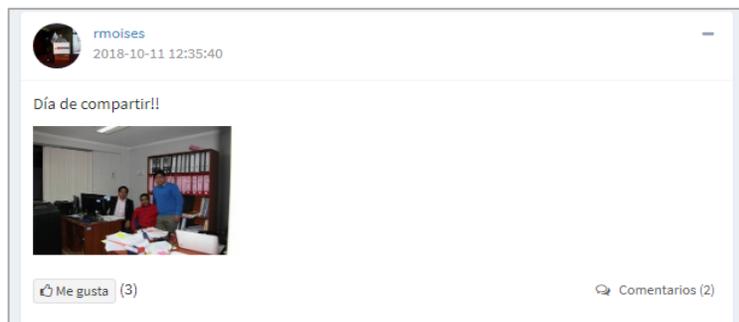


Fig. 32 Foto publicada

- Código para publicar fotografías o imágenes

```
<?php
if(isset($_POST['publicar']))
{
    $publicacion = mysql_real_escape_string($_POST['publicacion']);
    $result = mysql_query("SHOW TABLE STATUS WHERE `Name` = 'publicaciones'");
    $data = mysql_fetch_assoc($result);
    $next_increment = $data['Auto_increment'];
    $alea = substr(strtoupper(md5(microtime(true))), 0,12);
    $code = $next_increment.$alea;
    $type = 'jpg';
    $rfoto = $_FILES['foto']['tmp_name'];
    $fname = $code.".".$type;

    if(is_uploaded_file($rfoto))
    {
        $destino = "publicaciones/".$fname;
        $nombre = $fname;
        copy($rfoto, $destino);

        $subirimg = mysql_query("INSERT INTO fotos (usuario,fecha,ruta,album,publicacion) values ('".$_SESSION['id']."',now(),'$nombre','".$alb['id_alb']."', '$next_increment')");

        $llamadoimg = mysql_query("SELECT id_fot FROM fotos WHERE usuario = '".$_SESSION['id']."' ORDER BY id_fot desc");
        $llaim = mysql_fetch_array($llamadoimg);
    }
    else
    {
        $nombre = '';
    }
    $subir = mysql_query("INSERT INTO publicaciones (usuario,fecha,contenido,imagen,album,comentarios) values ('".$_SESSION['id']."',now(),'$publicacion','".$subir['id_fot']."','".$alb['id_alb']."','1')");
    $llaim['id_fot']."','".$alb['id_alb']."','1')");

    if($subir) {echo "<script>window.location='index.php'</script>";}
}
?>
```

Fig. 33 Código para publicar fotografías o imágenes

- Insertar “Me gusta” en una publicación



Fig. 34 Insertar “Me gusta” en una publicación

- Código para seleccionar “Me gusta”

```

<?php
session_start();
include 'lib/config.php';

$post = mysql_real_escape_string($_POST['id']);
$usuario = $_SESSION['id'];

$comprobar = mysql_query("SELECT * FROM likes WHERE post = '". $post."' AND usuario = ".$usuario."");
$count = mysql_num_rows($comprobar);

if ($count == 0) {
    $insert = mysql_query("INSERT INTO likes (usuario,post,fecha) values ('$usuario','$post',now())");
    $update = mysql_query("UPDATE publicaciones SET likes = likes+1 WHERE id_pub = '". $post."'");
}
else
{
    $delete = mysql_query("DELETE FROM likes WHERE post = ".$post." AND usuario = ".$usuario."");
    $update = mysql_query("UPDATE publicaciones SET likes = likes-1 WHERE id_pub = '". $post."'");
}

$contar = mysql_query("SELECT likes FROM publicaciones WHERE id_pub = ".$post."");
$cont = mysql_fetch_array($contar);
$likes = $cont['likes'];

if ($count >= 1) { $megusta = "<i class='fa fa-thumbs-o-up'></i> Me gusta"; $likes = (".$likes+."); } else { $megusta = "<i class='fa fa-thumbs-o-up'></i> No me gusta"; $likes = (".$likes--."); }

$datos = array('likes' =>$likes,'text' =>$megusta);

echo json_encode($datos);
?>

```

Fig. 35 Código para seleccionar “Me gusta”

- Insertar “Un comentario” en una publicación

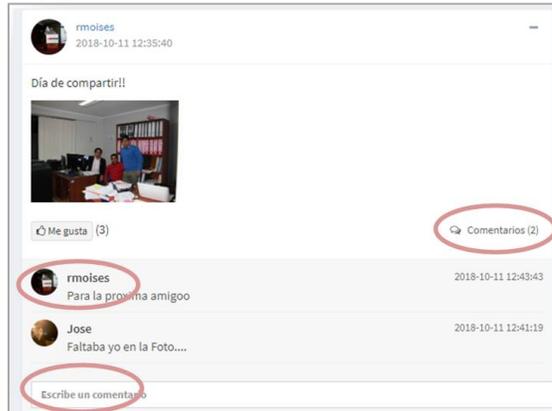


Fig. 36 Insertar “Un comentario” en una publicación

- Código para agregar un comentario

```

<?php
require('lib/config.php');

$usuario = mysql_real_escape_string($_POST['usuario']);
$comentario = mysql_real_escape_string($_POST['comentario']);
$publicacion = mysql_real_escape_string($_POST['publicacion']);

$insert = mysql_query("INSERT INTO comentarios (usuario, comentario, fecha, publicacion) VALUES ('$usuario', '$comentario', now(), '$publicacion')");

$llamado = mysql_query("SELECT * FROM publicaciones WHERE id_pub = ".$publicacion."");
$ll = mysql_fetch_array($llamado);

$usuario2 = mysql_real_escape_string($ll['usuario']);

$insert2 = mysql_query("INSERT INTO notificaciones (user1, user2, tipo, leído, fecha, id_pub) VALUES ('$usuario', '$usuario2', 'ha comentado', '0', now(), '$publicacion')");

?>

```

Fig. 37 Código para agregar un comentario

3.1.2.5. Sprint 4

Objetivo del sprint N° 4

Diseñar un chat interno que permita la comunicación entre colaboradores.

Historias de usuario para el sprint

Para este sprint se tendrán en cuenta las historias de usuario H18, H19, H20

TABLA 27. Historia de usuario “Generar una conversación”

Historia de usuario	
Numero: 18	Nombre de historia: Generar una conversación
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan iniciar una conversación Para: Intercambiar opiniones respecto de diversos temas.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none">• Al visualizar el perfil de un colaborador debe haber un botón que indique “Enviar Chat”.• El chat debe visualizar la foto de perfil de las personas que participan en la conversación.• Debe haber un espacio y un botón que indique “Enviar”, una vez editado el mensaje este botón debe permitir el mensaje sea enviado.	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none">✓ Cada mensaje enviado debe mostrar la fecha y hora en la que se realizó el envío.✓ No puede enviarse un mensaje vacío.	
Validación: Se realizarán pruebas unitarias y de desempeño.	

TABLA 28. Historia de usuario "Visualizar conversaciones"

Historia de usuario	
Numero: 19	Nombre de historia: Visualizar conversaciones
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
Descripción: Como: Administrador Quiero: Que los colaboradores puedan visualizar la lista de conversaciones Para: Tener un control o registro de sus chats.	
Prioridad: Alta	
Conversación: <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un link o botón que muestre la interface de la lista de conversaciones que se han realizado. • La lista de chat debe mostrar el nombre del colaborador con el que se tuvo la conversación. • La lista de chat debe mostrar la fecha y hora en que comenzó la conversación. 	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Primero debe mostrarse la fecha de la conversación y posteriormente la hora. 	
Validación: Se realizarán pruebas funcionales y de desempeño.	

TABLA 29. Historia de usuario "Eliminar conversación"

Historia de usuario	
Numero: 20	Nombre de historia: Eliminar conversación
Usuario: Todos	
Responsable: Adriana Ventura	
<p>Descripción:</p> <p>Como: Administrador</p> <p>Quiero: Que los colaboradores puedan eliminar una conversación.</p> <p>Para: Elegir las conversaciones que son importantes para él.</p>	
Prioridad: Alta	
<p>Conversación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber un link o botón que se muestre al lado de cada conversación que indique "Borrar". 	
<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema debe emitir un mensaje que indique "Está seguro de eliminar". A lo que el colaborador podrá elegir "SI" si finalmente desea eliminar la conversación o "NO" si desea mantenerla. 	
Validación: Se realizarán pruebas exploratorias.	

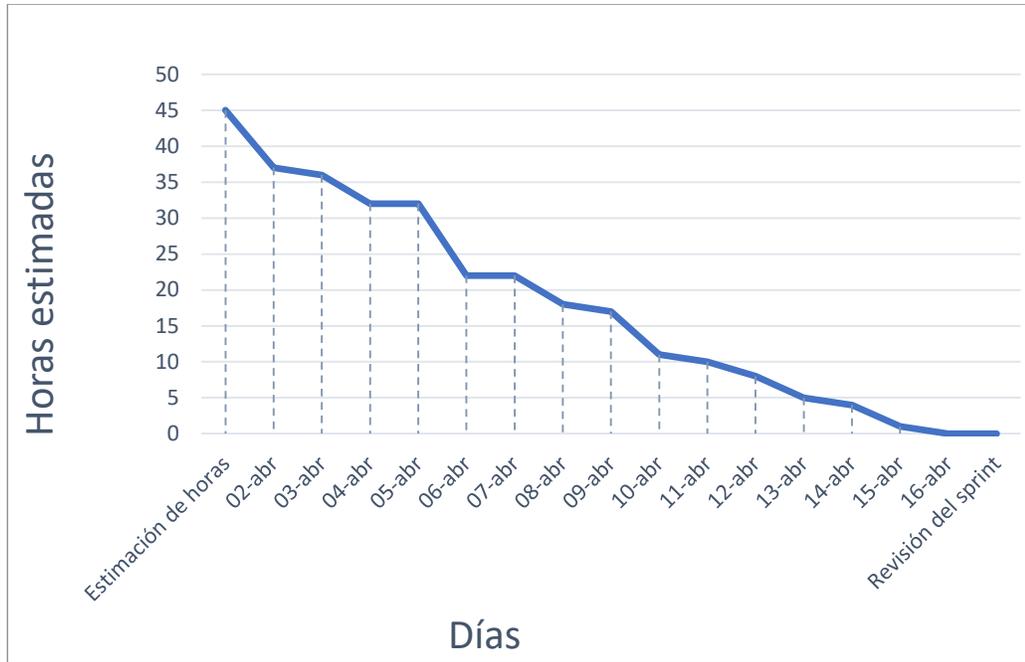


Fig. 38 Gráfico Burndown del sprint N° 4

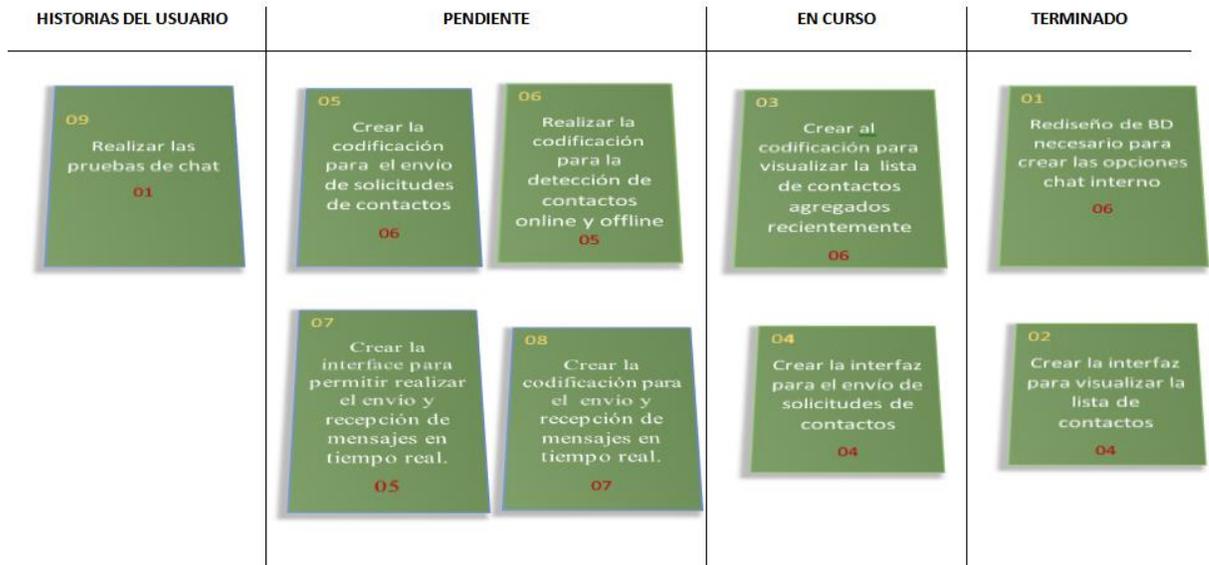


Fig. 39 Kanban el proceso del sprint 4

Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°4

TABLA 31. Detalle de pruebas realizadas para el sprint N°4

DUEÑO DEL PRODUCTO		WILSON GERARD BACA ALTAMIRANO							
RESPONSABLE DE LA PR		ADRIANA JANETH VENTURA GUEVARA							
# DE SPRINT	HISTORIAS DE USUARIO	PRUEBAS							
		FUNCIONALES		UNITARIAS		EXPLORATORIAS		DESEMPEÑO	
		EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO	EFEECTO ESPERADO	EFEECTO OBTENIDO
SPRINT 4	Historia 18 Generar una conversación			El código debe permitir que se genere una conversación.	El código permite enviar un mensaje y que este se visualice en la cuenta de otro colaborador.			El administrador enviará un mensaje via chat a varios colaboradores	Los mensajes son recibidos y respondidos en tiempo real.
	Historia 19 Visualizar conversaciones	Deben diferenciarse las conversaciones leídas de las no leídas. El mensaje debe mostrar la fecha y hora del mensaje.	Las conversaciones no leídas se muestran en amarillo y se muestran la fecha y hora de cada mensaje.					El administrador enviará un mensaje via chat a varios colaboradores	El siguiente colaborador puede visualizar los mensaje recibidos.
	Historia 20 Eliminar conversación					Debe existir un botón al lado de cada conversación que indique la opción de borrado.	El Administrador indica que no desea exista tal botón.		

Detalle de las tareas realizadas Sprint 4

- Entidad CHATS

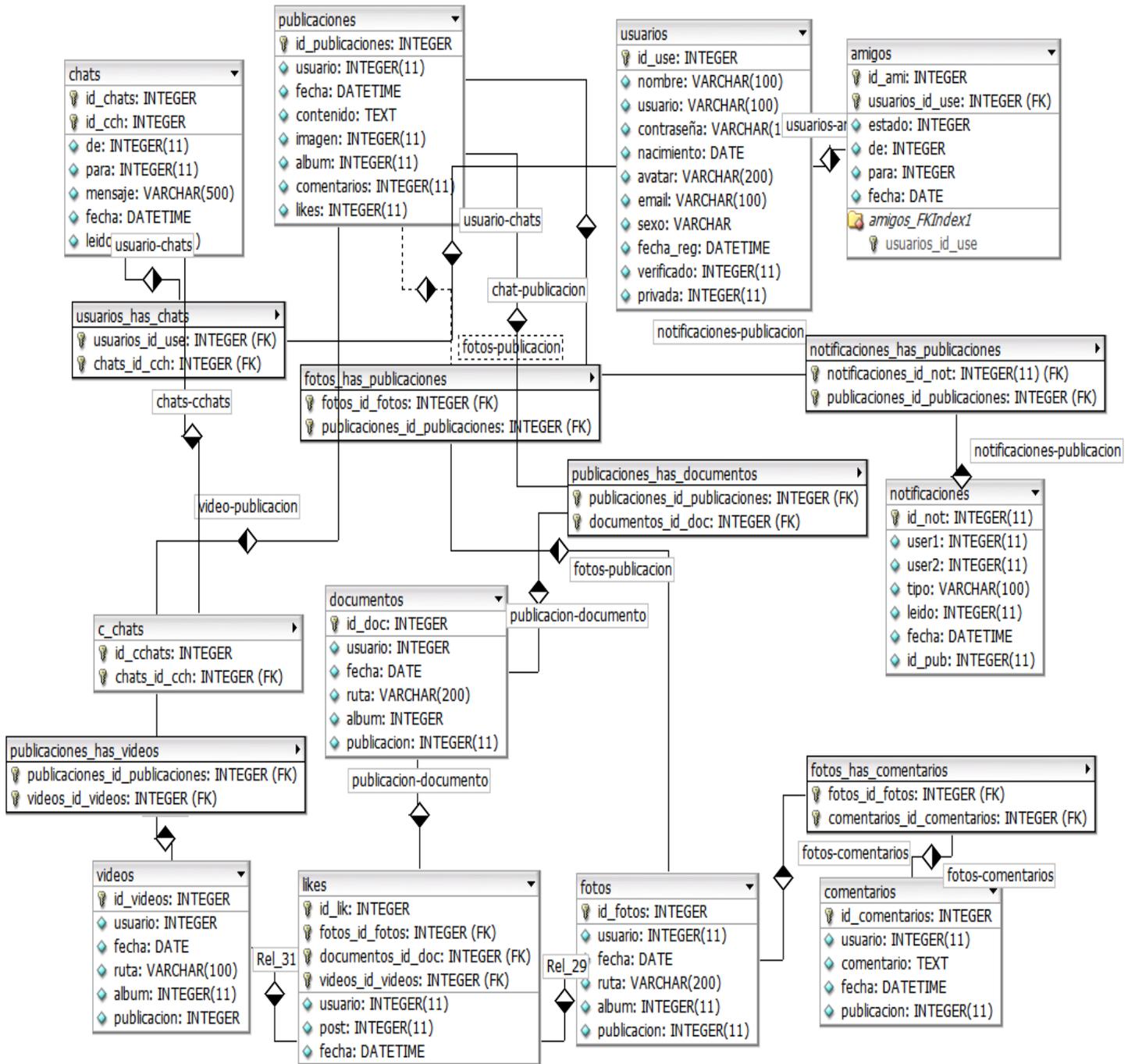


Fig. 40 Entidad Chat

- Visualizar lista de chats del colaborador.

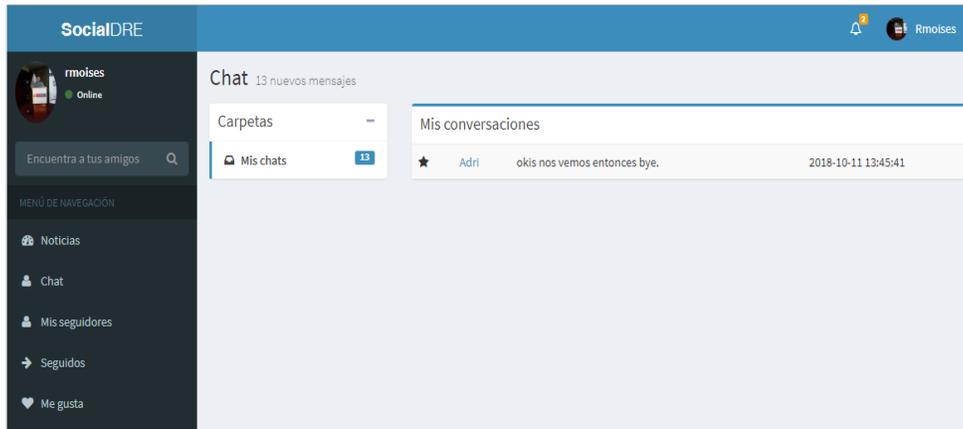


Fig. 41 Chats del colaborador

- Código para visualizar los chats iniciados por el colaborador

```

<?php
$user = mysql_real_escape_string($_GET['usuario']);
$seess = $_SESSION['id'];
$chats = mysql_query("SELECT * FROM chats WHERE de = '$user' AND para = '$seess' OR de = '$seess' AND para = '$user' order by id_cha desc");
while($ch = mysql_fetch_array($chats) )

    if($ch['de'] == $user) {$var = $user;} else {$var = $seess;}
    $usere = mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE id_use = '$var'");
    $us = mysql_fetch_array($usere);
?>

<?php if ($ch['de'] == $user) { ?>
<!-- Message. Default to the left -->
<div class="direct-chat-msg">
    <div class="direct-chat-info clearfix">
        <span class="direct-chat-name pull-left"><?php echo $us['usuario']; ?></span>
        <span class="direct-chat-timestamp pull-right"><?php echo $ch['fecha']; ?></span>
    </div>
    <!-- /.direct-chat-info -->
    <!-- /.direct-chat-img -->
    <div class="direct-chat-text">
        <?php echo $ch['mensaje']; ?>
    </div>
    <!-- /.direct-chat-text -->
</div>
<!-- /.direct-chat-msg -->

<?php } elseif ($ch['para'] == $user) { ?>

<!-- Message to the right -->
<div class="direct-chat-msg right">
    <div class="direct-chat-info clearfix">
        <span class="direct-chat-name pull-right"><?php echo $us['usuario']; ?></span>
        <span class="direct-chat-timestamp pull-left"><?php echo $ch['fecha']; ?></span>
    </div>
    <!-- /.direct-chat-info -->
    <!-- /.direct-chat-img -->
    <div class="direct-chat-text">
        <?php echo $ch['mensaje']; ?>
    </div>
</div>
</div>
<?php } ?>

```

Fig. 42 Código para visualizar los chats iniciados

- Chat en tiempo real- conversación entre dos colaboradores.

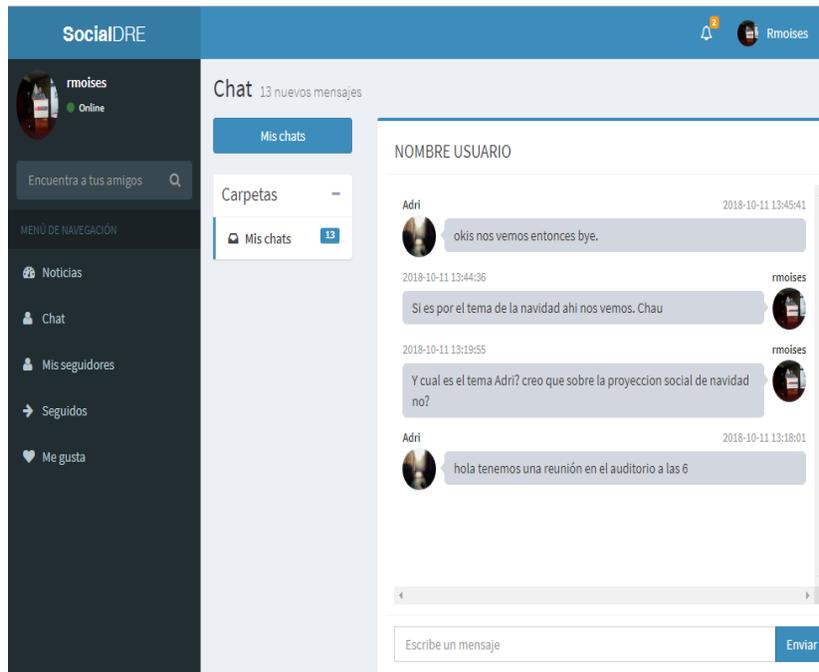


Fig. 43 Chats en tiempo real

- Código para establecer los chats en tiempo real

```

<?php
$chats = mysql_query("SELECT * FROM c_chats WHERE de = '".$_SESSION['id']."' OR para = '".$_SESSION['id']."' order by id_och desc");
while($ch = mysql_fetch_array($chats)) {

    if($ch['de'] == $_SESSION['id']) {$var = $ch['para'];} elseif ($ch['para'] == $_SESSION['id']) {$var = $ch['de'];}
    $usere = mysql_query("SELECT * FROM usuarios WHERE id_use = '$var'");
    $us = mysql_fetch_array($usere);

    $chat = mysql_query("SELECT * FROM chats WHERE id_och = '".$ch['id_och']."' ORDER BY id_cha desc limit 1");
    $cha = mysql_fetch_array($chat);

?>
<tr>
<td class="mailbox-star">
<?php if($cha['leido'] == 0) { ?>
<i class="fa fa-star text-yellow">/i>
<?php } else { ?>
<i class="fa fa-star text-white">/i>
<?php } ?>
</td>
<td class="mailbox-name"><a href="chat.php?usuario=<?php echo $var; ?>&leido=1"><?php echo $us['usuario']; ?></a></td>
<td class="mailbox-subject"><?php echo $cha['mensaje']; ?>
</td>
<td class="mailbox-attachment"></td>
<td class="mailbox-date"><?php echo $cha['fecha']; ?></td>
</tr>
<?php } ?>

```

Fig. 44 Código para chat en tiempo real

3.2. Tratamiento, análisis de datos y presentación de resultados

3.2.1. Resultados de la investigación

A continuación, se presentan los resultados de la investigación en base a la información recogida mediante las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Primero se aplicó un sondeo (ANEXO 1) para definir e identificar la problemática que se viene presentando en la calidad de comunicación interna en la DRE Cajamarca. Segundo, con base al sondeo realizado se aplicó un Pre-Test (ANEXO 2) antes de la aplicación de la investigación, posteriormente se aplicó una encuesta usando la escala de Likert para conocer las respuestas al indicador de nivel de satisfacción de los colaboradores con la herramienta socialDRE (ANEXOS 3), finalmente se aplicó la recopilación de datos de social DRE para conocer los indicadores de uso de la herramienta. (ANEXO 4), los resultados se muestran mediante cuadros y gráficos estadísticos.

3.2.1.1. Resultado del sondeo en relación a la problemática en la calidad de comunicación de interna de la DRE Cajamarca

Se realizó un sondeo a 49 colaboradores para conocer cuál es la problemática respecto al proceso de comunicación de la DRE Cajamarca y ser la base para definir el pre - test que se aplicó a los colaboradores de la institución.

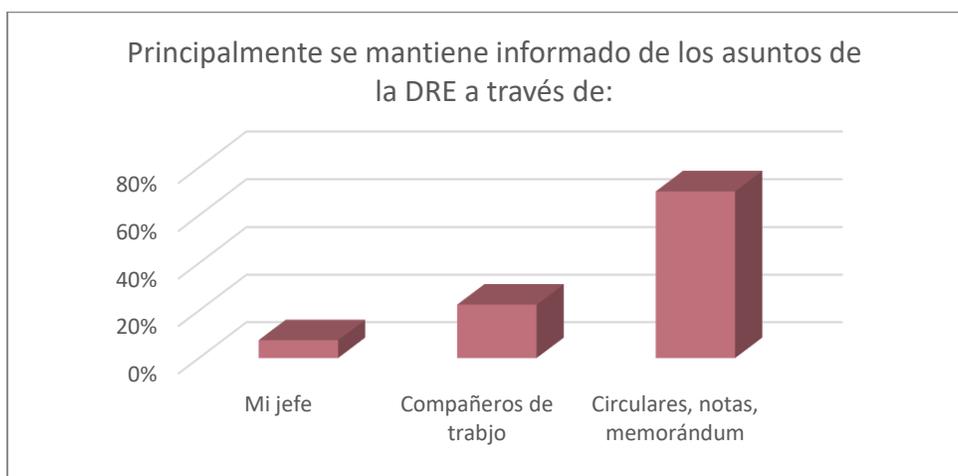


Fig. 45 Principalmente se mantiene informado de los asuntos de la DRE a través de

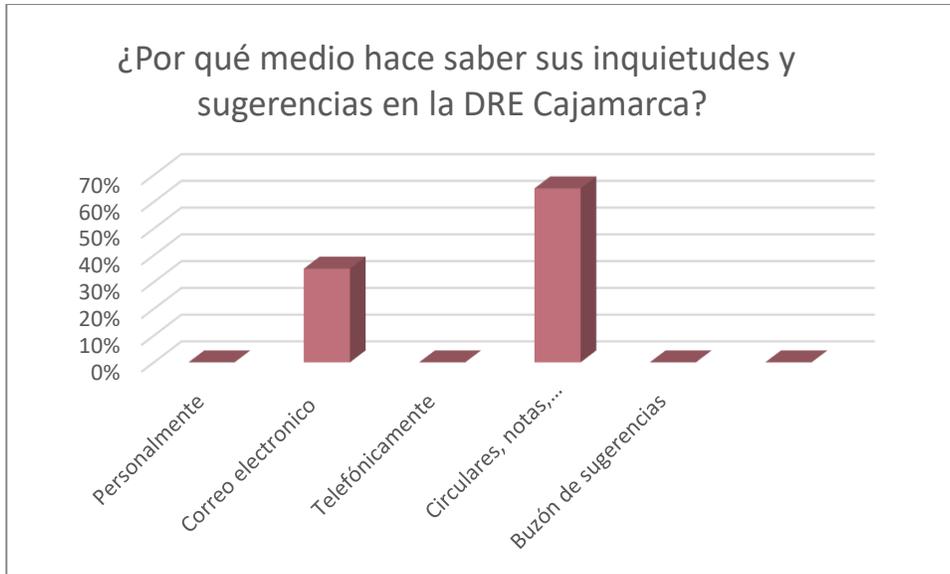


Fig. 46 ¿Por qué medio hace saber sus inquietudes y sugerencias en la DRE Cajamarca?

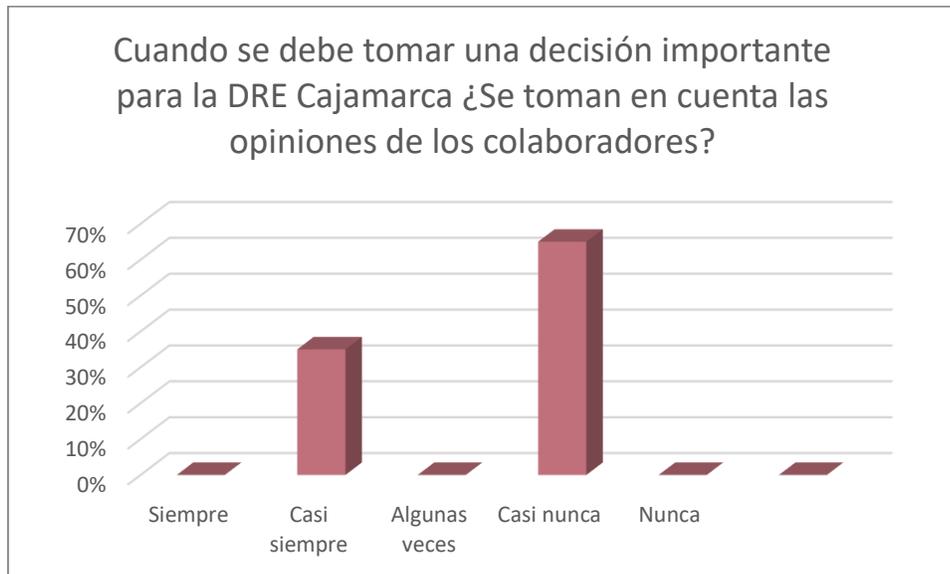


Fig. 47 Cuando se debe tomar una decisión importante para la DRE Cajamarca ¿Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?



Fig. 48 Cuando se debe tomar una decisión importante para la DRE Cajamarca ¿Se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?

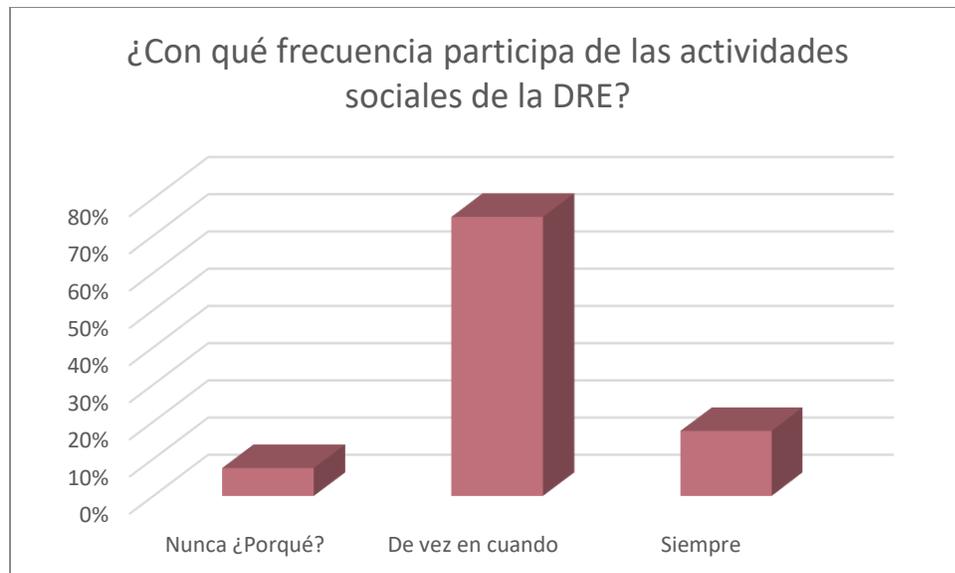


Fig. 49 ¿Con qué frecuencia participa de las actividades sociales de la DRE?

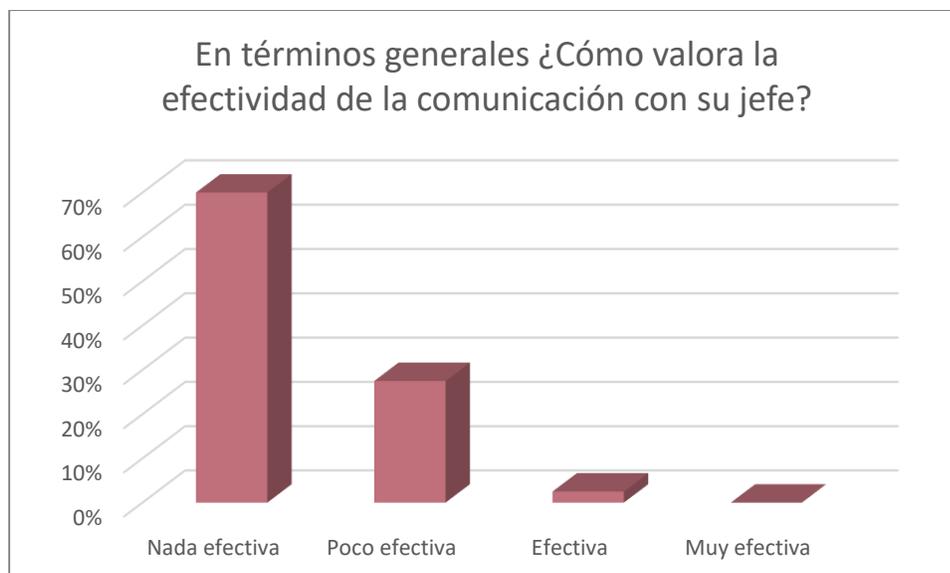


Fig. 50 En términos generales ¿Cómo valora la efectividad de la comunicación con su jefe?

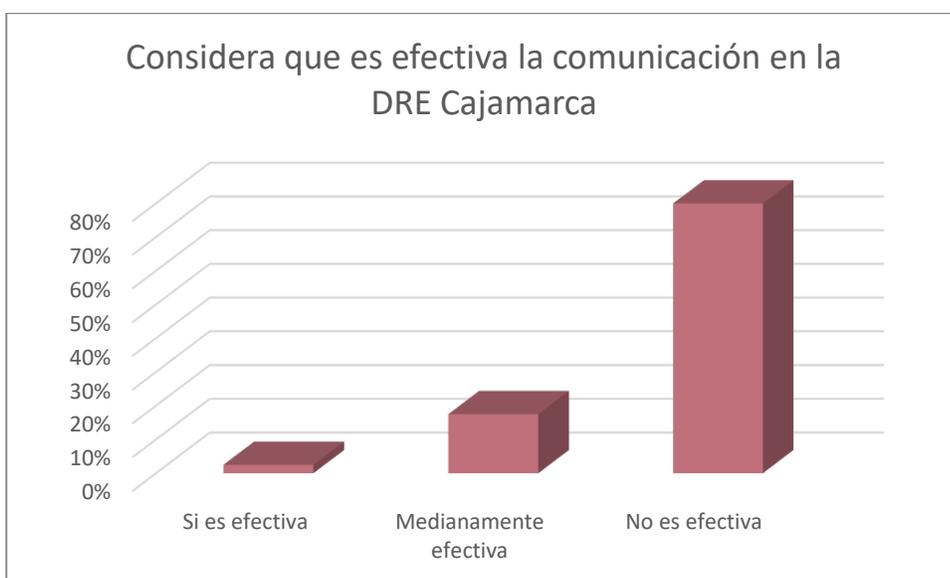


Fig. 51 Considera que es efectiva la comunicación en la DRE Cajamarca

Resumiendo los resultados de los colaboradores encuestados se puede apreciar que: El 70% de los colaboradores **se mantienen principalmente informados de los asuntos de la DRE a través de circulares, notas, memorándum**; el 85% indicaron **que el medio que menos emplea para comunicarse es la vía telefónica y correo electrónico**, el 73% mencionó que

nunca se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores para la toma de decisiones, el 45% indicó que **considera indispensable en la institución la estabilidad laboral** y el 40% opinó que **es indispensable en la institución la comunicación interna,** el 85% manifestó que **su grado de satisfacción con la comunicación interna de DRE es nada satisfecho.** El 75% opinó que **participa de vez en cuando de las actividades sociales de la DRE.** El 70 % indicó que **la comunicación con su jefe** esta es nada efectiva y el 80% considera en forma global que **la comunicación en la DRE Cajamarca no es efectiva.**

Por lo que se concluye que actualmente la comunicación interna de la DRE Cajamarca es del tipo jerárquica vertical descendente y formal, las indicaciones y recomendaciones de los jefes son brindadas preferentemente a través de memorándum internos, notas, circulares y correo electrónico de jefatura hacia los colaboradores y no existe una comunicación directa de los subordinados hacia las jefaturas, la comunicación no es efectiva y la percepción de los colaboradores respecto a la importancia de su desempeño y sus funciones es negativa, los resultados obtenidos también indican que los colaboradores consideran un punto indispensable para la organización la comunicación, por lo que sí existe el deseo de mejora.

3.2.1.2. Resultado del pre - test y post - test en relación con la calidad de comunicación de interna entre los colaboradores de la DRE Cajamarca

Se realizó un análisis pre - test de proceso de comunicación de la DRE Cajamarca utilizando los resultados de la encuesta laboral a los 49 colaboradores, cuyo objetivo fue definir la condición en el que se encuentra la calidad de comunicación interna entre los colaboradores de la DRE Cajamarca. Posteriormente se aplicó un análisis post - test (ANEXO 2), para medir el nivel de calidad de comunicación en la DRE Cajamarca luego del despliegue de socialDRE durante los meses de mayo, junio y julio del 2018 a los mismos colaboradores de la primera encuesta. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Cada una de las 14 preguntas de la encuesta realizada tuvo una valoración de 1 a 5 considerando el valor de 1 la valoración más baja y 5 la valoración más alta, es así como cada colaborador pudo acumular valores entre el rango de 14 y 70. La valoración total está representada en la siguiente tabla, tanto del pre - test como el post – test.

TABLA 32. Resultados del pre - test y post - test de la calidad de comunicación de la
DRE

N° de Colaborador	Pre - test	Post – test
1	39	56
2	39	53
3	39	60
4	35	55
5	40	57
6	42	56
7	38	56
8	44	53
9	46	60
10	38	56
11	36	56
12	36	60
13	37	56
14	41	56
15	36	53
16	52	54
17	41	53
18	41	56
19	38	57
20	40	52
21	42	55
22	39	58
23	38	49
24	35	56
25	36	51
26	39	51
27	42	57
28	40	57
29	41	54
30	44	57
31	40	53
32	40	56
33	39	55

TABLA 32 (CONTINUACIÓN)

34	38	51
35	36	54
36	40	55
37	40	52
38	40	56
39	38	56
40	41	55
41	42	56
42	45	52
43	37	56
44	38	51
45	34	57
46	40	51
47	40	56
48	41	50
49	42	55

Los valores fueron agrupados en rangos de valoración dependiendo de los puntajes probables 1(máximo 14), 2(máximo 28), 3(máximo 42), 4(máximo 56) o 5(máximo 70). Realizando el conteo del total de trabajadores en cada rango, de esta manera podremos visualizar los cambios de manera más clara.

TABLA 33. Resumen de los resultados del pre – test y post – test del nivel de comunicación de la DRE

	Pre - Test	Post- Test
0-14	0	0
15-28	0	0
29-42	44	0
43-56	5	39
57-70	0	10
Total	49	49

Para realizar el cálculo de los valores estadísticos más importantes y definir la media del Pre-test y la media del Post -Tes, se tomaron en cuenta los valores de la tabla 28.

TABLA 34. Análisis estadístico de los resultados del pre – test y post – test del nivel de comunicación de la DRE

	Pre - Test	Post - Test
Media	39,69	54,84
Error típico	0,45	0,36
Mediana	40	56
Moda	40	56
Desviación estándar	3,15	2,55
Varianza de la muestra	9,93	6,51
Rango	18	11
Mínimo	34	49
Máximo	52	60
Cuenta	49	49

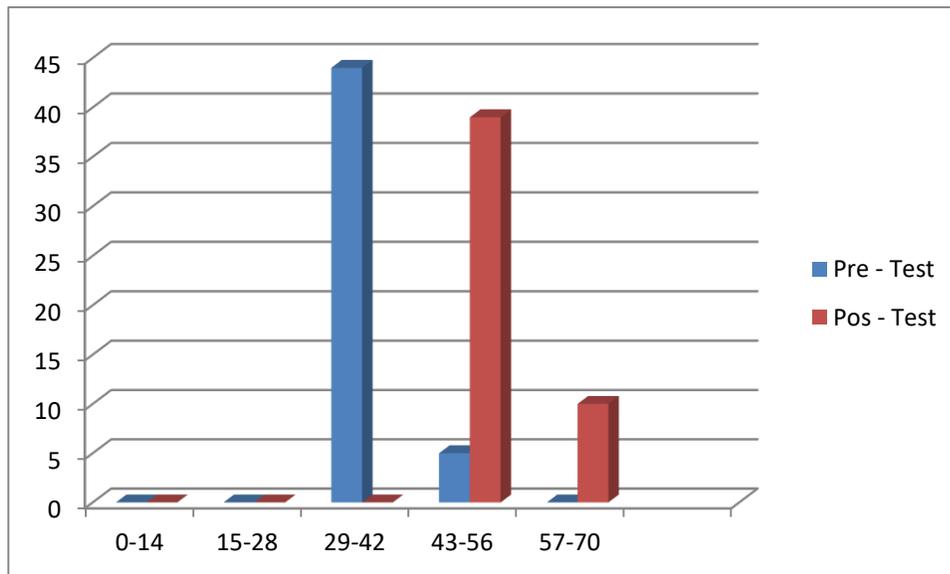


Fig. 52 Gráfico de los resultados del Pre - Test y Post - Test de la calidad de comunicación de la DRE

De los resultados obtenidos observamos que luego de la puesta en marcha de socialDRE se evidencia un incremento en el nivel comunicación interna, en la tabla 30 se puede visualizar la media obtenida en el Post - Test de 54.84 puntos, siendo superior al Pre-Test que sólo fue de 39.69 puntos.

3.2.1.3. Resultado de la encuesta del nivel de satisfacción de los colaboradores

Se aplicó un cuestionario, usando la escala de likert, para medir el nivel de satisfacción de los colaboradores con la red social SocialDRE, dicho cuestionario se aplicó a un grupo de 49 colaboradores haciendo uso del instrumento del ANEXO N°03.

En la tabla N°31 podemos observar que cada valor contenido en la tabla indica el número de colaboradores que manifestaron estar de acuerdo con el criterio planteado el cuestionario así mismo la tabla N° 32 indica la misma valoración expresada en porcentaje.

TABLA 35. Resumen de los resultados de la encuesta de nivel de satisfacción de los colaboradores

		CRITERIOS EVALUADOS			
		Red Social Corporativa SocialDRE es fácil de usar.	Los contenidos de la red social SocialDRE se relacionan con los temas del entorno laboral	El entono de diseño y colores son llamativos y acordes con la institución.	La red social Corporativa SocialDRE motiva su uso
ESCALADA DE MEDICIÓN	Totalmente de acuerdo	47	39	30	38
	De acuerdo	2	7	19	10
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	1	0	1
	En desacuerdo	0	0	0	0
	Totalmente desacuerdo	0	0	0	0

TABLA 36. Resumen de los resultados de la encuesta de nivel de satisfacción de los colaboradores en porcentaje

		CRITERIOS EVALUADOS			
		Red Social Corporativa SocialDRE es fácil de usar.	Los contenidos de la red social SocialDRE se relacionan con los temas del entorno laboral	El entono de diseño y colores son llamativos y acordes con la institución.	La red social Corporativa SocialDRE motiva su uso
Totalmente de acuerdo		96%	86%	80%	92%

TABLA 36 (CONTINUACIÓN)

De acuerdo	4%	12%	18%	8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0%	2%	2%	0%
En desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Totalmente desacuerdo	0%	0%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%

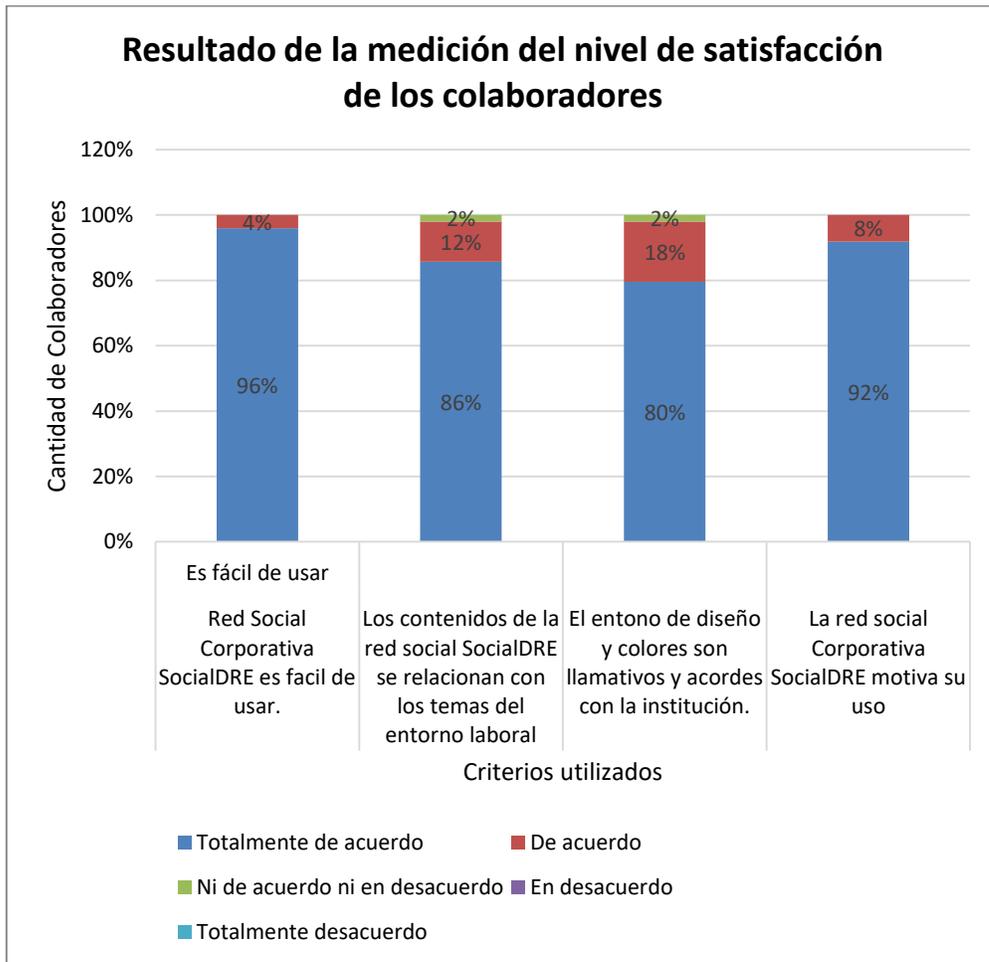


Fig. 53 Gráfico de los resultados de la medición del nivel de satisfacción de los colaboradores

De los resultados obtenidos, podemos interpretar que 96% de los colaboradores manifestaron estar totalmente de acuerdo con que la **red social socialDRE es fácil de usar**, él 86% está totalmente de acuerdo en que **los contenidos publicados en la red social SocialDRE se relacionan con los temas del entorno laboral**, y el 12% marcó estar de acuerdo con dicha afirmación. El 80% de los colaboradores señalaron estar totalmente de acuerdo con que **el entorno del diseño y colores son llamativos y acordes con la institución**. Finalmente, el 92% de los colaboradores está totalmente de acuerdo en que **la red social socialDRE motiva su uso**. De los resultados de la encuesta se puede concluir que el indicador de nivel de satisfacción de los colaboradores de la DRE Cajamarca tiene un nivel superior al 86 % por el uso y manejo de la red social corporativa socialDRE.

3.2.1.4. Cuadro comparativo de los factores de comunicación en la DRE Cajamarca.

TABLA 37: Cuadro comparativo de los factores de comunicación en la DRE Cajamarca

Factores de Comunicación	Antes Del Despliegue	Después Del Despliegue
INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • La información acerca de los asuntos se transmite únicamente a través de notas, memos, circulares. • La información urgente no llega con la rapidez entre uno o varios colaboradores. 	<p>Los colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pueden solicitar realizar consultas sobre alguna información importante vía chat interno de manera rápida. • Pueden compartir videos o documentos de conocimiento de todos los colaboradores al mismo tiempo. • Pueden compartir una noticia urgente de interés a todos los colaboradores al mismo tiempo.

TABLA 37 (CONTINUACIÓN)

<p>ESCUCHA</p>	<p>Los colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sienten que sus opiniones no son tomadas en cuenta. • Sienten que la comunicación entre compañeros no es buena. • Sienten que la comunicación con sus jefaturas no es efectiva. • No pueden expresar sus ideas y opiniones de manera rápida y franca. • Sienten que no se reconoce la cooperación y trabajo en equipo. 	<p>Los colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pueden realizar un comentario u opinión acerca de un tema específico de manera pública. • Pueden dar respuesta a sus compañeros con una crítica o valoración de manera pública. • Pueden realizar consultas y obtener respuestas de sus jefaturas de manera rápida a través del chat interno. • Los colaboradores pueden compartir los resultados obtenidos por la institución a fin de compartir los logros obtenidos por todos y de esta manera sean reconocidos.
<p>IDENTIDAD</p>	<p>Los colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tiene deseos de participan de las actividades de la DRE. • No están identificados con la visión y misión de la DRE. 	<p>Los colaboradores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los altos cargos de la institución publican la visión, misión, responsabilidades, deberes, etc. De la institución a fin de crear conciencia en los colaboradores. • Los colaboradores han organizado y compartido las fotos de los eventos más recientes de la DRE hacia todos los colaboradores.

3.2.1.5. Resultados de la toma de datos de uso de socialDRE

A fin de conocer los indicadores de uso de la herramienta se recaudó información de los tres primeros meses de uso de socialDRE, mayo, junio y julio. Haciendo uso del instrumento del ANEXO N°04. Los resultados son los siguientes:

En la tabla N°33 se observa los días en que se realizó la toma de datos en contraste con las unidades de observación, publicaciones, comentarios, colaboradores y likes ingresados en socialDRE.

El valor de la fila que enumera las semanas corresponde al promedio de cada unidad de observación durante dicha semana.

TABLA 38. Resultados de la medición del uso de socialDRE

	#publicaciones	#comentarios	#colaboradores	#likes
02/05/2018	4	10	7	21
03/05/2018	3	10	6	36
04/05/2018	5	16	8	28
Semana 1	4	12	7.00	28.33
07/05/2018	3	15	6	23
08/05/2018	5	9	9	30
09/05/2018	4	15	6	36
10/05/2018	8	12	8	27
11/05/2018	6	15	8	35
Semana 2	5.2	13.2	7.4	30.2
14/05/2018	5	13	7	35
15/05/2018	7	25	9	25
16/05/2018	5	9	5	21
17/05/2018	6	16	12	32
18/05/2018	4	18	7	42
Semana 3	5.4	16.2	8	31
21/05/2018	8	11	6	40
22/05/2018	5	14	10	33
23/05/2018	4	12	6	20
24/05/2018	5	21	5	25
25/05/2018	5	20	9	41
Semana 4	5.4	15.6	7.2	31.8
28/05/2018	7	21	17	31

TABLA 38 (CONTINUACIÓN)

29/05/2018	5	25	7	36
30/05/2018	7	15	6	23
31/05/2018	6	17	8	37
01/06/2018	4	16	15	43
Semana 5	5.8	18.8	10.6	34
04/06/2018	7	23	4	37
05/06/2018	7	11	6	26
06/06/2018	5	24	9	40
07/06/2018	6	21	16	38
08/06/2018	5	15	17	35
Semana 6	6	18.8	10.4	35.2
11/06/2018	5	17	5	28
12/06/2018	6	26	16	32
13/06/2018	8	19	7	25
14/06/2018	9	22	15	41
15/06/2018	5	12	17	34
Semana 7	6.6	19.2	12	32
18/06/2018	8	27	18	40
19/06/2018	5	15	10	27
20/06/2018	7	13	9	41
21/06/2018	8	25	8	30
22/06/2018	5	12	12	36
Semana 8	6.6	18.4	11.4	34.8
25/06/2018	9	27	12	38
26/06/2018	6	17	15	39
27/06/2018	7	23	17	42
28/06/2018	8	19	4	36
29/06/2018	4	15	14	39
Semana 9	6.8	20.2	12.4	38.8
02/07/2018	11	16	6	44
03/07/2018	7	25	18	37
04/07/2018	9	20	15	44
05/07/2018	6	19	9	33
06/07/2018	4	18	17	40
Semana 10	7.4	19.6	13	39.6
09/07/2018	6	19	11	35
10/07/2018	10	22	16	29
11/07/2018	7	16	13	41
12/07/2018	10	21	16	47
13/07/2018	2	26	18	34

TABLA 38 (CONTINUACIÓN)

Semana 11	7	20.8	14.8	37.2
16/07/2018	5	16	8	42
17/07/2018	6	14	16	36
18/07/2018	5	29	10	40
19/07/2018	9	17	17	34
20/07/2018	10	33	22	45
Semana 12	7	21.8	14.6	39.4
23/07/2018	9	21	13	34
24/07/2018	7	17	10	47
25/07/2018	8	24	17	49
26/07/2018	7	16	11	39
27/07/2018	6	25	18	42
30/07/2018	10	30	21	41
31/07/2018	7	24	17	40
Semana 13	7.71	22.43	15.29	41.71

Para calcular el porcentaje de incremento de la herramienta socialDRE semana a semana se hizo uso de la siguiente formular en Excel: **Porcentaje de crecimiento= (valor final - valor inicial) /valor anterior.**

TABLA 39. Resumen de los resultados de la medición del uso en porcentaje

	#publicaciones	#comentarios	#personas	#likes
Semana 1				
Semana 2	30.0%	10.0%	5.7%	6.6%
Semana 3	3.8%	22.7%	8.1%	2.6%
Semana 4	0.0%	-3.7%	-10.0%	2.6%
Semana 5	7.4%	20.5%	47.2%	6.9%
Semana 6	3.4%	0.0%	-1.9%	3.5%
Semana 7	10.0%	2.1%	15.4%	-9.1%
Semana 8	0.0%	-4.2%	-5.0%	8.7%
Semana 9	3.0%	9.8%	8.8%	11.5%
Semana 10	8.8%	-3.0%	4.8%	2.1%
Semana 11	-5.4%	6.1%	13.8%	-6.1%
Semana 12	0.0%	4.8%	-1.4%	5.9%
Semana 13	10.2%	2.9%	4.7%	5.9%
Porcentaje de crecimiento de la semana 1 a la 13	92.86%	86.90%	118.37%	47.23%

De la tabla anterior se puede apreciar que en los meses de mayo, junio y julio los 49 colaboradores tuvieron una interacción muy frecuente con la herramienta SocialDRE, a pesar de que se muestra un leve decrecimiento en el uso de la herramienta en las semanas 4, 8 y 10 pero, se evidencia que son superadas por las semanas 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13. El porcentaje de incremento en el número de colaboradores **que agregaron una publicación en socialDRE** entre la semana 1 y la semana 13 fue del 92%, el porcentaje de incremento en el número de colaboradores que **agregaron un comentario fue del 86, 90%**, así también el porcentaje de incremento en el número de colaboradores que indicaron “me gusta” en una publicación fue de **un comentario fue del 86, 90%**, **el número de personas que han insertado estos comentarios** ha tenido un aumento del 118,37% que evidencia un uso continuo y exponencial de la herramienta, el porcentaje de incremento en el número de colaboradores **que indicaron me gusta en socialDRE** entre la semana 1 y la semana 13 fue del 42%, finalmente el número de colaboradores que **reportaron un error o problema en la herramienta** fueron 04 durante los meses de mayo, junio y julio. Por lo que podemos concluir que la herramienta no ha presentado errores significativos que impidan su uso.

Con los resultados obtenidos podemos concluir que los indicadores de uso presentan un incremento significativo en el uso de **socialDRE** lo que muestra el cumplimiento del objetivo de nivel de satisfacción del usuario.

Así mismo, con los resultados obtenidos de las encuestas mostradas en el capítulo anterior se realizaron las pruebas de hipótesis correspondiente, con el fin de analizar el aporte producido sobre el nivel de comunicación interna de la DRE Cajamarca.

3.2.1.6. Prueba de hipótesis del aporte en la calidad de comunicación en la DRE Cajamarca

3.2.1.6.1. Prueba de Hipótesis

Hipótesis Estadística

Hipótesis nula

H0: El uso de la red social socialDRE no aportará en la calidad de la comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca

Hipótesis alternativa

H1: El uso de la red social socialDRE aportará en la calidad de la comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca

Nivel de significancia

El nivel de significancia escogido será de 5% siendo $\alpha=0.05$, por lo que el nivel de confianza es del 95%.

Estadístico de contraste

Ya que la variable Z, con una muestra $n>30$ sigue una distribución normal, se utilizará la distribución normal para la diferencia de medias.

Región Crítica:

Los valores que nos lleven a rechazar la hipótesis nula serán los valores de Z cuyo valor absoluto sea mayor que 1.96.

$$z < -z_{\alpha/2} = -1,96 \text{ o } z > z_{\alpha/2} = 1.96$$

Región de Aceptación

Ya que $\alpha=0.005$, $\alpha/2=0.025$, los valores que nos induce a aceptar la hipótesis nula serán:

$$RA = \langle -1.96; 1,96 \rangle$$

3.2.1.6.2. Resultados

De los datos obtenidos en la tabla 30 podemos obtener los datos necesarios para realizar el cálculo de la distribución normal.

TABLA 40. Datos para el cálculo para la distribución normal.

	Pre - Test	Post- Test
Muestra (n)	n=49	m=49
Media	$\bar{X} = 39,69$	$\bar{Y} = 54,84$
Varianza de la muestra	$S_x^2 = 9,93$	$S_y^2 = 6,51$

Remplazando los valores en la ecuación de la distribución normal:

$$Z = \frac{\bar{Y} - \bar{X} - (\mu_y - \mu_x)}{\sqrt{\frac{S_y^2}{49} + \frac{S_x^2}{49}}}$$

Considerando:

$H_0: \mu_x = \mu_y$

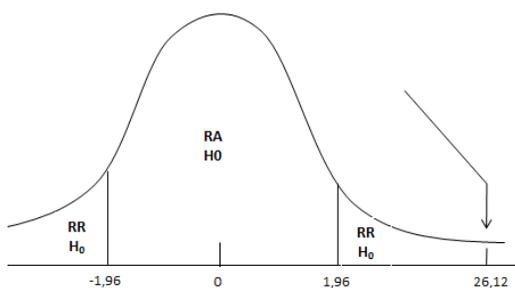
$H_1: \mu_x \neq \mu_y$

Obtenemos

$$Z = \frac{54,84 - 39,69 - (0)}{\sqrt{\frac{6,51}{49} + \frac{9,93}{49}}}$$

$$z = 26,12$$

3.2.1.6.3. Toma de decisión de aceptación o rechazo de H_0



El valor de $z=26,12$ es mayor que el valor crítico 1,96. Se tiene evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa H_1 afirmando que el uso de la red social socialDRE aporta a elevar el nivel calidad de comunicación de la DRE Cajamarca.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Objetivos planteados

En el capítulo anterior, analizamos e interpretamos los resultados que hemos obtenido en base a los objetivos planteados y los indicadores que nos han permitido medir las variables de nuestro estudio, en el presente capítulo discutiremos estos resultados relacionándolos con los antecedentes teóricos.

En el capítulo III se muestra el procedimiento para desarrollo e implementación de red social corporativa socialDRE, para ello se utilizó el marco de trabajo de SCRUM a partir de cuatro Sprints, los cuales se iban desarrollando de manera incremental e iterativa, mediante la gestión de Kanban para controlar el avance del trabajo y que permitió desarrollar este trabajo de manera óptima y rápida; con lo cual se cumple uno de los objetivos específicos que es el de diseñar e implementar las interfaces de la Red social que permitan la interacción con los usuarios. A fin de cumplir con el objetivo de realizar el diagnóstico de la comunicación laboral en la Dirección Regional Cajamarca y determinar los factores que indiquen en la calidad de comunicación se han utilizado las herramientas de sondeo y encuesta para gestionar la información recogida y determinar que dichos factores son: La información, la escucha y la identidad (Ver figuras 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 y tabla 28). Así mismo durante el despliegue de socialDRE se cumplió con el objetivo específico de evaluar el desempeño de la herramienta para lo que se utilizó la medición del nivel de satisfacción de usuarios en el uso de la red social, para ellos se les aplicó un cuestionario, usando la escala de Likert (Ver tabla 32) y una encuesta de usabilidad de la herramienta socialDRE (Ver tabla 34).

Finalmente para cumplir con el objetivo general de esta investigación, el de determinar el nivel de aporte de una red social en la calidad de comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca se utilizaron las encuestas de pre test y post test encontrando la diferencia de medias a la respuesta de colaboradores además se utilizaron los indicadores de: Número de personas que utilizan la herramienta al mes, número de personas que agregaron una fotografía, videos o documento al mes, número

de personas que agregaron un comentario a una fotografía con la herramienta al mes, número de personas que reportaron un error o problema con la herramienta al mes, número de personas que manifestaron sentir mayor comunicación con sus jefes inmediatos. Así mismo se aceptó la hipótesis estadística y se demostró la hipótesis general de la investigación: “El nivel en la calidad de comunicación mejorará con la implementación de una red social corporativa entre los colaboradores de la DRE Cajamarca”. (Ver tabla 35)

4.2. Antecedentes teóricos

Ranera en su estudio nos dice que la implementación de redes sociales corporativas es sin lugar a duda la palanca del cambio, innovación de trabajo en red para trasladar internamente la mentalidad digital [32], al igual que en la presente investigación se ha demostrado que con la implementación de estas herramientas se produce un cambio contundente en el cambio de mentalidad de los colaboradores de la DRE.

Fernández en su tesis, nos dice que las investigaciones sobre las redes sociales generalmente se han centrado en sus efectos sobre el desempeño, no se ha prestado la debida atención a como las mismas pueden ayudar a generar determinados recursos o capacidades importantes para la organización [33], a diferencia de la presente investigación en la que se ha realizado un análisis del uso de las redes sociales corporativas que no sólo proporciona beneficios a título individual sino que se puede hacer extensivos a toda la organización.

Paniagua en su tesis, nos plantea realizar un análisis comparativo de las diferentes plataformas de redes sociales corporativas que pueden adoptarse, la elección de la plataforma es fundamental y tiene que basarse en las necesidades específicas de sus miembros y en los objetivos concretos del proyecto [34], al igual que en la presente investigación también se ha realizado la elección del uso de plataformas y gestores gratuitos basándose en las necesidades de la institución, esto ha permitido su uso y modificación sin generar mayores inconvenientes. Por lo que se coincide en que la elección de la plataforma de desarrollo es vital para este tipo de herramientas de comunicación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.1. Conclusiones

- Se determinó que la red social socialDRE desarrollada e implementada ha contribuido a elevar el nivel de comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca, evidenciado por la diferencia de medias del pre y post tes de la investigación que fue de 15,15 puntos, además de ello el uso de la red social ha ido en incremento siendo el nivel de satisfacción de los colaboradores del 92%.
- Se identificaron, producto del diagnóstico, los factores que inciden en una buena comunicación laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca, siendo los principales: la escucha, la identidad y la información.
- Se diseñó e implementó las interfaces de socialDRE de acuerdo con los requerimientos y especificaciones brindadas por el dueño del producto a fin de incluir únicamente las funcionalidades necesarias para la institución.
- Se evaluó el desempeño de SocialDRE, en la institución en estudio, el mismo que ha sido favorable para que los colaboradores se sienten más informados, identificados y escuchados, teniendo como resultado un nivel de satisfacción del 92%.
- El uso de lenguajes de programación y motor de base de datos no licenciados como PHP y Mysql permite que el software desarrollado sea mejorado y sea aplicable a otras instituciones sin incurrir en costos adicionales para su adquisición.
- El análisis de requerimientos fueron claves para determinar los contenidos de la red social socialDRE, cubriendo de esta manera las necesidades de comunicación de los colaboradores de la Dirección Regional de Educación de Cajamarca.

- La metodología elegida es importante para realizar un trabajo acorde con las expectativas y requerimientos del dueño del producto, siendo la herramienta que más se ajustó a este proyecto el marco de trabajo de Scrum.

1.2. Recomendaciones

- Se realicen futuras investigaciones en otras instituciones públicas ya que esta herramienta tecnológica en nuestro medio es aún poco utilizada.
- Se utilice el marco de trabajo Scrum para las reuniones a fin de facilitar la verificación y supervisión de todo el avance del proyecto y así obtener un producto de calidad acorde a lo que verdaderamente necesita el usuario.
- Que en las versiones futuras del proyecto se utilice la programación orientada a objetos y por capas (modelo, vista, controlador) a fin de brindar mayor seguridad al sistema desarrollado.
- Usar software y herramientas gratuitas como PHP y Mysql para las actualizaciones y la aplicación en nuevas instituciones a fin de que no tengan que significar un costo adicional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] El Comercio, "Redes Sociales", 2015 [En línea]. Disponible en: <http://elcomercio.pe/redes-sociales/facebook/facebook-solo-7-entidades-publicas-tienen-politicas-redes-sociales-noticia-1838142>. [Accedido: 05- ener-2018].
- [2] M. Ranera, "El Rol de los RRHH en la transformación de las empresas", en *ÍNCIPI*, España, 2015.
- [3] V. Fernandez, "Influencia de las Redes Sociales Directivas en la Flexibilidad Estratégica Organizacional", tesis doctoral, Universidad de Granada, España, 2008.
- [4] F. Paniagua, "Redes Sociales Corporativas en Guatemala, Actualidad y Tendencias " , tesis de pregrado, Universidad de San Carlos, Guatemala, 2012.
- [5] M. Santana, J. Cabello, y R. Cubas, "Redes sociales como soporte a la gestión del conocimiento", Lima, Peru:Universidad ESAN, 2011, pp. 113-132.
- [6] M. Celada, "Redes Sociales y Patología: La Anatomía Patológica en las Redes Sociales", 2015 [En línea]. Disponible en: https://www.seap.es/documents/228448/530967/03_Manrique.pdf. [Accedido: 22-marzo-2017]
- [7] J. Mauricio, "El concepto de red", 2014 [En línea]. Disponible en: <http://blog.acsendo.com/la-importancia-de-la-comunicacion-interna-en-las-organizaciones/>. [Accedido:01- febrero-2017]
- [8] B. Acebes y R. Montonera, "Estudio Anual de las Redes Sociales", 2016 [En línea]. Disponible en: http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2016/04/IAB_EstudioRedesSociales_2016_VCorta.pdf. [Accedido:02- marzo-2017]
- [9] J.Porto. "La Comunicación",2012 [En línea]. Disponible en: <http://ricardoportomedios.com.ar/>. [Accedido: 23-marzo-2017]
- [10] Agencia de comunicación SF, "Que es a comunicación empresarial o corporativa", 2014 [En línea]. Disponible en: <http://www.agenciasdecomunicacion.org/buenaspracticas/que-es-la-comunicacion-empresarial-o-corporativa.html>. [Accedido: 27-marzo-2017]
- [11] Gestion, ORG, "Tipos de comunicación en la empresa", 2017 [En línea]. Disponible en: <https://www.gestion.org/tipos-de-comunicacion-en-la-empresa/>. [Accedido: 23-marzo-2017]

- [12] Gestion, ORG, “Tipos de comunicación en la empresa”, 2017 [En línea]. Disponible en: <https://www.gestion.org/tipos-de-comunicacion-en-la-empresa/>. [Accedido: 23-abril-2018]
- [13] F.Berzal, “Ciclo de vida de un sistema de información”, 2017 [En línea]. Disponible en: <http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/apuntes/ciclovida.pdf>. [Accedido: 23-abril-2018]
- [14] Kyocera Document Solutions, “Los seis principales tipos de sistemas de información”, 2015, [En línea]. Disponible en: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/los-6-principales-tipos-sistemas-informacion/>. [Accedido: 23-febrero-2018]
- [15] SOFTENG, "Metodología Scrum para desarrollo de Software", 2016, [En línea]. Disponible en: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>. [Accedido: 02-nov-2018]
- [16] K.. Beck, “Manifiesto Agil”, 2013 [En línea]. Disponible en: https://www.scrummanager.net/bok/index.php?title=Manifiesto_%C3%A1gil. [Accedido: 10-marzo-2018]
- [17] J. Cregory y L.Crispin, “More Agile Testing”, USA: Addison-Wesley Professional, 2019, pp. 32-37.
- [18] J. Cregory y L.Crispin, “More Agile Testing”, USA: Addison-Wesley Professional, 2019, pp. 40-47.
- [19] J. Cregory y L.Crispin, “More Agile Testing”, USA: Addison-Wesley Professional, 2019, pp. 56-70.
- [20] M. T. Gallego, “Metodología Scrum”, Scrum, 2013 [En línea]. Disponible en: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>. [Accedido: 04-enero-2018]
- [21] PMOinformática.com, “Requerimientos no funcionales y no funcionales”. Disponible en: <http://www.pmoinformatica.com/2015/05/requerimientos-no-funcionales-ejemplos.html>. [Accedido: 04-febrero-2018]
- [22] N. Figuerola, “Kanban, Su uso en el desarrollo de software”, 2011 [En línea]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Kanban_\(desarrollo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Kanban_(desarrollo)). [Accedido: 05-mar-2018]
- [23] DECSAI departamento de Ciencias de la Computación, "Sistemas de Información fundamentos de diseño de base de datos", 2016.

- [24] K. Campo, "PHP Básico, Intermedio, Avanzado", [DVD]. Lima, 2015.
- [25] J. Sánchez, "MYSQL", 2014. [En línea]. Disponible en:
<http://www.cartagena99.com/recursos/programacion/apuntes/mysql.pdf>. [Accedido: 02- febrero-2018].
- [26] Crece Negocios, "Concepto de calidad" 2011. [En línea]. Disponible en
<https://www.crecenegocios.com/concepto-de-calidad/>. [Accedido: 05-mar-2018]
- [27] J. Franco, "Definición Herramientas Tecnológicas", 2010. [En línea]. Disponible en:
<http://herramientastecnologicasjafp10.blogspot.com/2010/03/definicion-herramientas-tecnologicas.html>. [Accedido: 04-mar-2018]
- [28] M. Ángeles, "Dreamweaver", 2017. [En línea]. Disponible en:
<https://desarrolloweb.com/articulos/332.php>. [Accedido: 05-mar-2018]
- [29] Sistemas Master Magazine, "Definición de Software Abierto", [En línea]. Disponible en:
<https://sistemas.com/software-abierto.php>. [Accedido: 05-abril-2018]
- [30] Debitoor, "Qué es una corporación", 2011. [En línea]. Disponible en
<https://debitoor.es/glosario/definicion-corporacion/>. [Accedido: 05-mar-2018]
- [31] M. Tua. Debitoor, "Hyper Text Markup Language (HTML)", 2011. [En línea].
Disponible en <https://prezi.com/dryfbtztytu7/hyper-text-markup-language-html/> .
[Accedido: 05-abril-2018]
- [32] M. Ranera, "El Rol de los RRHH en la transformación de las empresas", en *ÍNCIPI*, España, 2015.
- [33] V. Fernandez, "Influencia de las Redes Sociales Directivas en la Flexibilidad Estratégica Organizacional", tesis doctoral, Universidad de Granada, España, 2008.
- [34] P. Monroy, "Redes Sociales Corporativas en Guatemala, Actualidad y Tendencias " , tesis de pregrado, Universidad de San Carlos, Guatemala, 2012.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de sondeo sobre la calidad comunicación interna DRE Cajamarca

COMUNICACIÓN INTERNA DRE CAJAMARCA

Instrucciones: Sírvase marcar la respuesta que considere conveniente.

1. Principalmente se mantiene informado de los asuntos de la DRE a través de:

a) Mi jefe	
b) Compañeros de trabajo	
c) Circulares, notas, memorándum	

2. ¿Por qué medio hace saber sus inquietudes y sugerencias en la DRE Cajamarca?

a) Personalmente	
b) Correo electrónico	
c) Telefónicamente	
d) Circulares, notas, memorándum	
e) Buzón de sugerencias	

3. Cuando se debe tomar una decisión importante para la DRE Cajamarca se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores.

a) Siempre	
b) Casi siempre	
c) Algunas veces	
d) Casi nunca	
e) Nunca	

4. ¿Qué cosas considera indispensables que haya en la organización donde labora?

a) Salario justo	
b) Estabilidad laboral	

c) Comunicación	
d) Buen clima laboral	

5. ¿Con qué frecuencia participa de las actividades sociales de DRE?

a) Nunca ¿Por qué?.....	
b) De vez en cuando	
c) Siempre	

6. En términos generales ¿Cómo valora la efectividad de la comunicación con su jefe?

a) Nada efectiva	
b) Poco efectiva	
c) Efectiva	
d) Muy efectiva	

7. Considera que es efectiva la comunicación en la DRE Cajamarca.

a) Si es efectiva	
b) Medianamente efectiva	
c) No es efectiva	

Gracias por su participación.

ANEXO 2: Instrumento de Pre-Test medición de la calidad comunicación interna DRE
Cajamarca

NIVEL DE LA CALIDAD DE COMUNICACIÓN INTERNA

Instrucciones: Sírvase marcar el valor que considere convenientes siendo el valor 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

1. Del 1 al 5 ¿Qué tan buena es la comunicación entre sus compañeros de trabajo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

5. Del 1 al 5 ¿Qué tan rápido puede comunicar sus ideas y opiniones en la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

2. Del 1 al 5 ¿Qué tan informado está de las noticias sobre la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

6. Del 1 al 5 ¿Qué tan bueno es la comunicación con sus jefes?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan informado está de las actividades de integración de la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

7. Del 1 al 5 ¿Qué tan bueno es el medio por el que se difunden las actividades y noticias de la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

4. Del 1 al 5 ¿Qué tan identificado está con la misión y visión de la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

8. Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil es que llegue la información urgente a tiempo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

9. Del 1 al 5 ¿Qué tanta facilidad tiene de expresar tus puntos de vista de una manera franca?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

10. Del 1 al 5 ¿Qué tanto se reconoce la cooperación y el trabajo de equipo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

11. Del 1 al 5 ¿Qué tan usadas son las herramientas tecnológicas para retroalimentar alguna idea importante?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

12. Del 1 al 5 que tanto conocimiento tengo sobre el uso de herramientas tecnológicas que permiten la comunicación fluida dentro de la DRE.

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

13. Del 1 al 5 ¿Qué tan fácil es contactarse con los demás trabajadores que hacen parte de su área?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

14. Del 1 al 5 en su área de trabajo ¿Qué tanto se comparte la información y coordinan las actividades con otras áreas de trabajo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

ANEXO 3: Instrumento de medición del nivel de satisfacción

TE GUSTA SocialDRE

Objetivo

La presente encuesta tiene como objetivo medir el nivel de satisfacción de los colaboradores con socialDRE.

Instrucciones

Lea cada una de las preguntas y marque con un aspa (x) la opción que crea conveniente.

Criterios a Medir

N°	Afirmaciones	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente desacuerdo
1	Red Social Corporativa SocialDRE. Es fácil de usar					
2	Los contenidos de la red social SocialDRE se relacionan con los temas del entorno laboral					
3	El entono de diseño y colores son llamativos y acordes con la institución.					
4	La red social Corporativa SocialDRE motiva su uso					

Gracias por su colaboración

ANEXO 4: Medición de la usabilidad I

RECOPIACIÓN DE DATOS

La presente medición se realizó en base a los datos obtenidos de la base de datos de SocialDRE durante el mes de mayo, junio y julio del año 2018.

	#publicaciones	#comentarios	#colaboradores	#likes
02/05/2018				
03/05/2018				
04/05/2018				
Semana 1				
07/05/2018				
08/05/2018				
09/05/2018				
10/05/2018				
11/05/2018				
Semana 2				
14/05/2018				
15/05/2018				
16/05/2018				
17/05/2018				
18/05/2018				
Semana 3				
21/05/2018				
22/05/2018				
23/05/2018				
24/05/2018				
25/05/2018				
Semana 4				
28/05/2018				
29/05/2018				
30/05/2018				
31/05/2018				
01/06/2018				
Semana 5				
04/06/2018				
05/06/2018				
06/06/2018				
07/06/2018				
08/06/2018				
Semana 6				

11/06/2018				
12/06/2018				
13/06/2018				
14/06/2018				
15/06/2018				
Semana 7				
18/06/2018				
19/06/2018				
20/06/2018				
21/06/2018				
22/06/2018				
Semana 8				
25/06/2018				
26/06/2018				
27/06/2018				
28/06/2018				
29/06/2018				
Semana 9				
02/07/2018				
03/07/2018				
04/07/2018				
05/07/2018				
06/07/2018				
Semana 10				
09/07/2018				
10/07/2018				
11/07/2018				
12/07/2018				
13/07/2018				
Semana 11				
16/07/2018				
17/07/2018				
18/07/2018				
19/07/2018				
20/07/2018				
Semana 12				
23/07/2018				
24/07/2018				
25/07/2018				
26/07/2018				
27/07/2018				

30/07/2018				
31/07/2018				
Semana 13				

ANEXO 5: Instrumento de Post Test
medición de la calidad comunicación
interna DRE Cajamarca

ENCUESTA II

NIVEL DE LA CALIDAD DE COMUNICACIÓN

INTERNA

Instrucciones: Sírvase marcar el valor que considere convenientes siendo el valor 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

1. Del 1 al 5 ¿Qué tan buena es la comunicación entre sus compañeros de trabajo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

2. Del 1 al 5 ¿Qué tan informado está de las noticias sobre la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

3. Del 1 al 5 ¿Qué tan informado está de las actividades de integración de la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

4. Del 1 al 5 ¿Qué tan identificado está con la misión y visión de la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

5. Del 1 al 5 ¿Qué tan rápido puede comunicar sus ideas y opiniones en la DRE?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

6. Del 1 al 5 ¿Qué tan bueno es la comunicación con sus jefes?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

7. Del 1 al 5 ¿Qué tan bueno es el medio por el que se difunden las actividades y noticias de la DRE

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

8. Del 1 al 5 ¿Qué tan difícil es que llegue la información urgente a tiempo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

9. Del 1 al 5 ¿Qué tan facilidad tiene de expresar tus puntos de vista de una manera franca?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

10. Del 1 al 5 ¿Qué tanto se reconoce la cooperación y el trabajo de equipo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

11. Del 1 al 5 ¿Qué tan usadas son las herramientas tecnológicas para retroalimentar alguna idea importante?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

12. Del 1 al 5 que tanto conocimiento tengo sobre el uso de herramientas tecnológicas que permiten la comunicación fluida dentro de la DRE.

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

13. Del 1 al 5 que tan fácil es contactarse con los demás trabajadores que hacen parte de su área.

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

14. Del 1 al 5 en su área de trabajo ¿Qué tanto se comparte la información y coordinan las actividades con otras áreas de trabajo?

a)	1
b)	2
c)	3
d)	4
e)	5

ANEXO 5: Validación del instrumento para pre - test y post - test.

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

1. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombre y Apellidos : Araceli Maribel Porimayse Grados
Profesión : Licenciada en Estadística.
Grado Académico : Maestra en Ciencias, con mención en Est. Aplicada.
Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca.
Cargo : Docente Auxiliar.
DNI : 19259155

2. RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN

Bachiller Adriana Ventura

3. IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Nivel de Aporte de una Red Social en la Calidad de Comunicación Laboral en la
Dirección Regional de Educación Cajamarca

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de aporte de una Red Social en la Calidad de Comunicación
Laboral en la Dirección Regional de Educación Cajamarca.

**5. JUICIO DEL EXPERTO RESPECTO AL CUESTIONARIO DE LA
INVESTIGACIÓN**

a. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: X
Medianamente Suficiente: —
Insuficiente: —

b. Pertinencia de las preguntas con las Variables:

Suficiente: X
Medianamente Suficiente: —
Insuficiente: —

c. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones:

Suficiente: X
Medianamente Suficiente:
Insuficiente:

d. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: X
Medianamente Suficiente:
Insuficiente:

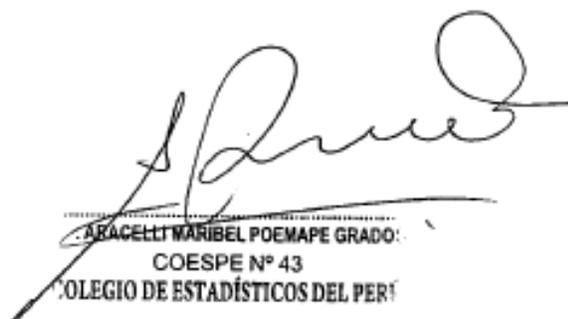
e. Redacción de las preguntas:

Adecuada: X
Inadecuada:

f. El instrumento diseñado a su juicio es:

Valido: X
No Valido:

Observaciones:


ARACELI WARIBEL POEMAPE GRADO
COESPE N° 43
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

