



UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Departamento de Sistemas de Informaciones.

**“Análisis de opinión y emociones utilizando los avances del grupo SoMoS de la  
Universidad del Bio Bio: Un caso de estudio.”**

Proyecto de título presentado por Josefa Belén Varela Coronado de la Carrera  
Ingeniería Civil Informática

Dirigida por Alejandra Andrea Segura Navarrete

2021

# Índice General

1	Proyecto.....	10
1.1	Fundamento/justificación del proyecto.....	10
1.2	Objetivo General.....	11
1.3	Objetivos Específicos .....	11
1.4	Área de estudio .....	11
2	Marco Conceptual .....	14
2.1	Subjetividad .....	14
2.2	Análisis de sentimientos y emociones .....	14
2.3	Lexicón .....	14
2.4	Machine Learning (ML) .....	14
2.5	Clasificadores de emociones.....	14
2.6	Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN).....	15
3	Marco Teórico: Trabajos relacionados.....	16
4	Estado de la práctica.....	19
4.1	Fuentes de información.....	19
4.2	Análisis de fuentes de información para los análisis .....	21
4.3	Listado de redes sociales.....	22
4.3.1	Redes sociales personales .....	22
4.3.2	Redes sociales y aplicaciones de Mensajería Instantánea.....	23
4.3.3	Redes Sociales de fotos e imágenes.....	25
4.3.4	Redes sociales de Vídeo .....	27
4.3.5	Plataformas de Vídeo en Directo o Live Streaming .....	29
4.3.6	Redes sociales de Música.....	30
4.3.7	Redes sociales de Juegos o Gaming .....	32
4.3.8	Redes sociales, aplicaciones y plataformas de Geolocalización.....	33
4.3.9	Foros y discusiones .....	34
4.3.10	Plataformas y redes sociales para relacionarse .....	36
4.3.11	Redes Sociales profesionales, networking y corporativas .....	38
4.3.12	Redes sociales de gestión empresarial .....	39
4.3.13	Plataformas de Micromedia (blog / microblogging).....	41
4.3.14	Social Bookmarking, marcadores y agregadores de noticias.....	42
4.3.15	Plataformas para alojar Documentos en la nube .....	43
4.3.16	Plataformas de Eventos.....	45
4.3.17	Redes sociales sobre Crowdfunding .....	46
4.3.18	Redes sociales de Social Shopping.....	46
5	Propuesta de “Framework para el uso del Análisis de sentimiento y emociones en análisis de mercado o imagen” .....	48

5.1	Selección del tipo de análisis .....	48
5.1.1	Análisis polaridad .....	48
5.1.2	Análisis de emoción (lista de emociones).....	49
5.2	¿Que se quiere saber? .....	50
5.3	Seleccionar Fuentes de información .....	50
5.3.1	De una red social.....	50
5.3.2	Desde una página web .....	51
5.4	Selección de las herramientas .....	51
5.5	Procesamiento de texto de las fuentes .....	52
5.5.1	Búsqueda de emoticones (símbolos de puntuación) .....	53
5.5.2	Tokenización.....	54
5.5.3	Transformación texto a minúsculas, eliminar puntuación, tildes y números	54
5.5.4	Eliminación de StopWords .....	55
5.5.5	Stemming (búsqueda de palabra raíz).....	56
5.5.6	Lematización.....	56
5.5.7	Tratamiento de negación e intensificadores.....	57
5.5.8	Tratamiento de abreviaturas.....	58
5.6	Proceso de análisis .....	58
5.7	Cumplimiento del objetivo .....	58
6	Especificación del desarrollo de la herramienta.....	59
6.1	Objetivo del software, general y específicos. ....	59
6.2	Límites .....	59
6.3	Consideraciones ambientales .....	59
6.3.1	Entorno organizacional del sistema .....	59
6.3.2	Entorno de desarrollo.....	59
6.3.3	Entorno Hw/Sw de los usuarios.....	60
6.3.3.1	Interfaz de hardware .....	60
6.3.3.2	Interfaz de software .....	60
6.4	Especificación de requerimientos de Software .....	60
6.4.1	Requerimientos Funcionales del sistema.....	60
6.4.2	Interfaces externas de entrada.....	61
6.4.3	Interfaces externas de Salida.....	61
6.5	Análisis – Modelado de casos de uso .....	61
6.5.1	Actores .....	61
6.5.2	Diagrama de casos de uso.....	62
6.5.3	Especificación de los Casos de Uso.....	65

6.5.3.1	Especificación Caso de Uso: <Inicio de sesión> .....	65
6.5.3.2	Especificación Caso de Uso: <Selecciona Análisis>.....	65
6.5.3.3	Especificación Caso de Uso: <Selecciona Fuente de análisis> .....	66
6.5.3.4	Especificación Caso de Uso: <Obtiene palabras lexicón> .....	66
6.5.3.5	Especificación Caso de Uso: <Tratamiento de texto>.....	66
6.5.3.6	Especificación Caso de Uso: <Tratamiento de cuantificadores> ..	67
6.5.3.7	Especificación Caso de Uso: <Traducir emoticones> .....	67
6.5.3.8	Especificación Caso de Uso: <Traducir abreviaciones> .....	67
6.5.3.9	Especificación Caso de Uso: <Ver resultado de análisis>.....	68
6.5.3.10	Especificación Caso de Uso: <Crear Cuenta>.....	68
6.5.3.11	Especificación Caso de Uso: <Agregar Intensificador>.....	68
6.5.3.12	Especificación Caso de Uso: <Agregar Negador> .....	69
6.5.3.13	Especificación Caso de Uso: <Agregar Emoción>.....	69
6.5.3.14	Especificación Caso de Uso: < Selección de herramienta de análisis	
>	69	
6.5.3.15	Especificación Caso de Uso: < Ver Análisis anteriores> .....	69
6.6	Modelo Enditad-Relación .....	71
6.7	Modelo detallado .....	73
6.8	Diseño de interfaz y navegación .....	75
6.9	Diseño de arquitectura .....	79
7	Caso de estudio.....	81
8	Conclusión.....	90
	Referencias .....	91
9	Anexo: Estimación por puntos de casos de uso .....	92
9.1	Calcular UAW (Unadjusted actor weights) .....	92
9.2	Calcular UUCW (Unadjusted USE CASE WEIGHTS) .....	92
9.3	Calcular TFC (TECHNICAL COMPLEXITY FACTOR).....	92
9.4	Calcular ECF (ENVIRONMENTAL COMPLEXITY FACTOR).....	93
9.5	Calcular UCP (USE CASE POINTS).....	93
9.6	Estimación final .....	94
10	Anexo Diccionario ER.....	95
11	Anexo Pruebas funcionales .....	97
11.1	Elementos de pruebas.....	97
11.2	Especificación de pruebas .....	97
11.3	Responsable de las pruebas .....	97
11.4	Detalle de las pruebas.....	97
11.4.1	<Traducir emoticones a palabras>.....	97
11.4.2	<Traducir abreviaturas a palabras>.....	98
11.4.3	< Normalización de texto> .....	99
11.4.4	< Análisis de sentimientos o polaridad >.....	100
11.4.5	< Análisis de emociones>.....	101

11.4.6	Conclusión de las pruebas.....	102
12	Anexo RECURSOS LEXICOS .....	103
12.1	Listado de negadores utilizado en el preprocesamiento del texto .....	103
12.2	Listado de Intensificadores utilizado en el preprocesamiento del texto	103
12.3	Listado de abreviaturas utilizado en el preprocesamiento del texto.....	103
12.4	Listado de Stop Word utilizado en el preprocesamiento del texto.....	104
12.5	Listado malas palabras utilizada en el análisis de lexicón .....	105
13	Anexo Herramienta.....	110
13.1	Reporte de la herramienta 100 Tweets .....	110

# Índice de Tablas

Tabla 1 Fuentes enfocadas para el análisis	21
Tabla 2 Redes sociales personales	22
Tabla 3 Red social y aplicaciones de manejaría instantánea	23
Tabla 4 Redes sociales de fotos e imágenes	26
Tabla 5 Redes sociales de vídeo	27
Tabla 6 Plataformas de vídeo en directo o live streaming	29
Tabla 7 Redes sociales de música	30
Tabla 8 Redes sociales de juegos o gaming	32
Tabla 9 Redes sociales, aplicaciones y plataformas de geolocalización	33
Tabla 10 Foros y discusiones	34
Tabla 11 Plataformas y redes sociales para relacionarse	37
Tabla 12 Redes sociales profesionales, networking y corporativas	38
Tabla 13 Redes sociales de gestión empresarial	40
Tabla 14 Plataformas de micromedia (blog / microblogging)	41
Tabla 15 Social bookmarking, marcadores y agregadores de noticias	42
Tabla 16 Plataformas para alojar documentos en la nube	43
Tabla 17 Plataformas de eventos	45
Tabla 18 Redes sociales sobre crowdfunding	46
Tabla 19 Redes sociales de social shopping	46
Tabla 20: Ejemplo de polaridad en un texto	49
Tabla 21: Tabla de emociones básicas	49
Tabla 22: Sentimientos humanos que son compuestos de dos emociones básicas Sentimiento humano	49
Tabla 23 Lista de emoticones con palabra encontrada en lexicón por Rebeca Millanao	53
Tabla 24 Ejemplo Tokemización	54
Tabla 25 Tabla de caracteres especiales, puntuación y números a eliminar	55
Tabla 26 Ejemplo: Transformación texto a minúsculas, eliminar puntuación, tildes y números	55
Tabla 27 Ejemplo de Lematización por Rebeca	56
Tabla 28 Lista de intensificadores y negaciones	57
Tabla 29 Requerimientos Funcionales	60
Tabla 30: Interfaces de entrada	61
Tabla 31: Interfaces de Salida	61
Tabla 32: Especificación de actores del sistema	62
Tabla 33 Ejemplos de textos analizados para caso de estudio	82
Tabla 34 Cálculo de peso de actores	92
Tabla 35 Cálculo de peso casos de uso	92
Tabla 36 Cálculo de factor de complejidad técnica	92
Tabla 37 Cálculo de factor de complejidad ambiental	93
Tabla 38 Estimación de esfuerzo total en horas	94
Tabla 39 Listado de negadores utilizado	103
Tabla 40 Listado de intensificadores utilizado	103
Tabla 41 Listado de abreviaturas utilizado en el preprocesamiento del texto	103
Tabla 42 Listado de stop word utilizado en el preprocesamiento del texto	104
Tabla 43 Listado malas palabras utilizada en el análisis de lexicón	105

# Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Rosa de Plutchik.....</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 2 Datos sobre población activa en redes sociales. Fuente: The Global State of Digital in 2019 .....</i>	<i>19</i>
<i>Ilustración 3 Ranking mundial de redes sociales por número de usuarios. Fuente: Statista. ....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 4 Diagrama del modelo propuesto .....</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 5 Extracto Lexicones anger, anticipation y disgust .....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 6 Esquema Procesamiento de texto.....</i>	<i>53</i>
<i>Ilustración 7 Extracto de lexicón StopWords a usar .....</i>	<i>56</i>
<i>Ilustración 8: Generalización de actores.....</i>	<i>62</i>
<i>Ilustración 9 Diagrama de casos de uso. ....</i>	<i>64</i>
<i>Ilustración 10 Modelo ER de un Análisis.....</i>	<i>71</i>
<i>Ilustración 11Modelo ER de proceso del texto .....</i>	<i>72</i>
<i>Ilustración 12 Modelo Detallado de un Análisis .....</i>	<i>73</i>
<i>Ilustración 13 Modelo detallado de proceso del texto .....</i>	<i>74</i>
<i>Ilustración 14 Imagen de inicio de Registro de usuario .....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 15 Imagen de inicio de sesión del sistema .....</i>	<i>75</i>
<i>Ilustración 16 Imagen de selección de análisis e informaciones .....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 17 Imagen selección de análisis de sentimientos o polaridad .....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 18 Imagen selección de análisis de emociones .....</i>	<i>76</i>
<i>Ilustración 19 Mockup selección de la Fuente .....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 20 Imagen de los resultados según corresponda.....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 21 Imagen de resultados de análisis de emociones.....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 22 Imagen de resultados de análisis de sentimientos .....</i>	<i>78</i>
<i>Ilustración 24 Esquema modelo–vista–controlador (MVC). ....</i>	<i>79</i>
<i>Ilustración 25 Estructura del código del software .....</i>	<i>80</i>
<i>Ilustración 26 Caso de estudio selección de análisis.....</i>	<i>81</i>
<i>Ilustración 27 Caso de estudio selección de Fuente.....</i>	<i>82</i>
<i>Ilustración 28 Resultado procesamiento de texto 1 caso de estudio.....</i>	<i>83</i>
<i>Ilustración 29 Resultado procesamiento de texto 2 caso de estudio.....</i>	<i>83</i>
<i>Ilustración 30 Resultado procesamiento de texto 2 caso de estudio.....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 31 Resultado procesamiento de texto 4 caso de estudio.....</i>	<i>84</i>
<i>Ilustración 32 Resultado procesamiento de texto 5 caso de estudio.....</i>	<i>85</i>
<i>Ilustración 33 Resultado procesamiento de texto 6 caso de estudio.....</i>	<i>85</i>
<i>Ilustración 34 Resultado procesamiento de texto 7 caso de estudio.....</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 35 Resultado procesamiento de texto 8 caso de estudio.....</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 36 Resultado procesamiento de texto 9 caso de estudio.....</i>	<i>87</i>
<i>Ilustración 37 Gráfico resultante ejemplo para 9 comentarios del análisis caso de estudio .....</i>	<i>87</i>
<i>Ilustración 38 Tabla resultante de 100 comentarios sin cuantificar.....</i>	<i>88</i>
<i>Ilustración 39 Tabla resultante de 100 comentarios cuantificados.....</i>	<i>88</i>
<i>Ilustración 40 Muestra resultados análisis de emociones sin cuantificar para 100 comentarios .....</i>	<i>88</i>
<i>Ilustración 41 Muestra resultados análisis de emociones cuantificados para 100 comentarios.....</i>	<i>89</i>

# Introducción

En la actualidad el uso de las redes sociales y plataformas de comunicación forman parte crucial de nuestro día a día, ya que en estos espacios es donde las personas de diferentes partes del mundo pueden conectarse y comunicarse entre sí, gracias a esto es que se genera una gran cantidad de contenido que se puede sustraer de cada una de estas plataformas que visto desde un punto de vista podrían ayudarnos a entender, comprender y anticipar comportamientos de un conjunto de individuos sobre un tema, contexto, entidad, etc.

Es por esto que el grupo de investigación SoMoS de la Universidad Del Bío-Bío aprovecha esta oportunidad para navegar en las áreas del análisis de subjetividad en textos usando como tema principal el análisis de opinión y emoción de diferentes plataformas enfocados en las redes sociales, de las cuales se extraen corpus para realizar análisis de la minería de opinión, el análisis afectivo, detección de agresividad, entre otros.

Para el caso de este proyecto se estudia sobre las investigaciones e innovaciones realizadas por el grupo de investigación para de esta forma buscar proponer un modelo adecuado para realizar el análisis de opinión y emoción, donde se puedan encontrar las diferentes herramientas empleadas con anterioridad en las investigaciones del grupo.

En este documento se detalla los objetivos del proyecto, tanto específicos como general, de igual manera la justificación del proyecto, área de estudio, marco conceptual y teórico, el estado de la práctica y el modelo propuesto para el proyecto.



# Definiciones, siglas y abreviaciones

- **Lexicón:** Diccionario de datos que le asocia a una palabra, un afecto y/o una polaridad.
- **Afecto:** Categoría afectiva, como por ejemplo tristeza, enojo, sorpresa, alegría, etc (depende del lexicón), con la que se puede representar el sentimiento expresado en cualquier palabra.
- **Polaridad:** Connotación afectiva simple, en la que una palabra puede ser positiva, neutral o negativa.
- **Complemento:** Módulo de software que otorga una funcionalidad extra a un navegador. También reciben el nombre de “extensiones”.
- **CU:** Abreviación asignada a Casos de Uso.
- **SW:** Abreviación asignada para software.
- **StopWords:** También conocidas como **palabras vacías**, se refiere a palabras que realmente no tienen un significado por sí solas, sino que modifican o acompañan a otras, este grupo suele estar conformado por artículos, pronombres, preposiciones, adverbios e incluso algunos verbos.
- **API:** la sigla corresponde en inglés a application programming interface, que en español se traduce como interfaz de programación de aplicaciones, es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones que permiten que sus productos y servicios se comuniquen con otros, sin necesidad de saber cómo están implementados.
- **CSV:** Comma Separated Value (valores separados por comas).
- **HTTP:** Protocolo de transferencia de hipertexto, define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos de software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse.
- **SOMOS:** Software Modelling & Science
- **Mockups:** es una maqueta de interfaz gráfica de usuario y una aplicación de construcción de estructura de sitios web.

# 1 PROYECTO

---

## 1.1 FUNDAMENTO/JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Al día de hoy casi todas nuestras interacciones sociales son realizadas a través de internet, este servicio registra diariamente una vasta cantidad de información, una de estas siendo las opiniones, tanto positivas como negativas, de diferentes tipos de usuarios. En las redes sociales o medios de comunicación actuales es donde se crean espacios de diálogo, discusión, debate y en algunos casos conflictos, es aquí donde un individuo puede presentar con un gran sentimiento de libertad su parecer, como por ejemplo una empresa prestadora de un servicio que necesita saber el nivel de preferencia de los clientes con respecto a esta y otras empresas que ofrecen un servicio similar, esto podría resultar engorroso y genera un costo adicional muy grande ya que se tendría que disponer de personal extra para realizar diferentes tipos de encuestas o aplicar otro método de sondeo, sin saber a ciencia cierta si la información recopilada es fiable o totalmente representativa, si esta información no se procesa bien no se podrían realizar cambios o modificaciones pertinentes en tiempo real para lograr satisfacer las exigencias de los clientes y lograr posicionarse como una de las mejores en el rubro.

Debido a lo anteriormente mencionado es que las redes sociales o medios de comunicación pueden ser un inmejorable escenario para evaluar o analizar el comportamiento de un individuo, conjunto de personas o población con respecto a un tema en concreto, según las estadísticas hay 3,03 mil millones de usuarios activos de redes sociales. En promedio, la gente tiene 5,54 cuentas de redes sociales. El 91% de las marcas de retail utilizan 2 o más canales sociales. El 81% de los pequeños y medianos negocios utilizan algún tipo de plataforma social<sup>1</sup>.

Ya que se busca la aceptación o reacción positiva de los demás con respecto a un tema determinado, por ejemplo, los candidatos presidenciales hacen un seguimiento de los comentarios con el propósito de conocer la tendencia o intención de voto, llegada del candidato etc, o las empresas hacen estudios de mercado para conocer niveles de aceptación de un producto, focos de reclamos, identidad de marca etc, entre otros usos, es por esto que nace la necesidad de procesar esta información de una forma medida utilizando herramientas informáticas actuales y analizar el resultado obtenido.

Al final solo se busca la comodidad y extracción de información fiable en tiempo real para conocer la opinión real de un individuo, para luego efectuar cambios de un verdadero impacto en un usuario objetivo, ya que actualmente son contados o limitados los sistemas que puedan analizar o transformar esta información aplicando las herramientas de análisis de opinión actualmente disponibles.

En términos generales podemos decir que: algún ente (usuario principal) precisa de información acerca del comportamiento de otro (usuario de estudio), en una plataforma o

---

<sup>1</sup> <https://www.brandwatch.com/es/blog/116-estadisticas-de-las-redes-sociales/>, estudio de estadísticas por plataformas.

página web (fuente) y desea saber qué tan positivo o negativo o que emisión provoca un tema x (tipo de análisis sujeto a una variable).

Por otro lado, se basará el estudio en los trabajos hechos por el grupo SoMos de la universidad del Bio Bio.

## **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Proponer un framework para realizar el análisis de opinión y/o emoción de los comentarios digitales disponibles en las redes sociales o medio de comunicación digitales apropiado a la necesidad de información o la pregunta que se desea resolver.

## **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- i. Estudiar técnicas de análisis de opinión con sus respectivas implicaciones y límites, para conocer las distintas formas de análisis.
- ii. Diseñar un modelo que integre las técnicas y herramientas para realizar la extracción de opiniones y realizar el análisis de subjetividad expresada en ellos (comentarios u opiniones).
- iii. Aplicar el modelo en un caso de estudio.
- iv. Construir una herramienta software que permita implementar el modelo propuesto.

## **1.4 ÁREA DE ESTUDIO**

La comunicación es una parte fundamental de nuestro desarrollo y conexión con nuestro entorno, esta es una acción consciente que se basa en intercambiar información entre dos o más personas con el fin de transmitir o recibir información u opiniones distintas, para lograr esta comunicación o traspaso de información efectiva se requieren ciertas condiciones, primero la formación de una intención de comunicar, la composición del mensaje, la codificación del mensaje, luego la transmisión de la señal, la recepción de la señal, la decodificación del mensaje y finalmente, la interpretación del mensaje por parte de un receptor, todo esto basado en el proceso de comunicación normal es decir de un emisor y receptor formal.

Con el paso del tiempo este método de comunicación se ha visto modificado gracias a las diferentes y nuevas tecnologías que buscan facilitar y agilizar cualquier traspaso o intercambio de información u opiniones, un ejemplo claro de esto son el nacimiento y creación de las redes sociales, estas plataformas, sitios web y aplicaciones pueden conectar a diferentes personas desde distintos puntos del planeta que comparten o tienen en común ciertos criterios como relaciones tanto profesionales, amistad o circunstanciales, parentesco, intereses, temas, ideologías, entre otras.

Ya que existe una amplia gama de palabras que nos ayudan a expresar o dar a conocer los diferentes estados o pensamientos que deseamos comunicar, se hace esencial recurrir a herramientas o métodos de extracción del subtexto de cualquier comentario o publicación que nos ayude a formar una clara y específica vista de lo que quiso expresar, ya que al día de hoy toda recolección de esta ya no se puede generar de forma manual o presencial.

Debido a la existencia de la subjetividad de los textos se tienen dos áreas de análisis que se basan en un conjunto de técnicas sobre Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN): Análisis de sentimientos y análisis de emociones.

**Análisis de sentimientos:** este análisis se encarga de identificar sentimientos en el texto, utilizando herramientas computacionales para formalizar y polarizar este contenido. Cuando se habla de polarización se refiere a la organización o donde se posiciona dentro de estos tres patrones de comportamiento positivo, negativo o neutro.

**Análisis de emociones:** este análisis se encarga de identificar qué emoción es la expresada en un texto. Estas emociones son clasificadas en diferentes categorías y niveles de complejidad<sup>2</sup>:

- **Afrontamiento:** amor, aversión, desaliento, deseo, desesperación, esperanza, ira, miedo, odio, tristeza y valor. Autor: Arnold (1960) clasificación de 11 emociones básicas.
- **Expresión facial:** ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa y tristeza. Autor: Ekman y colaboradores (1982) clasificación de 6 emociones básicas.
- **Procesamiento:** alegría, ansiedad, culpa, desprecio, disgusto, excitación, ira, miedo, sorpresa y vergüenza. Autor: Izard (1991) clasificación de 9 emociones básicas.
- **Relación con los instintos:** asombro, euforia, ira, miedo, repugnancia, sometimiento y ternura. Autor: McDougall (1926) clasificación de 7 emociones básicas.
- **Innatos:** dolor y placer. Autor: Mowrer (1960) clasificación de 2 emociones básicas.
- **Adaptación biológica:** aceptación, alegría, expectación, ira, miedo, repugnancia, sorpresa y tristeza. Autor: Plutchik (1980) clasificación de 8 emociones básicas. De esta clasificación se destaca la rosa de Plutchik que grafica las ocho emociones básicas (alegría, confianza, miedo, sorpresa, tristeza, aversión, ira y anticipación) que combinadas dan lugar a ocho emociones avanzadas (amor, sumisión, susto, decepción, remordimiento, desprecio, alevosía y optimismo).

---

<sup>2</sup> <https://www.tesisred.net/bitstream/handle/10803/310420/TJRMJ.pdf> , estudio de Inteligencia Emocional, Rasgos de Personalidad e Inteligencia.

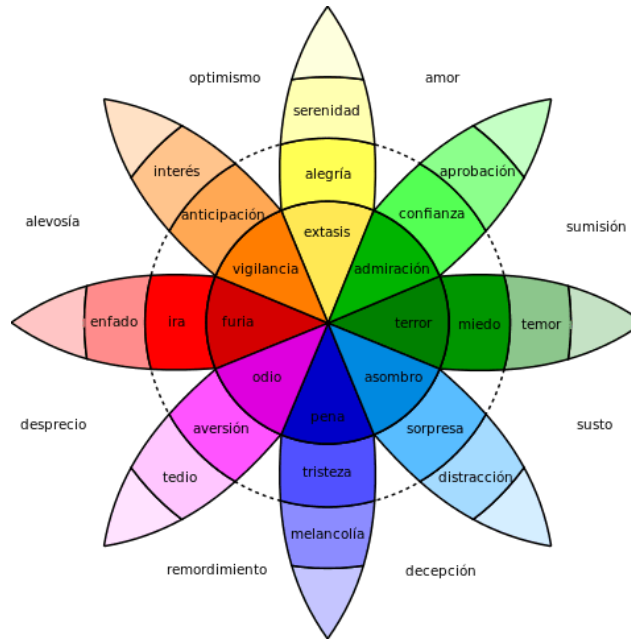


Ilustración 1 Rosa de Plutchik

- **Descarga nerviosa:** ansiedad, desprecio, interés, ira, júbilo, miedo, repugnancia, sorpresa y vergüenza. Autor: Tomkins (1984) clasificación de 9 emociones básicas.
- **Independencia atribucional:** culpabilidad, desesperanza, felicidad, ira, sorpresa y tristeza. Autor: Weiner (1986) clasificación de 6 emociones básicas.

## 2 MARCO CONCEPTUAL

---

### 2.1 SUBJETIVIDAD

La propiedad de las percepciones, argumentos y lenguaje basados en el punto de vista del sujeto, y por tanto influidos por los intereses y deseos particulares del mismo, sin dejar de pensar en las cosas que se pueden apreciar desde diferentes puntos de vista. En pocas palabras es la percepción y valorización personal y parcial sobre un asunto, idea, pensamiento o cultura.

### 2.2 ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS Y EMOCIONES

El Análisis de Sentimientos (también conocido como minería de opiniones) es un campo de las ciencias de la computación, inteligencia artificial y lingüística que estudia las interacciones entre las computadoras y el lenguaje humano, su tarea es la clasificación masiva de información de manera automática, y categorizarla en base a la polaridad del lenguaje utilizado, identificando su connotación positiva, negativa o neutra.

Una de las ventajas de esto es poder procesar una gran cantidad de datos, extrayendo de estos términos semánticos que expresan un sentimiento en concreto para conocer la opinión, las actitudes y las expectativas sobre un tema en específico, así como para comprender el comportamiento de los usuarios ante algún mensaje y, por tanto, determinar su impacto o poder anticipar su reacción.

### 2.3 LEXICÓN

Serie ordenada de palabras de una lengua, una persona, una región, una materia o una época determinadas.

Por otro lado, el concepto de léxico encierra varios significados, todos ligados al mundo lingüístico.

### 2.4 MACHINE LEARNING (ML)

Subcampo de las ciencias de la computación y una rama de la inteligencia artificial, cuyo objetivo es desarrollar técnicas o crear sistemas que aprenden automáticamente. Cuando se habla de que un sistema aprende se refiere a cuando su desempeño mejora con la experiencia; es decir, cuando la habilidad no estaba presente en su genotipo o rasgos de nacimiento. Aprendizaje mediante algoritmos.

### 2.5 CLASIFICADORES DE EMOCIONES

Estos son los distintos tipos de clasificaciones de emociones:

- **Emociones primarias o básicas:** en total son 6: tristeza, felicidad, sorpresa, asco, miedo e ira.

- **Emociones secundarias:** las que se derivan de una de las emociones primarias o básicas.
- **Emociones positivas:** se conocen como emociones saludables, porque afectan positivamente al bienestar del individuo que las siente.
- **Emociones negativas:** se conocen como emociones tóxicas, y suelen provocar el deseo de evitarlas o evadirlas.
- **Emociones ambiguas:** se conocen también como emociones neutras, puesto que no provocan ni emociones negativas ni positivas, ni saludables ni no saludables.
- **Emociones estáticas:** Son aquellas que se producen gracias a distintas manifestaciones artísticas, como, por ejemplo: la música o la pintura
- **Emociones sociales:** no se refieren a las emociones culturalmente aprendidas, sino que es necesario que haya otra persona presente o de lo contrario no pueden aflorar
- **Emociones instrumentales:** son aquellas que tienen como fin u objetivo la manipulación o el propósito de lograr algo. Son complicadas de reconocer porque puede parecer que sean naturales. Sin embargo, son emociones forzadas y esconden una intención.

## 2.6 PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (PLN)

Campo de conocimiento de la Inteligencia Artificial que se ocupa de investigar la manera de comunicar las máquinas con las personas mediante el uso de lenguas naturales como el español o el inglés, ocupando modelos aplicados que se enfocan no solo a la comprensión del lenguaje de por sí, sino a aspectos generales cognitivos humanos y a la organización de la memoria.

### 3 MARCO TEÓRICO: TRABAJOS RELACIONADOS

---

- Pinares Escobar, Sebastián. 2019, “Complemento del navegador Google Chrome para la detección de comportamientos preocupantes en redes sociales mediante análisis de afectos.”

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se basó en el análisis de efectos para proponer una herramienta como lo es un complemento o extensión para el navegador Google Chrome donde su intención es detectar los comportamientos preocupantes agresivos, depresivos, suicidas, u otros, que se pueden originar en las redes sociales de esta forma se generaría una alerta dirigida a los padres para que ellos puedan analizar esta situación y tomar medidas.

Esta extensión analiza el texto escrito de las redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter, Snapchat, Youtube.

Este proyecto como extensión en Google Chrome implementa en análisis de efectos proporcionando una alerta parental, es decir notifica sobre información que se califique como agresiva o depresiva, a diferencia del proyecto propuesto el cual entrega información analítica general del texto extraído de alguna fuente relacionada a red social o página web de la cual el analizador pueda abstraer o relacionar estos resultados a su medida.

- Moena Muñoz, Yerko Joel autor. 2019, “Aplicación de un proceso de análisis de sentimientos basado en aspectos para opiniones del portal reclamos.cl”

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se trabajó en base al Análisis de Sentimientos Basado en Aspectos (ASBA) aplicados a las opiniones realizadas en el portal de reclamos.cl.

Para este análisis se creó un conjunto de textos o de datos de las opiniones para determinar los determinando los aspectos y características de estos y así obtener como resultado la polaridad de las oraciones, para realizar este análisis se recibe como entrada un conjunto de textos que tratan de una entidad en particular luego se intentan detectar aspectos que resaltan de esta entidad, para finalmente estimar el sentimiento promedio de los textos analizados.

Este análisis como ya se comentó se enfocó en el portal de reclamos.cl que clasifica los reclamos que las personas o usuarios proveen, en cambio el proyecto en el cual se trabaja en este informe se enfoca en analizar los textos de diferentes fuentes ya sea red social o página web entregando un conjunto de información referente al análisis realizado.

- Vallejos Prado, Jorge. 2019, “Cliente web para la extracción de contenido de diversas páginas web utilizando los servicios incorporados en la APITECO”

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se trabajó en una API que permite la extracción de texto de diferentes páginas webs, para esto se crea una interfaz gráfica que permita el uso de los recursos de extracción desde un solo lugar de forma simplificada.

La extracción de texto se origina en los comentarios de Twitter o una página web generando un conjunto de textos o de datos para luego realizar los análisis de la minería de opinión, el análisis afectivo, detección de agresividad, etc.



Para diferenciar el trabajo realizado con el descrito se toman en cuenta estos avances proporcionados añadiendo un nuevo método o modelo de análisis que permite planificar e implementar de una forma más organizada un análisis de sentimientos o emociones a cualquier red social o página web entregando un conjunto de información referente al análisis realizado siguiendo los pasos del modelo descrito.

- Lepe Faúndez, Manuel. 2020, “Implementación y evaluación de un modelo híbrido basado en lexicones y aprendizaje automático para la detección de agresividad de textos en español”.

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se trabajó bajo la premisa del bullying, pero en las redes sociales es decir cyberbullying, en el cual se utilizan las diferentes plataformas para el hostigamiento a una persona o grupo de personas, como el acoso e intimidación.

En este caso se utiliza el análisis de la subjetividad que se emplea para detectar la agresividad en los textos de las redes sociales con el objetivo de detectar de forma temprana estos comportamientos y tomar las medidas correspondientes.

Este proyecto se destaca por enfocarse en los comentarios o textos negativos que se puedan presentar en una red social o página web para evitar actos de hostigamiento o bullying cibernético, en cambio el proyecto implementa un análisis a nivel general obteniendo resultados y entregando información basta dentro de todos los aspectos descritos tanto negativos, positivos o neutros que se basan en emociones relacionadas a estos y siguiendo los pasos descritos e implementados en el modelo para el análisis efectivo.

- Anabalón Aguayo, Sebastián. 2020, “Plataforma web de la red léxica afectiva en español”.

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se trabajó en base a la clasificación de Plutchik de emociones y los lexicones efectivos del grupo SoMoS en español, ya que uno de los problemas fundamentales es agregar nuevas palabras debido a que este proceso se realiza de forma manual, es por esto que se opta por desarrollar una plataforma web que de soporte al recurso que han recopilado de sus investigaciones y crear una red afectiva computable, beneficiaria a futuras investigaciones para el grupo Somos.

Este proyecto aporta con su nueva estructuración e integración de palabras que se utilizarán posteriormente para el análisis en base a lexicones en el proyecto descrito en este informe, recopilando el resultado de este estudio y aplicándolo a los análisis propuestos por el modelo descrito.

- Molina Beltrán, Carlos. “Incorporación de intensidad afectiva en forma automática en lexicón, empleando la clasificación de Plutchik para la mejora del análisis de afectos en textos en inglés”.

**Síntesis:** En este proyecto de tesis se trabajó en base al análisis de afectos, utilizando el análisis basado en lexicón que crea una lista de palabras etiquetadas con la clase afectiva a la que pertenece en conjunto con la clasificación de Plutchik de emociones, se plantea agregar a este lexicón, en forma automatizada, una medida que indique la intensidad de las palabras de cada clase afectiva.

Esta propuesta es evaluada sobre un corpus extraído de un lexicón de afectos etiquetado con intensidad afectiva, construido en idioma inglés.

Este proyecto se basa en las palabras del idioma inglés para realizar un análisis de textos en inglés bajo el lexicón creado, a diferencia del proyecto propuesto que se basa en el idioma español implementando también modismos o abreviaciones chilenos para el análisis en base a un modelo de seguimiento e implementación.

- Millanao Sáez, Rebecca. “Aplicación web de apoyo para el análisis de sentimientos y emociones en encuestas docentes de la universidad del Bío-Bío”.

**Síntesis:** Este proyecto de título se enfoca en el desarrollo de una aplicación web que tiene como propósito entregar herramientas a los investigadores y en particular docentes de la Universidad del Bío-Bío, esta aplicación tiene el fin de disminuir el costo en tiempo al momento de procesar la información sobre los comentarios en las encuestas docentes en base a los análisis de emoción y sentimientos de los comentarios, esta propuesta entrega un enfoque bien explicado en cuanto a la aplicación del análisis y sus pasos, agregando una lista de pasos a seguir para el tratamiento del texto ingresado por el estudiante entregando un texto limpio y listo para ser analizado, además se incorpora en este proyecto el tratamiento de emoticones y abreviaciones de las palabras.

Para fines del proyecto implementado y descrito en este informe el proyecto anterior incorpora al análisis una estructura relacionada al tratamiento del texto en base a lexicón además implementa la traducción de emoticones y abreviaciones a este mismo el cual fue agregado al proyecto propuesto dándole un mayor peso y valor de análisis que se describe en el modelo estudiado.

## 4 ESTADO DE LA PRÁCTICA

### 4.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

En el caso de las redes sociales podemos ver que según el estudio de The Global State of Digital in 2019<sup>3</sup> se estima que 3.484 millones de personas utilizan las redes sociales, esto representa 45 por ciento de la población mundial.

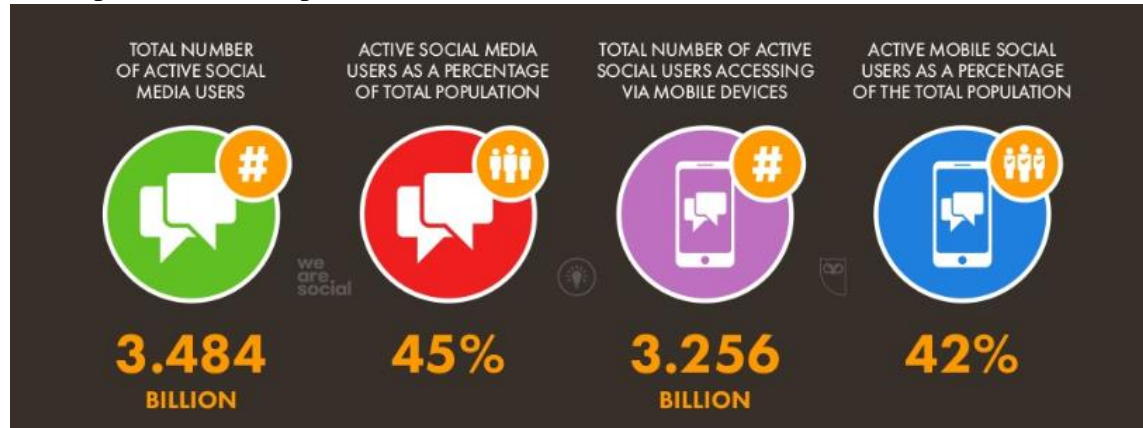


Ilustración 2 Datos sobre población activa en redes sociales. Fuente: The Global State of Digital in 2019

De acuerdo con un estudio realizado por Statista<sup>4</sup>, firma proveedora de datos, este es el 'Top 10' de las plataformas más usadas en el año 2019:

- 1) Facebook: 2.320 millones de usuarios.
- 2) Youtube: 1.900 millones de usuarios.
- 3) WhatsApp: 1.600 millones de usuarios.
- 4) Facebook Messenger: 1.300 millones de usuarios.
- 5) WeChat: 1.098 millones de usuarios.
- 6) Instagram: 1.000 millones de usuarios.
- 7) QQ: 807 millones de usuarios.
- 8) QZone: 532 millones de usuarios.
- 9) Tik Tok: 500 millones de usuarios.
- 10) Weibo: 462 millones de usuarios.

---

<sup>3</sup> <https://hootsuite.com/resources/digital-in-2019>, consultada el 8 de febrero del 2021.

<sup>4</sup> <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>, consultada el 10 de febrero del 2021

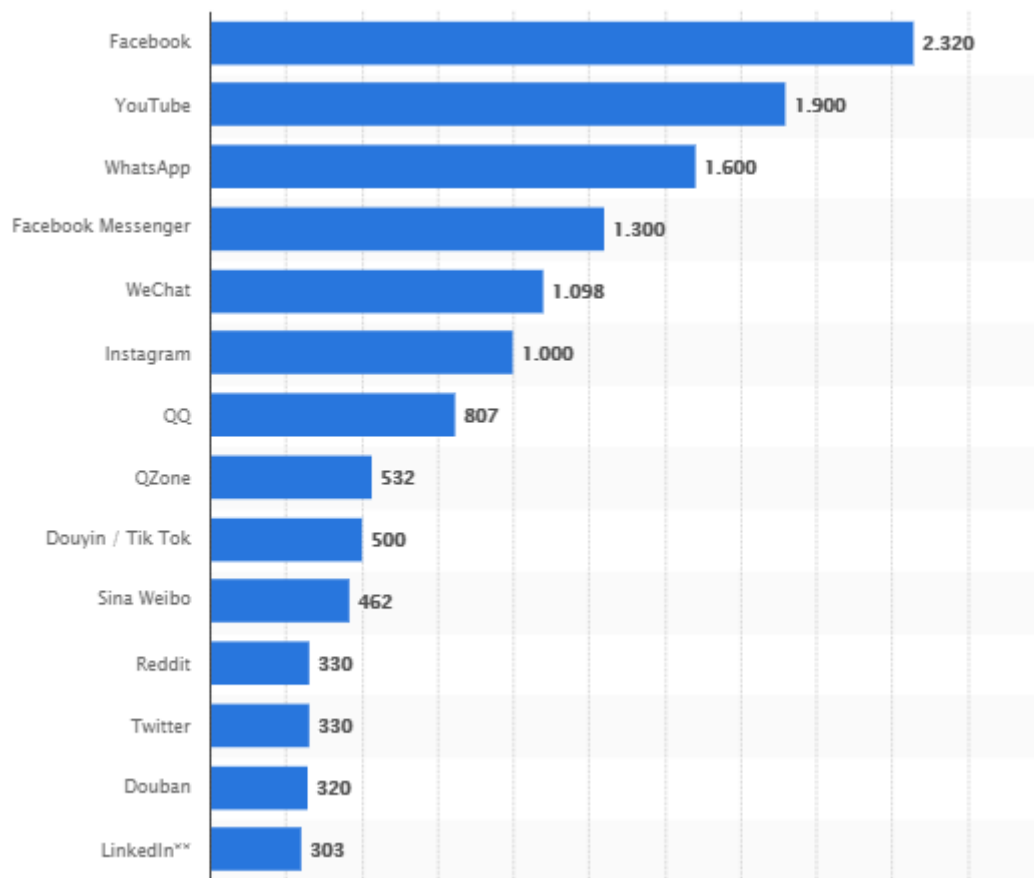


Ilustración 3 Ranking mundial de redes sociales por número de usuarios. Fuente: Statista.

Ya para el año 2020 las cifras han ido en aumento debido a la actual situación mundial de pandemia.

- Facebook: tiene 2500 millones de cuentas activas mensualmente.
- YouTube: cuenta con 2000 millones de usuarios activos al mes.
- WhatsApp: La más conocida y usada para mensajería, seguida por Facebook Messenger. Junto a ellas está la red social china WeChat
- TikTok: ha conseguido 800 millones de seguidores últimamente.

➤ **Redes sociales más usadas en Chile:**

De los 18.27 millones de personas que habitan en el país, el 77% de la población son usuarios activos de redes sociales y el 71% las utiliza a través de dispositivos móviles. Estas son las redes con más usuarios activos de acuerdo con el reporte Digital News Report de Reuters<sup>5</sup>:

1. **Facebook:** 82%
2. **WhatsApp:** 78%

---

<sup>5</sup> <http://media.digitalnewsreport.org/wp-content/uploads/2018/06/digital-news-report-2018.pdf?x89475>, consultada el día 15 de febrero del 2021.

3. **YouTube:** 74%
4. **FB Messenger:** 46%
5. **Instagram:** 40%

**Audiencia Publicitaria** (de acuerdo con The Global State of Digital in 2019 de Hootsuite y We Are Social):

1. **Facebook:** 13 millones
2. **Instagram:** 7.03 millones
3. **Twitter:** 1.53 millones
4. **Snapchat:** 1.10 millones
5. **LinkedIn:** 4.80 millones

Tomando en cuenta que la cantidad de aplicaciones o sitios web es mucho más amplia de la que se puede contemplar en esos estudios, a continuación, se detallan según categorías las aplicaciones o plataformas de redes sociales, estos datos fueron extraídos desde aulacm.com<sup>6</sup>.

## 4.2 ANÁLISIS DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LOS ANÁLISIS

En esta tabla se listan las fuentes más populares de las cuales podremos ingresar o utilizar para obtener la información necesaria para el análisis seleccionado, mencionando las fuentes más populares.

*Tabla 1 Fuentes enfocadas para el análisis*

<b>Nomb re</b>	<b>Tipo</b>	<b>Conte nido</b>	<b>Temática</b>	<b>Format o de la informa ción</b>	<b>Platafo rma web o móvil</b>	<b>Países de influe ncia</b>	<b>API s disponi bles</b>
Twitte r	Plataforma de micromedia (blog/microblogging)	Público	General	Imágenes, vídeos y texto	Ambos	Global	Si
Faceb ook	Red social personal	En algunos casos publico	General	Imágenes, vídeos y texto	Ambos	Global	Si
Instagr am	Redes sociales de fotos e imágenes	En algunos casos publico	Fotografía/ Video	Imágenes, vídeos y texto	Ambos	Global	Si
YouTu be	Redes sociales de vídeo	En algunos	Música/ Video/	Texto y video	Ambos	Global	Si

<sup>6</sup> <https://aulacm.com/redes-sociales-mas-importantes/>, listado de aplicaciones redes sociales.

<b>Nomb re</b>	<b>Tipo</b>	<b>Conte nido</b>	<b>Temática</b>	<b>Format o de la informa ción</b>	<b>Platafo rma web o móvil</b>	<b>Países de influe ncia</b>	<b>API s disponi bles</b>
		s casos publico	Entretenim iento				
Googl e (Googl e+)	Buscador de navegador	Público	General	Imágene s, vídeos y texto	Ambos	Global	Si

### 4.3 LISTADO DE REDES SOCIALES

A continuación, se muestran en categorías las diferentes aplicaciones que se han creado a través del tiempo, cada una con una pequeña descripción su fecha de creación o lanzamiento y su número de usuarios aproximados los cuales han llegado a juntar o han logrado registrarse en dichas plataformas.

#### 4.3.1 REDES SOCIALES PERSONALES

Estas aplicaciones tienen un carácter más personal o humano, relacionan a amigos y familiares, a gente que se busca o quiere ser encontrada.

*Tabla 2 Redes sociales personales*

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de creación o lanzamiento</b>	<b>Número de usuarios</b>
<b>Facebook</b>	Servicio de redes y medios sociales en línea estadounidense con sede en Menlo Park, California, con contenido tanto escrito como multimedia.	4 de febrero de 2004	Mas de 2.700 millones aprox.
<b>Hi5</b>	Una red social personal más antigua, evolucionó a un sitio de juegos sociales.	2003	46 100 000 visitantes a nivel mundial.
<b>Ello</b>	Alternativa de Facebook, red social personal exclusiva. En principio solo se podía acceder con invitación.	18 de marzo de 2014	Mas de 1 millón.
<b>MyLife</b>	Creada para que los usuarios pudiesen encontrar a sus antiguos amigos. Usuarios promedio son jóvenes y adolescentes, unidos mediante intereses comunes, incluye juegos.	2007	Mas de 325 millones.
<b>MeetMe</b>	Orientada al público adolescente. Los usuarios interactúan entre ellos y también pueden jugar. Cuenta con una moneda virtual propia con la que pueden enviarse regalos también virtuales.	2005	Mas de 100 millones.

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>Bebo</b>	“blog early, blog often”. Incluye tres niveles de privacidad. Además de compartir fotos, videos, etc, es posible realizar encuestas. Permite la creación de grupos.	enero de 2005	Alrededor de 42 millones.
<b>Vkontakte</b>	Red social personal más popular en Rusia, muy similar a Facebook, no solo en sus objetivos, sino en la interfaz.	2006	Alrededor de 100 millones de usuarios.
<b>My Space</b>	Red social propiedad de Meredith Corporation. Myspace, cuenta con una interfaz sencilla, que puede ser personalizada por cada uno de los usuarios incluyendo datos del usuario, fotografía, semejante a las redes sociales Facebook y Twitter.	Agosto de 2003	Alrededor de 32 millones de usuarios registrados.
<b>QZone</b>	Red social personal principal de China, funciona de modo similar a Facebook, y le sigue en número de usuarios.	2005	Más de 617 millones de usuarios.
<b>A Small World</b>	Red “exclusiva” supuestamente para usuarios con alto poder adquisitivo. Solo se accede por invitación. Cuenta con niveles de membresía pagados.	2004	Más de 850,000 miembros
<b>Friendster</b>	En su inicio se creó para encontrar amigos y ahora tiene una vertiente más de entretenimiento.	2002	Más de tres millones de usuarios.
<b>SkyRock</b>	Famosa en Francia, empezó como una emisora de radio privada francesa.	Creada en 1981 (estación de radio)	Más de 20 millones de blogs activos.

#### 4.3.2 REDES SOCIALES Y APLICACIONES DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA

Para este caso se listarán las redes sociales que se basan en la comunicación y que se adaptan a la trama básica de las redes sociales siendo esta compartir imágenes, videos o audios, estas se pueden encontrar en Google Play o App Store.

Tabla 3 Red social y aplicaciones de mensajería instantánea

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>WhatsApp</b>	Aplicación de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, en la que se envían y reciben mensajes mediante Internet, así como imágenes, vídeos, audios, grabaciones	24 de febrero de 2009	Más de 2.000 millones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
	de audio (notas de voz), documentos, ubicaciones, contactos, gifs, así como llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez, entre otras funciones como integrar automáticamente a la libreta de contactos, lo que lo diferencia de otras aplicaciones, ya que no es necesario ingresar alguna contraseña o PIN para acceder al servicio también ha incorporado Stories y está respaldada por el trío que forma con Facebook e Instagram.		
<i>WeChat</i>	Aplicación de mensajería instantánea con muy buena acogida en el continente asiático que ofrece servicios de mensajería y llamada gratis, redes sociales, un sistema de pago online, entre otros servicios, desarrollada por Tencent.	21 de enero de 2011	Más de 1.000 millones
<i>QQ</i>	Aplicación de mensajería para la computadora desarrollada por la compañía china Tencent Holdings que también ofrece una variedad de servicios como juegos en línea, música, compras, películas, y chat de voz. Ha ido perdiendo fuerza mientras WeChat la ha ido absorbiendo, es muy aclamada en China.	11 de febrero de 1999	Más de 800 millones usuarios
<i>Viber</i>	Cross- plataforma desarrollada en Japón, se le considera un servicio de telefonía IP, parecido a Skype (llamadas de voz y videollamadas), pero con menor calidad.	2010	200 millones de usuarios
<i>Icq</i>	Propiedad de Mail.ru Group y fue de las primeras ampliamente utilizadas en Internet es un cliente de mensajería instantánea. Múltiples funcionalidades: envío de archivos, videoconferencias y charlas de voz.	Noviembre de 1996	100 millones de usuarios
<i>Pidgin</i>	El servicio es de código abierto. Existe desde finales de los 90s. Inspirado en el programa de mensajería instantánea de AOL (AIM)	1999	3 millones
<i>Airtime</i>	Pensada para video chatear con amigos o desconocidos con intereses comunes. Eso sí, tenían que ser aceptados en sus “rooms” privados. Permite videollamadas grupales,	5 de junio de 2012	190,000 usuarios activos



<i><b>Nombre</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Fecha de creación o lanzamiento</b></i>	<i><b>Número de usuarios</b></i>
<i><b>Houseparty</b></i>	compartir música y vídeos que se reproducen en la misma pantalla del móvil. Válida para iOS y Android. Permite, entre otras cosas, realizar videollamadas grupales. Podrás enviar mensajes de texto privados sin necesidad de abandonar la videollamada.	2016	Más de 17 millones
<i><b>Zoomroom</b></i>	Un concepto similar al de las salas privadas de Airtime. Funciona para iOS y Android. Permite su utilización sin necesidad de registro, o de aportar un número de teléfono o email.	21 de abril de 2011	(no se encuentran registros)
<i><b>Kik Messenger</b></i>	Está disponible para la mayoría de sistemas operativos: iOS, Android, Windows Phone, BlackBerry y Symbian. Ahora además ofrece un servicio de contactos para encontrar a gente de tu comunidad (HMU for Kik). Se emplea bastante en Estados Unidos.	19 de octubre de 2010	300 millones de usuarios registrados
<i><b>Facebook Messenger</b></i>	Es la aplicación de mensajería de Facebook). Permite compartir localización, enviar notas de audio breves y hacer llamadas directamente, esta aplicación se puede utilizar de forma separada de Facebook.	9 de agosto de 2011	Mas 1.300 millones de usuarios
<i><b>Line</b></i>	Su particularidad es poder enviar stickers en lugar de los populares emoticonos. Está disponible tanto para móvil, como para PC y Mac. Otra de sus características es que cuenta con un gran catálogo de aplicaciones relacionadas, como son, por ejemplo, juegos, tienda online, pegatinas, etc.	23 de junio de 2011	700 millones de usuarios
<i><b>Telegram</b></i>	Es el más fuerte competidor de WhatsApp en España. Además de los habituales grupos, en Telegram pueden crearse supergrupos, capaces de admitir a miles de personas con un sistema propio de administradores. Permite además la creación de canales, lo cual es una particularidad de esta app.	14 de agosto de 2013	400 millones

### **4.3.3 REDES SOCIALES DE FOTOS E IMÁGENES**

En este tipo de redes sociales las imágenes son las protagonistas.

Tabla 4 Redes sociales de fotos e imágenes

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de creación o lanzamiento</b>	<b>Número de usuarios</b>
<b>Instagram</b>	Red social donde los usuarios se comunican a través de fotografías, utilizando los hashtags para clasificar el tipo de foto o el contenido de esta.	6 de octubre de 2010	1.074 millones activos mensualmente
<b>Snapchat</b>	Se basa en la creación de stories o historias (videos cortos de unos segundos) y sus filtros animados han sido el atractivo de la aplicación. Ha sido recientemente adquirida por Facebook.	8 de julio de 2011	498,2 millones activos
<b>Fotki</b>	Aplicación en donde se comparten fotografías y ha ganado popularidad en Europa y Asia, además una de sus cualidades es que su versión premium ofrece almacenamiento ilimitado.	1998	Más de 1 millón
<b>We heart it</b>	Funcionamiento similar al de Pinterest, esta red social tuvo una gran aceptación entre el público femenino. Obtuvo un alto impacto en adolescentes.	2011	Más de 30 millones
<b>Pinterest</b>	Empezó siendo una red social de fotos donde se crean los llamados tableros en los cuales se pueden guardar o administrar imágenes seleccionadas, a pesar de la existencia de Instagram, muchos usuarios siguen encontrando inspiración en Pinterest ya que se ha transformado en la plataforma privilegiada para ciertos estilos de decoración, ropa, manualidades, etc.	16 de enero de 2010	Más 454 millones
<b>Imgur</b>	Se basa en imágenes, pero el éxito de esta plataforma se mueve alrededor de los GIFs. Los usuarios pueden compartir, comentar, votar. Además, con su generador de Meme Imgur pueden crear memes sencillos.	2009	Más 150 millones
<b>Flickr</b>	La red social de fotos profesionales de referencia ha sido comprada por Smugmug, contiene filtros y otras estrategias de embellecimiento de imágenes.	10 de febrero de 2004	92 millones de usuarios
<b>Snapfish</b>	Con bastante similitud a varias funciones de Flickr, pero posibilita al usuario una mejor organización de sus imágenes.	1999	100 millones
<b>DeviantART</b>	Los artistas digitales tienen un espacio virtual en DeviantART. Sirve de mural a los artistas, que lo utilizan para mostrar sus	7 de agosto de 2000	61 millones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
	obras y ver qué tal reacciona la comunidad artística.		

#### 4.3.4 REDES SOCIALES DE VÍDEO

Como lo ha comprobado el éxito de YouTube los vídeos en el resto de redes está teniendo un impacto muy grande. Los usuarios más jóvenes prefieren el contenido en vídeo mucho más que el texto y por encima de la imagen fija.

Tabla 5 Redes sociales de vídeo

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>YouTube</b>	Una de las plataformas con más usuarios dentro de la lista donde miles de personas suben sus vídeos a esta red que concentra música, tutoriales, reviews sobre libros o cualquier cosa que se pueda plasmar en video. Es el sitio donde más consultas se realizan por detrás del buscador de Google.	14 de febrero de 2005	Más 2.291 millones de usuarios activos en el mundo
<b>Veoh</b>	Le distingue el hecho de distribuir videos en su formato original. Respeto la calidad del video, sin modificar lo que el usuario sube. Los creadores pueden adaptar la presentación a su propio contenido, organizar programas de video a través de episodios de una serie y ofrecer contenido para la venta.	2004	(no se encuentran registros)
<b>Vimeo</b>	En su día fue el primer sitio de almacenamiento de vídeos de alta definición (1280×720 píxeles). Pese a no ser tan popular como YouTube, tiene muy buena reputación y muchos creadores de vídeo optan directamente por este canal.	noviembre de 2004	más de 22 millones de usuarios registrados
<b>TikTok</b>	Esta aplicación apareció en el mercado como el reemplazo natural de Musical.ly y heredó una inmensa comunidad de adolescentes que ya estaban acostumbrados a los videos cortos. Permite a sus usuarios la creación de vídeos breves a través de una buena combinación de sonidos y filtros muy	septiembre de 2016	Más 800 millones de usuarios activos

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Flixster</i>	versátiles. Últimamente ha crecido de forma exponencial y se ha vuelto muy popular gracias a sus múltiples funciones que ofrece para las creaciones de videos. Esta red social de vídeo está más bien relacionada con el cine. Sus usuarios son amantes del séptimo arte, así que suelen utilizarlas para ver películas, comentarlas, e incluso, compartirlas. Permite entrar en contacto con otros enamorados del cine. Es propiedad de Warner Bros desde 2011.	junio de 2007	9 millones de usuarios
<i>Stickam</i>	Además de la mensajería y otras funciones comunes al resto de redes sociales de vídeo, en Stickman los usuarios pueden compartir vídeos entre sí.	2005	(no se encuentran registros)
<i>Sevenload</i>	De origen alemán, es popular en los mercados europeos y asiáticos. Es una Red Social Multimedia válida para fotos, vídeos y contenidos de televisión. Un punto medio entre Youtube, Metacafe y Flickr. Son especialmente severos con el tema del copyright.	Abril de 2006	32 millones registrados
<i>Metacafe</i>	En este sitio se comparten vídeos que son descargados continuamente, ofrece videos generados por el usuario de varias temáticas (humor, deportes, noticias) al igual que TikTok. También incluye juegos en flash y clips de sonido.	julio de 2003	40 millones de visitas
<i>Liveleak</i>	Este sitio inglés permite a los usuarios publicar y compartir vídeos. Su objetivo es tomar imágenes de la realidad, la política, la guerra y otros eventos mundiales y combinarlos con el poder del periodismo ciudadano.	31 de octubre de 2006 al 5 de mayo de 2021.	(no se encuentran registros)
<i>Vevo</i>	Desde junio de 2018 ha habido una transformación en Vevo, uno de los sitios habituales de vídeo. Su condición de partner de YouTube, hace que mantenga su catálogo de vídeos musicales en el canal de streaming de Google. Es decir, Vevo sigue creando perfiles en Youtube. Sin embargo, prescinde de su propio sitio web y sus aplicaciones.	9 de diciembre de 2009	19.9 Millones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>Dailymotion</i></b>	Otra gran red social de vídeo, DailyMotion aloja una inmensa variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales. La renombrada plataforma también alberga contenidos amateurs como videoblogs. Con sede en París, se especializa en cortometrajes de creación semiprofesional.	15 de marzo de 2005	300 millones

#### 4.3.5 PLATAFORMAS DE VÍDEO EN DIRECTO O LIVE STREAMING

Plataformas donde su principal función es permitir las transmisiones en directo o en vivo, últimamente ha sido una de las herramientas más deseables de creación de contenido debido a la actual pandemia mundial ya que no se puede realizar actividades con una gran cantidad de grupos de gente estas plataformas han sido perfectas para la reunión de varias personas que pueden observar eventos en vivo.

Tabla 6 Plataformas de vídeo en directo o live streaming

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>Facebook Live</i></b>	Esta es la herramienta que ha dispuesto Facebook para la transmisión de vídeo en tiempo real de la gran red social. Las emisiones pueden ser públicas o restringidas. Aquellos que estén viendo la emisión pueden interactuar con el emisor.	2015	Más de 1 millón de visitas
<b><i>Live YouTube</i></b>	El streaming de YouTube ha ido evolucionando con el tiempo a fin de mejorar la experiencia del usuario y del emisor. A día de hoy basta con hacer click en “Emitir en directo”. La comunidad tiene así la posibilidad de comunicarse con los llamados “youtubers” durante la transmisión.	2008	Más de 636 usuarios
<b><i>Periscope</i></b>	Permite realizar un streaming privado o con varias personas a la vez. El usuario decide si elimina el vídeo posterior.	26 de marzo de 2015	Más 10 millones de usuarios inscritos

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>Make.tv</i></b>	Permite crear escenarios, tener acceso a una librería de contenidos y a ciertos controles. Desde Make.TV es posible emitir en directo nuestros programas. Dicha emisión podrá recibirse en tiempo real.	2016	(no se encuentran registros)
<b><i>BelieveTV</i></b>	El creciente uso de Facebook Live ha provocado que surjan herramientas como Believe.tv, cuya finalidad es emitir en directo a través de Facebook, pero desde el ordenador. Es ideal para hacer entrevistas con pantalla dividida o webinars.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>Livestream.com</i></b>	Anteriormente fue Mogulus, esta plataforma de video streaming permite a sus usuarios reproducir y transmitir vídeos a partir de una cámara y una conexión. Dispone de soporte gratuito y cuentas premium libre de publicidad.	2007	(no se encuentran registros)

#### 4.3.6 REDES SOCIALES DE MÚSICA

Como bien podemos apreciar la música es un lenguaje que todos entendemos y que muchos comparten, por lo tanto, surgen estas plataformas las cuales permiten albergar una gran cantidad de contenido musical de la cual se pueden compartir música.

*Tabla 7 Redes sociales de música*

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>SoundCloud</i></b>	Esta red social de música de origen alemán es el lugar de encuentro para usuarios que pueden colaborar, promocionar y distribuir sus proyectos musicales. Proporciona canales a los músicos donde pueden distribuir su música.	agosto de 2007	175 millones
<b><i>Spotify</i></b>	Esta aplicación sueca, a pesar de su juventud ya ha firmado acuerdos con discográficas como Universal Music o Sony BMG. Está disponible para los sistemas operativos Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Windows Phone, Symbian, iOS, Android y BlackBerry.	23 de abril de 2006	365 millones

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de creación o lanzamiento</b>	<b>Número de usuarios</b>
<b>Jamendo</b>	Es una comunidad centrada en la música libre. Los artistas pueden subir su música gratuitamente y su público descargarla en las mismas condiciones. Toda la música en Jamendo está bajo licencias Creative Commons. Por otro lado, provee la donación voluntaria a los artistas que así lo desean. Tiene carácter internacional, su base está en Luxemburgo.	2005	3 millones
<b>Last.fm</b>	Esta red social de música funciona como una radio vía Internet. Dispone de un sistema de recomendación de música que elabora estadísticas sobre gustos musicales a partir de datos aportados por los usuarios registrados.	20 de marzo de 2002	43 millones registrados
<b>Bandcamp</b>	Esta red social de música funciona desde 2008 y es una plataforma de lanzamiento y de promoción para artistas independientes. El registro es gratuito. Un autor puede crear su propia página, vender sus composiciones, fijar sus precios y permitir escuchar los temas desde la web.	2008	5 millones de visitantes
<b>iTunes</b>	El reproductor de medios y tienda de contenidos multimedia de Apple no podía faltar en esta lista. Reproduce, organiza y sincroniza iPods, iPhones, iPads. Desde iTunes se puede comprar música y es compatible con ordenadores basados varios sistemas operativos.	9 de enero de 2001	500 millones de usuarios activos
<b>Pandora</b>	Con casi dos décadas de existencia, es uno de los grandes de la música online. Crea listas de reproducción inteligente, y aunque terminará desapareciendo frente a Spotify, sigue teniendo un respetable número de usuarios registrados.	6 de enero de 2000	238 usuarios activos
<b>Shazam</b>	Esta curiosa aplicación para telefonía móvil dispone de un servicio que permite la identificación de música que se esté reproduciendo. Gracias a la huella digital acústica que se forma a partir de la muestra, es posible compararla con una base de datos y encontrar coincidencias.	1999	200 millones de usuarios activos

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Napster</i>	Considerada por algunos como la Rhapsody europea, es un servicio de distribución de archivos de música (en formato MP3). Fue la primera gran red P2P de intercambio y creció en popularidad allá por el año 2000. Ha estado expuesta a mucha controversia sobre todo desde la demanda interpuesta por Lars Ulrich.	1999	80 millones totales
<i>Hype machine</i>	Este agregador de blogs de música creado merece estar en esta lista. En su día fue una base de datos de música. Tiene una estructura distinta a la de Pandora. Sobre cada canción hay un link a otros sitios como eMusic, Amazon o iTunes, donde el usuario puede comprar el tema musical.	2005	(no se encuentran registros)

#### 4.3.7 REDES SOCIALES DE JUEGOS O GAMING

Para las personas cuales disfrutan de la actividad recreativa que está relacionada con la industria de los videojuegos o disfrutan del contenido de estos, los espacios para compartir gustos o géneros de estos mismos se han hecho muy populares de los cuales podemos encontrar los siguientes:

Tabla 8 Redes sociales de juegos o gaming

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Twitch</i>	Es actualmente, red social de gaming que más crece en usuarios. Está centrada en contenido relacionado con videojuegos y streaming de Youtubers reconocidos en este ámbito. Además, es común que sea utilizado para retransmitir campeonatos de videojuegos.	6 de junio de 2011	más de 17,5 millones de usuarios activos diarios
<i>Game duell</i>	Esta comunidad de juegos multiplataforma tiene su sede en Berlín. Opera casi un centenar de juegos que sus más de 130 millones de usuarios pueden disputar en 7 idiomas. Juego de arcade, cartas, acción, etc. Gameduell tiene juegos de cada categoría. Es creadora de Fluffy Birds, Maya Pyramid o Jungle Jewels.	2003	125 millones de usuarios registrados
<i>Uberchar</i>	Creada por jugadores y para jugadores de MMO. Permite a los usuarios compartir sus logros de World of Warcraft, Warhammer	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)



<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Miniclip</i>	Online u otros miles de juegos. Puedes puntuar los personajes de otros jugadores. Permite crear clanes, páginas o seguir las publicaciones de tus comunidades preferidas. Es una de las empresas más grandes de juegos online, ganadora de los Premios Webby. En 2015, Tencent (un gigante de los videojuegos) hizo una gran inversión en Miniclip que unificó la estrategia de ambas empresas.	30 de marzo de 2001	(no se encuentran registros)
<i>NosPlay</i>	Red social de juegos en castellano. En ella cada jugador cuenta con su perfil, donde mantiene organizado su catálogo de juegos, sus amigos, etc. pudiendo opinar sobre sus videojuegos y dar a conocer sus valoraciones al público.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<i>Player Me</i>	Desde una sencilla interfaz aspecto sencillo con secciones están bien organizadas. Dispone de un canal en tiempo real que muestra las últimas conversaciones y streamings iniciadas por los usuarios y te deja participar en las.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<i>Pulse</i>	Está asociada a la aplicación de streaming de juegos Twitch, de Amazon. Se enfoca a los usuarios que juegan mucho y que siguen a sus jugadores favoritos. Su intención es mejorar la comunidad en torno a Twitch.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

#### 4.3.8 REDES SOCIALES, APLICACIONES Y PLATAFORMAS DE GEOLOCALIZACIÓN

La geolocalización es uno de los grandes cambios que han afectado al modo en que nos comunicamos a día de hoy. Ha cambiado también nuestra forma de viajar, de disfrutar de nuestro ocio y, sobre todo, de comprar.

Tabla 9 Redes sociales, aplicaciones y plataformas de geolocalización

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Google</i>	Google es como el gran ojo que todo lo ve, a través de todos los permisos que damos en todos nuestros dispositivos y en conexión con Maps.	4 de septiembre de 1998	Más de 2.000 millones de usuarios

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>AkaAki</i>	Con esta aplicación para móvil es posible detectar a usuarios que se encuentren cerca de nosotros. Puede funcionar vía bluetooth o antena de telefonía. Todos los que utilicen el programa podrán detectar a otros miembros que estén próximos a ellos.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<i>Swarm</i>	Esta aplicación de aplicación de Foursquare, que quiere ir más allá y dar a sus usuarios la posibilidad de compartir ubicación y poder quedar con amigos a través de Swarm. Con opciones como “Planes” o “Barrios” los usuarios pueden contactarse gracias a la geolocalización.	5 de mayo de 2014	(no se encuentran registros)
<i>Shopkick</i>	Una app destinada a la venta. Sus “kiks” pueden canjearse en los muchos comercios suscritos al programa (Macy’s, Tiffany & Co, Nike, Toy’R’Us). Disponible para iOS y Android.	2009	(no se encuentran registros)
<i>Nextdoor</i>	Nadie más cerca de ti que tus propios vecinos. Nextdoor te facilita información de la gente que vive a tu alrededor. Para registrarse solo es necesario ubicar la casa en el mapa y dar una dirección exacta.	20 de septiembre de 2018)	(no se encuentran registros)

#### 4.3.9 FOROS Y DISCUSIONES

Los foros son un especial ejemplo de cómo las personas se organizan en comunidad. Antes de la aparición de las redes sociales, los internautas ya se agrupaban en foros atraídos por un interés común.

Tabla 10 Foros y discusiones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Forocoches</i>	Es un foro de Internet en español orientado inicialmente al automovilismo que permite la creación de hilos de discusión sobre prácticamente cualquier tema. Según el ranking de Alexa, ForoCoches es uno de los 100 sitios web más visitados de España.	15 de marzo de 2003	10 millones de usuarios
<i>Enfemenino</i>	Pertenece al Aufeminin Group, que tiene la misma revista en varios países e idiomas. Es un foro netamente femenino que agrupa miles de hilos de discusión.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>Nikonistas</i></b>	Recomendaciones sobre productos, maternidad, DIYs; en este foro puedes encontrar debates sobre casi cualquier tema. También incluye una revista de actualidad y tendencias. Sitio web donde amantes de la fotografía, sobre todo de la marca japonesa Nikon discuten sobre sus productos. Es un sitio de referencia para los usuarios que quieren conocer al detalle sobre cualquier cámara o accesorio antes de comprarlo.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>Canonistas</i></b>	La comunidad apasionada de Canon también abrió su sitio. Además de los debates sobre productos de la marca, también tienen tienda y ofrecen cursos de fotografía de varios niveles.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>Todoviajeros</i></b>	Sitio de referencia para cualquiera que se lance a hacer un viaje. Pueden encontrarse hilos sobre ciudades concretas o rutas enteras, viajes en coche, en avión. Casi todo lo que necesitas saber antes de viajar a cualquier destino está contado desde la experiencia de otros viajeros.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>MeriStation</i></b>	Es el portal de habla hispana más visitado de la industria de los videojuegos. Los enamorados del gaming tienen aquí un sitio de análisis y videoanálisis, avances, impresiones, artículos, noticias. También todo un arsenal de trucos o guías de videojuegos.	1997	(no se encuentran registros)
<b><i>Burbuja</i></b>	Es un fórum centrado en la economía. Finanzas, bolsa, inversiones. Aunque también puedes encontrar discusiones sobre política o algún tema polémico de actualidad.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>MotorTalk.de</i></b>	Toda una plataforma sobre automoción. Novedades, demostraciones, un paraíso para los fanáticos del motor. Esta comunidad alemana tiene varios fórums dentro del propio site, además un buen número de blogs especializados.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>ForoMTB</i></b>	Posiblemente el foro de ciclismo más popular de España. Puede que en sus orígenes apuntará a las mountain bikes, de ahí su nombre.	2006	(no se encuentran registros)
<b><i>Vanilla</i></b>	Es una plataforma de foros de discusión open-source. Es multi-lenguaje, muy personalizable y compatible con los estándares. Dispone de muchos plugins y es una opción interesante si quieres plantar un foro en tu website. altamente personalizable que te convendría tener en cuenta para tu web.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>Hifi fórum</i></b>	Si la imagen y el sonido son lo tuyo, este sitio es un must. De plena actualidad, eso sí, está en alemán.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>vBulletin</i></b>	Es un sistema especializado en la creación de fotos, desarrollado por vBulletin Solutions, Inc. Desde su lanzamiento inicial ha habido varios cambios y mejoras. Es necesario adquirir una licencia para poder utilizarlo.	marzo de 2004	(no se encuentran registros)
<b><i>4chan</i></b>	Este foro estadounidense comenzó como centro de debate de dibujos manga. A día de hoy hay subforos sobre todos los temas y es uno de los foros más importantes de Estados Unidos. Últimamente también dedica mucho espacio a la creación de memes.	1 de octubre de 2003	20 millones de visitantes
<b><i>9gag</i></b>	Pero sin dudas el paraíso de los memes es 9gag. En este sitio puedes encontrar memes e imágenes animadas sobre casi todas las temáticas, desde pelis, comics, baseball. La comunidad las vota, comparte, comenta, etc. Los “gags” son subidos como posts en un blog.	2008	150 millones

#### **4.3.10 PLATAFORMAS Y REDES SOCIALES PARA RELACIONARSE**

Encontrarse ahora es más fácil que nunca. En tu smartphone puedes tener acceso a miles de personas con ganas de contactar. Como veremos, todas estas redes sociales para ligar no son idénticas, aunque coincidan en su objetivo principal. Cada una va destinada a un perfil determinado.

Tabla 11 Plataformas y redes sociales para relacionarse

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de creación o lanzamiento</b>	<b>Número de usuarios</b>
<b>Tinder</b>	Toda una referencia en el sector. Con millones de perfiles aceptados, esta red social para ligar tiene una buena cuota del mercado del “amor”. Disponible en para Android e iOS. Puede descargarse gratuitamente en Google Play y en la App Store, en más de 20 idiomas. Slogan: Desliza, coincide, chatea.	15 de noviembre de 2011	Más de 6 millones registrados
<b>Badoo</b>	Otro de los grandes de las citas, llega a casi 200 países en busca de coincidencias. Interfaz similar a Tinder. Ponen bastante empeño en la verificación de sus usuarios. Es gratuita, pero puedes comprar créditos Premium.	2006	300 millones
<b>Meetic</b>	Aquí la cosa va por “flechazos”, que te permiten acceder a un chat privado. No es de uso gratuito y está orientado a los solteros como target. Lleva casi dos décadas en activo.	noviembre de 2001	(no se encuentran registros)
<b>Meet my dog</b>	Si no tienes perro no sabrás la cantidad de gente que puedes conocer a la hora del paseo. La sola razón de tener un perro crea un lazo con el resto de dueños. Este sentimiento “solidario” lo aprovecha “Meet my Dog” para poner en contacto a sus usuarios.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b>Meetup</b>	Una vez que has introducido tu código postal, la propia red social para organizar un encuentro a partir de intereses comunes.	12 de junio de 2002	49 millones
<b>Bumble</b>	Se basa en la ubicación geográfica y es una aplicación para ligar donde son las mujeres las que dan el primer paso. Es decir, los chicos no pueden establecer contacto, sino responder a las chicas cuando han sido contactadas. Fue creada por Whitney Wolfe, una exdirectiva de Tinder.	diciembre de 2014	100 millones
<b>Grindr</b>	Esta red social para ligar está orientada a la comunidad gay. Tiene cuenta free y de pago, que es más completa, con más servicios. Es una app geosocial y goza de mucha popularidad	25 de marzo de 2009	13 millones de usuarios

### 4.3.11 REDES SOCIALES PROFESIONALES, NETWORKING Y CORPORATIVAS

Tabla 12 Redes sociales profesionales, networking y corporativas

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>LinkedIn</b>	Es la red social profesional más potente a nivel mundial. Ha sabido ganarse la confianza de usuarios y empresas. Aquí se reúnen personas en búsqueda activa de empleo y empresas que buscan profesionales y clientes.	2002	Más de 774 millones
<b>Xing</b>	Esta plataforma de networking online es el sitio donde se dan cita los profesionales chinos. Con este software social es posible gestionar contactos y establecer nuevas conexiones entre profesionales de cualquier sector. Se basa en el principio de los Seis grados de separación.	1 de noviembre de 2003	16 millones
<b>Viadeo</b>	Esta comunidad está enfocada al entorno profesional y al mundo de los negocios. Permite generar redes de negocio entablando contacto con colegas de la universidad, trabajos anteriores, posibles proveedores o socios, etc.	2004	65 millones
<b>Womenalia</b>	Las mujeres profesionales se agrupan en esta red social de carácter mundial. El networking se construye a partir de sus perfiles, intereses y necesidades afines. Con el objetivo común de aumentar la visibilidad del talento femenino en el terreno empresarial, Womenalia es todo un referente.	25 de agosto de 2011	Más de 350 mil
<b>Github</b>	Una plataforma creada para facilitar el desarrollo colaborativo de software. Permite alojar proyectos de manera gratuita y por lo general de forma pública. No obstante, con la opción de pago también pueden alojarse proyectos en modo privado.	2008	Más de 40 millones de usuarios
<b>AngelList</b>	Es una red social corporativa que conecta a startups e inversionistas. Esta red social se ha convertido en un referente del sector. Puedes registrarte bajo un perfil de inversor, startup o profesional. Dispone de algunas herramientas que la acercan al crowdfunding.	2010	5 millones
<b>BeBee</b>	Como Twitter, tiene un modelo social abierto, es decir, unos usuarios pueden ver las publicaciones del resto sin que sean “amigos”.	3 de marzo de 2020	Más de 11 millones

	Aunque no dispone de una alta cuota de usuarios, es bastante completa para los profesionales. Esta plataforma colaborativa no deja de crecer. Funciona también como una plataforma web donde encontrar empleo.		
<b>Glassdoor</b>	Algunos lo califican como el “TripAdvisor” de los Recursos Humanos. En este sitio web americano, empleados y ex empleados “evalúan” de manera anónima a las empresas y su gestión.	2007	32 millones
<b>Product hunt</b>	Si eres un profesional del campo tecnológico, puede que te interese esta comunidad online. Aquí se presentan productos (aplicaciones, proyectos, webs, herramientas) y se someten a una votación. Luego, se muestra un ranking curado con los mejores productos de la web, según esos votos de la comunidad	6 de noviembre de 2013	Más de 10 millones
<b>Ning</b>	La virtud de esta plataforma es que nos permite crear redes sociales. Si lo tuyo es un nicho o quieres crear tu propia red social especializada, Ning es una opción. Tenla muy en cuenta si quieres crear una comunidad alrededor de intereses determinados o dirigida a audiencias específicas.	2004	Más de 90 mil
<b>Mixxt</b>	Con las mismas intenciones que Ning, pero menos potente. Este servicio web permite crear y gestionar nuestra propia red social. Una vez creada, puedes empezar a crear la comunidad invitando a tus contactos, amigos, clientes, etc. La opción de pago permite un número de miembros mayor y más espacio.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

#### 4.3.12 REDES SOCIALES DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Existe un buen conjunto de plataformas que las empresas aprovechan para su comunicación interna. En vez de seguidores o seguidos, en estas redes de trabajo hay miembros que interactúan ahorrando tiempo y centralizando la comunicación.

La mayoría de estos softwares permiten mantener conversaciones privadas, establecer canales públicos y privados o compartir archivos. Resultan francamente útiles tanto para empresas como para profesionales freelance o autónomos.

Tabla 13 Redes sociales de gestión empresarial

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha de creación o lanzamiento</b>	<b>Número de usuarios</b>
<b>Trello</b>	Es un software de administración de proyectos con interfaz web. Emplea un sistema kanban o “sistema de tarjetas”, para el registro de actividades con tarjetas virtuales. Desde este tablón virtual se organizan tareas, permite adjuntar archivos, etiquetar eventos, agregar comentarios, etiquetar miembros, etc. Muy efectivo y fácil de utilizar.	13 de septiembre de 2011	50 millones
<b>Skype</b>	De las opciones más extendidas a nivel internacional. Su sencillez, su interfaz limpia, la comodidad de su uso ha conseguido que esté en todos nuestros ordenadores y dispositivos móviles. Este software de comunicación está disponible en 45 idiomas diferentes. Su herramienta «Skype for Business» está orientada directamente a las empresas.	agosto de 2003	300 millones
<b>Yammer</b>	Red social privada para organizaciones que se ha creado en torno a formas de comunicación abierta. Puede utilizarse para solucionar de manera eficaz un buen número de problemas y publicar procedimientos recomendados. Sus miembros pueden organizarse para trabajar en equipo coordinadamente.	septiembre de 2008	8 millones
<b>Tibbr</b>	Está concebida como plataforma social para entornos empresariales. Resulta una excelente herramienta para entablar conversaciones públicas y privadas. Permite hacer seguimiento de asuntos, publicar encuestas y planear eventos de calendarios.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b>Twilio</b>	Es la tecnología que está detrás de servicios como Airbnb y Uber. Es el soporte que permite que empresas y clientes se comuniquen. Así lo hacen los huéspedes y anfitriones que se comunican a través de Airbnb. Permite cosas tan esenciales como verificar su número de teléfono.	13 de marzo de 2008	190 mil usuarios
<b>Slack</b>	Esta mensajería en real time facilita la gestión de grupos de trabajo. Facilita la creación de grupos de trabajo entre un número ilimitado de miembros, desde donde pueden comunicarse y trabajar en conjunto. Es gratis, aunque dispone de versiones de pago. Se integra con otras	agosto de 2013	12 millones



<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Dialpad</i>	herramientas como Dropbox, Twitter, Google Drive o Trello. Diseñada para que las empresas más innovadoras conecten a todos los niveles. Su teclado de marcación se integra con Microsoft Office 365, Google Apps for Work o Salesforce. Entre sus clientes figuran empresas como Netflix o Motorola.	2011	65 mil

#### 4.3.13 PLATAFORMAS DE MICROMEDIA (BLOG / MICROBLOGGING)

En este caso las plataformas se enfocan en crear un espacio para aquellos usuarios que desean obtener información concisa y precisa sea su hogar ya que se fomenta el uso de pocos caracteres para que las personas escriban, en este caso Twitter es el mayor exponente.

Tabla 14 Plataformas de micromedia (blog / microblogging)

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Twitter</i>	Esta red social cuenta con tan solo 280 caracteres en donde las personas se expresan sobre diferentes tópicos o realizan comentarios de todo tipo, en estos tiempos es la red de microblogging de referencia.	21 de marzo de 2006	326 millones
<i>Tumblr</i>	Fácil de utilizar y muy personalizable. Permite rebloguear contenido de otros usuarios. Va camino de los 800 millones de usuarios y no deja de crecer. Si bien el público de Facebook o Twitter se va considerando “mayor”, la comunidad Tumblr es totalmente millennial.	febrero de 2007	437 millones
<i>Sina Weibo</i>	A medio camino entre Twitter y Facebook, esta plataforma de microblogging se utiliza sobre todo en China. En 2018 alcanzó los 376 millones de usuarios según cifras de Hootsuite.	9 de agosto de 2010	566 millones
<i>Communote</i>	Lanzada hace más de una década, esta red de microblogging pone el foco en el uso interno en las empresas. En junio de 2016, su código fuente fue lanzado libremente en GitHub.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<i>Plurk</i>	Red social y de microblogs gratuita que permite a los usuarios enviar “Plurks” en forma de mensajes cortos. Plurk es muy	12 de mayo de 2008	100 millones de visitantes

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
	popular en Asia, sobre todo en Taiwán y gana terreno en EEUU.		

#### 4.3.14 SOCIAL BOOKMARKING, MARCADORES Y AGREGADORES DE NOTICIAS

Este grupo de herramientas para organizar y categorizar la información en la nube son fundamentales para los profesionales. No solo nos permiten ahorrar tiempo, sino mantener perfectamente organizada la información en la nube.

*Tabla 15 Social bookmarking, marcadores y agregadores de noticias*

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<i>Diigo</i>	Este sistema de gestión de información personal nos permite guardar online todas las direcciones de nuestros sitios favoritos. Funciona mediante un sistema de etiquetas para una fácil localización. Es un claro ejemplo de Social Bookmarking. Permite la creación de grupos para compartir enlaces favoritos.	2005	7 millones registrados
<i>Delicious</i>	Todo un clásico de la gestión de marcadores sociales en web. Permite agregar los marcadores y categorizarlos con un sistema de etiquetado. Además, puedes compartirlos con otros usuarios de del.icio.us.	septiembre de 2003	5.3 millones
<i>Evernote</i>	Las notas son fundamentales a la hora de organizarnos y Evernote nos facilita esa labor. Existen versiones instalables para diversos sistemas operativos y una versión web. La versión del software para Windows es compatible con pantallas táctiles y el reconocimiento de escritura.	23 de junio de 2008	225 millones
<i>Pocket</i>	Tiene bastantes puntos en común con Evernote. La herramienta está diseñada para guardar en la nube contenido para su posterior lectura o visualización en el PC, Tablet o Smartphone, incluso sin conexión a Internet. Los enlaces y páginas se pueden almacenar desde el navegador, por correo electrónico o desde miles de aplicaciones como Pulse, Zite y Twitter.	2012	20 millones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>Instapaper</b>	Este servicio de marcadores es una herramienta muy popular. Te permite guardar en todo momento aquellas webs que consideres interesantes.	enero de 2008	2 millones
<b>Feedly</b>	Como su nombre lo indica, es un lector de feeds. Muy válido para organizar y acceder rápidamente a todas las noticias y actualizaciones de blogs. Puedes usarlo desde un navegador web o desde sus aplicaciones para smartphones.	15 de julio de 2008	14 millones
<b>Reddit</b>	A medio camino entre un sitio de discusión y un agregador de noticias. Se llama a sí mismo “Portal de Internet” y los usuarios comparten enlaces a contenidos web, los cuales reciben votos a favor o en contra por parte de los otros usuarios. Los usuarios que reciben más votos positivos aparecen como destacados.	23 de junio de 2005	430 millones

#### 4.3.15 PLATAFORMAS PARA ALOJAR DOCUMENTOS EN LA NUBE

Qué duda cabe de que el acceso a la información es uno de los grandes pilares de internet. Más allá de la rapidez, la posibilidad de acceder a un buen número de datos con un par de clicks es lo que marca la diferencia.

Nubes llenas de información, de archivos, de espacio donde almacenar y tomar lo que necesitamos.

Tanto a nivel personal como profesional, cada día accedemos a un buen número de documentos, imágenes, videos, audios almacenados en clouds. Desde “cajas” hasta auténticas bibliotecas virtuales a disposición de todos:

Tabla 16 Plataformas para alojar documentos en la nube

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>Google Drive</b>	Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos de Google. Es el resultado mejorado de lo que un día fue Google Docs. Es empleado por multitud de usuarios. De uso general para casi todos los profesionales a la espera de qué pasará con Google One.	24 de abril de 2012	Más de 1 millón
<b>Box</b>	Tiene cuentas para personas y para empresas. Este website de intercambio de archivos en la nube, resulta muy útil para la gestión de	2005	14 millones

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b><i>Scrib</i></b>	<p>contenidos de servicios para empresas. Su modelo de negocio es Freemium.</p> <p>Este es ya una referencia a la hora de encontrar ensayos, libros, monografías e información en general. Los documentos son compartidos en diversos formatos. Scribd utiliza formato iPaper, que es un formato de documento rico similar al PDF construido para la web, que permite a los usuarios incrustar documentos en una página web.</p>	marzo de 2007	80 millones
<b><i>Dropbox</i></b>	<p>Permite el almacenamiento de archivos en Internet, sincronizarlo entre varios dispositivos, compartirlos con amigos. Muy útil para equipos de trabajo, pues es muy sencillo acceder a su almacenamiento.</p>	11 de septiembre de 2008	Más de 700 millones
<b><i>Prezi</i></b>	<p>Su interfaz gráfica con zoom te permite una mejor visión de la zona de presentación. Funciona como una herramienta de presentación para el intercambio de ideas. Los elementos de texto, imagen o vídeo se colocan sobre el lienzo, pudiendo agruparse en marcos.</p>	abril de 2009	Más de 1 millón
<b><i>Slideshare</i></b>	<p>Es la red de presentaciones (diapositivas /slides) por excelencia. Si lo tuyo es el marketing, es una de esas redes sociales que no deben faltarte nunca pues ayuda significativamente en el posicionamiento web.</p>	4 de octubre de 2006	70 millones
<b><i>Issuu</i></b>	<p>Permite la visualización de material digitalizado (libros, documentos, revistas, periódicos). La muestra de un modo realista, lo cual lo hace muy atractivo. En el caso de los libros y las revistas, incluso pueden verse dos páginas a la vez, con una apertura de 180 grados.</p>	2006	32 millones
<b><i>Twidox</i></b>	<p>Esta biblioteca online colectiva dispone de un extenso catálogo de documentos creados y compartidos por los propios usuarios. Es una red social enfocada a subir y compartir diferentes tipos de documentos (imágenes, archivos excel, pdf, ppt, entre otros).</p>	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b><i>Proyecto Gutenberg (PG)</i></b>	<p>Toda una biblioteca digital, un extenso catálogo de libros electrónicos gratuitos a partir de libros que ya existen físicamente. De</p>	1 de diciembre de 1971	(no se encuentran registros)

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
	lectura gratuita. Compatible con Kindle, EPUB, ASCII, UTF-8. También pueden leerse online. Los textos que se proporcionan son principalmente de dominio público.		

### 4.3.16 PLATAFORMAS DE EVENTOS

Las plataformas de eventos son sitios web esenciales para los profesionales de cualquier sector. En ellas se publican y se publicitan eventos de todo tipo: ferias, conferencias, masterclass, etc.

La creación de eventos es una magnífica manera de reforzar la imagen de una empresa. No solo aportan visibilidad, sino que te dan la oportunidad de mostrar los valores de tu marca. Pueden ser eventos relacionados con el sector, eventos solidarios, de pago, gratuitos.

Cuando tengas tu evento creado, no dejes de anunciarlo en alguna de estas plataformas.

Tabla 17 Plataformas de eventos

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>Eventbrite</b>	Es la manera más simple y confiable para vender entradas o para inscribir participantes en cualquier tipo de eventos. A través de un sistema de filtrado muy eficiente, puedes conectarte con millones de personas. Es la base de eventos más potente del mundo.	2006	20 millones
<b>Ticketea</b>	Es la versión española de Eventbrite y es de su propiedad desde abril de 2018. En Ticketea podrás encontrar entradas para un concierto de Metallica o para una feria de turismo.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b>Facebook Events</b>	Es uno de los servicios de Facebook, disponible para usuarios y para fanpages. Los usuarios suelen recibir notificaciones cuando alguno de sus contactos va a asistir a algún evento cerca a través de la geolocalización.	(no se encuentran registros)	450 millones
<b>Eventful</b>	Permite a los usuarios descubrir cuáles son los próximos eventos que se realizarán en su área de proximidad.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

### 4.3.17 REDES SOCIALES SOBRE CROWDFUNDING

Ulule: Plataforma de crowdfunding puntera en Europa. Pretende dar vida a las buenas ideas y funciona bajo la modalidad de recompensas. Está presente en unos 200 países y 7 idiomas.

Tabla 18 Redes sociales sobre crowdfunding

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>Migranode arena.org</b>	Plataforma de crowdfunding solidario. Es decir, se trata de donaciones en grupo, cuyo objetivo es recaudar fondos a favor de las ONG. No funciona por recompensas, sino directamente por donaciones.	2009	(no se encuentran registros)
<b>Verkami</b>	Se especializa en proyectos culturales, creativos e innovadores. Sistema de recompensas. Funciona en varios idiomas.	2010	(no se encuentran registros)
<b>Lánzanos</b>	Es una plataforma española. Trabaja con todo tipo de proyectos, de cualquier categoría. Una de sus novedades es el mecanismo llamado “La Caja”, un proceso de validación previa.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<b>Goteo</b>	Proyectos de carácter social, cultural, científico, educativo, tecnológico o ecológico. Plantea un tipo de presupuesto mínimo y otro óptimo en dos rondas de financiación.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)

### 4.3.18 REDES SOCIALES DE SOCIAL SHOPPING

Nuestra forma de comprar y vender ha cambiado. Las caras del comercio electrónico son muchas y los artículos de nicho han encontrado un fabuloso espacio en la red.

Con la autoridad que han ido cobrando los consumidores, han surgido diversas plataformas de ventas que hay que tener muy en cuenta.

Tabla 19 Redes sociales de social shopping

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha de creación o lanzamiento</i>	<i>Número de usuarios</i>
<b>DaWanda</b>	Es el mercado online líder de productos handmade únicos y exclusivos de Europa. No ha dejado de crecer y cada día es más popular. Créeme, no te hablo solo de un ecommerce. Hay toda una comunidad detrás de DaWanda que realiza talleres, eventos y un montón de acciones creativas.	3 de diciembre de 2006	16.4 millones

<i><b>Nombre</b></i>	<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Fecha de creación o lanzamiento</b></i>	<i><b>Número de usuarios</b></i>
<i><b>Esty</b></i>	Este mercado online está especializado en artículos hechos a mano, antigüedades y materiales para hacer manualidades. Podrás abrir tu propia tienda en Etsy y ofrecer tus productos. Dispone de foros, grupos, y talleres en línea.	18 de junio de 2005	4.3 millones
<i><b>Brands Friends</b></i>	Es uno de los mayores clubs de compras de moda por Internet de Alemania. A diferencia de DaWanda o Etsy, este sitio comercializa grandes marcas como Diesel o Calvin Klein.	(no se encuentran registros)	(no se encuentran registros)
<i><b>Multiply</b></i>	Es la tienda social más grande del sudeste del continente asiático. Forman parte de ella más de 125.000 tiendas y tiene más de 20 millones de visitantes cada mes.	2003	11 millones registrados
<i><b>Wallapop</b></i>	Este website se dedica a la compra y venta de productos de segunda mano entre usuarios. Está centrado en el uso de dispositivos móviles a través de su app. Emplea la geolocalización para que los usuarios puedan comprar y vender en función de su proximidad geográfica.	2013	15 millones
<i><b>Kleider Kreisel</b></i>	Es un sitio similar a Wallapop, pero con firma alemana. Cada usuario sube las fotos de sus productos y tienen un perfil desde el cual venden. Si bien en Wallapop puedes encontrar artículos de cualquier tipo, en Kleider Kreisel solo encontrarás ropa, zapatos y complementos.	26 de noviembre de 2012	8.5 millones
<i><b>Amazon Spark</b></i>	A partir del éxito de las recomendaciones en su web, Amazon creó esta red social propia. Está dentro de su aplicación y permite que los usuarios compartan todo lo que compren. Los likes funcionan con smiles. Los usuarios pueden escoger entre 5 intereses. Interfaz similar a Instagram.	2017	310 millones suscritos por Amazon

## 5 PROPUESTA DE “FRAMEWORK PARA EL USO DEL ANÁLISIS DE SENTIMIENTO Y EMOCIONES EN ANÁLISIS DE MERCADO O IMAGEN”

A continuación, se describen los elementos del modelo a través de un framework, tal como se representa en el Ilustración 4.

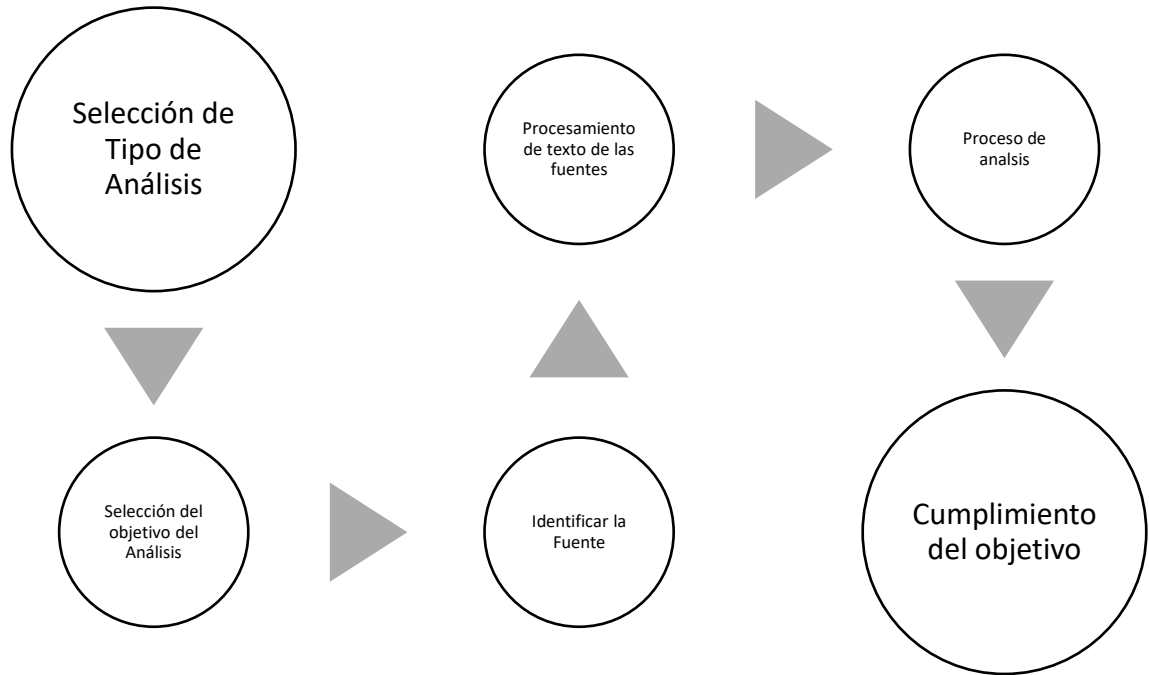


Ilustración 4 Diagrama del modelo propuesto

### 5.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE ANÁLISIS

Como parte de una primera etapa y para definir el trabajo posterior se propone elegir un tipo de análisis que se desea aplicar el cual permitirá reunir información según corresponda en este caso las opciones son las siguientes:

#### 5.1.1 ANÁLISIS POLARIDAD

El análisis de polaridad permite categorizar el patrón o el estado de una oración o texto en una de tres opciones positiva, negativa o neutra.

**Positivo** Los patrones son positivos cuando se sacan de contexto. p. ej palabras como bien, bien hecho.

**Negativo** Los patrones son negativos cuando se sacan de contexto, p. ej. palabras como malo, terrible.

**Neutral** Los patrones no tienen ningún significado en particular, pero pueden eliminar la existencia de otros patrones en un contexto dado.



Tabla 20: Ejemplo de polaridad en un texto

<b>Texto</b>	<b>Polaridad</b>
“Me parece bien la decisión tomada por el gobierno”	Positiva
“No sé nada de política”	Neutra
“Me parece muy mala la gestión del gobierno”	Negativa

### 5.1.2 ANÁLISIS DE EMOCIÓN (LISTA DE EMOCIONES)

El análisis de emoción con el cual se trabajará en este caso se basará en la rosa de emociones de Plutchik como se describió anteriormente tenemos una gama muy amplia de emociones que podemos señalar o identificar, pero en este caso gracias a lo que describe Plutchik se destacan sólo ocho emociones básicas con las cuales se hace mucho más manejable para las aplicaciones identificar estas emociones.

Tabla 21: Tabla de emociones básicas

1. Alegría	2. Confianza	3. Miedo	4. Sorpresa
5. Pena	6. Disgusto	7. Ira	8. Anticipación

Por otro lado, también existe otro método para identificar o agrupar emociones esto considerando que a veces las emociones humanas suelen ser mucho más complejas y es por esto que se pueden encontrar representaciones en una oración de la combinación de estas emociones básicas al expresarse en un texto como, por ejemplo, la tabla 22 que muestra los sentimientos que están generados por la combinación de 2 emociones y su respectivo opuesto:

Tabla 22: Sentimientos humanos que son compuestos de dos emociones básicas Sentimiento humano

	<b>Emociones</b>	<b>Opuesto</b>
<i>Optimismo</i>	Anticipación, alegría	Desaprobación
<i>Amor</i>	Alegría, confianza	Remordimiento
<i>Sumisión</i>	Confianza, miedo	Desprecio
<i>Temor</i>	Miedo, sorpresa	Agresión
<i>Desaprobación</i>	Sorpresa, tristeza	Optimismo
<i>Remordimiento</i>	Tristeza, asco	Amor
<i>Desprecio</i>	Asco, ira	Sumisión
<i>Agresión</i>	Ira, anticipación	Temor

Esta tabla demostrativa es a modo de ejemplo ya que para el caso de uso de estas resultaría complejo procesar una mayor cantidad de emociones de las ocho descritas con anterioridad.

## 5.2 ¿QUÉ SE QUIERE SABER?

Una de las cosas más importantes y necesarias para poder realizar un análisis eficiente es lograr saber con seguridad lo que el usuario desea o requiere obtener de este es decir se requiere saber cuál es el objetivo al cual apunta este análisis, por lo tanto, en este paso se ofrecerán diferentes opciones considerando las alternativas que nos ofrecen las herramientas que utilizaremos.

A continuación, se describe cada una de estas opciones dependiendo del tipo de análisis se eligió con anterioridad tendremos:

- Comprobar una hipótesis,
  - que tan buena es la imagen del servicio post venta de la empresa de la comunidad, polaridad.
  - que tan buenos son los comentarios de la atención del servicio post venta, (Emociones, niveles de intensidad)
- Conocer la percepción del usuario,
  - cuál es la percepción de la comunidad respecto al servicio post venta. Es decir, Obtener todos los resultados, polaridad
  - cuánta confianza genera un personaje público en la comunidad. (Emociones, niveles de intensidad)

## 5.3 SELECCIONAR FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la selección de las fuentes de las cuales requerimos obtener la información para el análisis primero debemos diferenciar y destacar las fuentes en este caso hablamos de redes sociales o páginas de la web abierta.

Como se puede apreciar la cantidad de aplicaciones existentes son muchas y al día de hoy no podemos descartar que se sigan creando más y más, pero para este caso se optara por ocupar las siguientes aplicaciones de las cuales se han trabajado y se han probado los análisis antes mencionados.

### 5.3.1 DE UNA RED SOCIAL

Como se describió con anterioridad la cantidad de plataformas y/o redes sociales son bastante abundantes al día de hoy por lo tanto se tomará en cuenta en este caso las aplicaciones que destacan en la Tabla 1. En este caso las más destacadas son Twitter y Facebook, además que posean algún tipo de API que nos permita realizar un análisis al permitirnos extraer su contenido mediante estas. Cabe destacar que la herramienta se ve restringida según la información que se desea obtener y quienes son los proveedores de dicha información, la opinión de los jóvenes no se obtiene de Twitter, pero si la opinión de adulto joven, así mismo la opinión general de una marca no se obtiene de un sitio web como reclamos.cl dado que en él solo se publican comentarios negativos.

Gracias a estudios anteriores realizados por alumnos de la universidad está demostrado que podremos aplicar un análisis en la plataforma Twitter.

### 5.3.2 DESDE UNA PÁGINA WEB

Algunas páginas web o dominios que podemos encontrar en internet tienen en su estructura aspectos que nos ayudaran a rescatar los textos o generar los corpus en cuestión de los cuales podemos extraer la información que se necesita un ejemplo muy claro es el que podemos observar en la investigación realizada con anterioridad por Sr.Yerko Moena en el portal de la página reclamos.cl, en esta plataforma se logra extraer título del reclamo fecha y el reclamo en sí mediante la examinación del código HTML, este nos permite obtener el enlace que dirige a cada reclamo reciente, uno a la vez.

Luego de esto gracias a una de las librerías que se usa en este caso que corresponde a Pandas una librería de código abierto que proporciona estructuras de datos y herramientas de análisis de datos que se pueden usar en el lenguaje de programación Python, usando como resultado de esta librería que dejaría el contenido de esta plataforma en un archivo con extensión .xlsx (en forma de tabla de datos). Utilizando esta técnica podremos aplicarla en otras plataformas similares.

En ambos casos solo bastará con señalar de dónde proviene cada texto ingresado al analizador según corresponda para nutrir la base de datos.

## 5.4 SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Para este paso una vez seleccionada la fuente de información es decir de donde obtendremos la información o de donde se generará el corpus para realizar el análisis correspondiente seleccionado con anterioridad tenemos que seleccionar la herramienta adecuada para lo que se busca o se desea obtener.

Una vez que obtenemos la información que queremos procesar debemos aplicar uno de los métodos de procesamiento del lenguaje, en este caso se dará prioridad a los desarrollados por el grupo de investigación Somos de la universidad.

A continuación, se describirán las herramientas que pueden ser utilizadas:

### Lexicón

Al usar este tipo de métodos que esencialmente le asignan una especie de clasificación según la palabra, muchas de estas están realizadas bajo el idioma inglés como por ejemplo utilizando WordNet-Affect<sup>7</sup> trabajo sobre el léxico afectivo que se centra en la materialización de un recurso que contiene un conjunto de conceptos afectivos correlacionados con palabras afectivas.

En este caso se utilizará un lexicón compuesto por un diccionario de palabras (lexicón de palabras) que fue desarrollado por el grupo de investigación Somos de la Universidad del Bío-Bío, que contiene 4177 palabras clasificadas en las 8 emociones: enojo, confianza, sorpresa, anticipación, disgusto, alegría, tristeza y miedo (En inglés: anger, trust, surprise, anticipation, disgust, joy, sadness and fear, respectivamente).

---

<sup>7</sup> <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.122.4281&rep=rep1&type=pdf>

Este lexicón de palabras cuenta además con la intensidad de cada palabra dependiendo de cada emoción.

Como ejemplo una muestra de lexicones utilizados:

**Anger :**

1	Palabras,Intensidad
2	A pesar de,36
3	abatimiento,49
4	abatir,23
5	abochornarse,36
6	abominacion,49
7	abominar,62
8	aborrecer,62
9	aborrecimiento,49
10	abrumar,23
11	abulia,36
12	acceso,36
13	achaque,23
14	acidez,23
15	acobardar,23
16	acojonar,23
17	acometida,36
18	acometimiento,36
19	acometividad,36
20	acosamiento,62

**Anticipation :**

1	Palabras,Intensidad
2	abatimiento,54
3	abochornarse,32
4	absorto,43
5	abyeccion,21
6	acatamiento,54
7	acceso,10
8	acicate,54
9	acobardar,43
10	acojonar,43
11	activo,54
12	acuerdo,43
13	adelantamiento,54
14	adelanto,54
15	admiracion,54
16	admirado,43
17	admirar,43
18	adoracion,21
19	adorar,43
20	afan,54

**Disgust :**

1	Palabras,Intensidad
2	A pesar de,75
3	abatimiento,75
4	abatir,62
5	abochornarse,62
6	abominacion,100
7	abominar,100
8	aborrecer,88
9	aborrecimiento,100
10	abrumar,62
11	abulia,10
12	abyeccion,36
13	acceso,62
14	achaque,62
15	acosamiento,62
16	afan,62
17	afeccion,75
18	afectar,36
19	afecto,75
20	afliccion,75

*Ilustración 5 Extracto Lexicones anger, anticipation y disgust*

Al ver el ejemplo tomando en cuenta la palabra “acceso” podemos ver que según el sentimiento tiene diferentes pesos o intensidades.

Como podemos apreciar a cada palabra se le asigna una categoría y un valor posterior dependiendo de su peso como sustantivo, adjetivo, verbo, adverbio, etc.

Ahora nuestro enfoque está en las plataformas donde se utiliza el lenguaje español latino y sobre todo al estar en un país donde la utilización de modismos es muy habitual esto agrega más palabras de las que tendríamos normalmente por lo tanto gracias a los avances del grupo de investigación de la universidad podemos acceder a este lexicón enriquecido el cual nos permitirá trabajar con una mayor cantidad de palabras utilizadas dentro del país.

**5.5 PROCESAMIENTO DE TEXTO DE LAS FUENTES**

En el procesamiento del texto, primero se obtiene el texto ingresado y luego se procede a modificarlo de tal forma que quede lo más legible posible para el cumplimiento de las bases de cada análisis, utilizando las técnicas descritas a continuación siguiendo este orden:



Ilustración 6 Esquema Procesamiento de texto

### 5.5.1 BÚSQUEDA DE EMOTICONES (SÍMBOLOS DE PUNTUACIÓN)

Gracias al aporte realizado por Rebeca Millanao se incorporaron la búsqueda de emoticones<sup>8</sup> que se crean a partir de los símbolos de puntuación y caracteres especiales para que, al momento del preprocesamiento de los datos, donde se hará el filtrado y limpieza de palabras no se pierda la valiosa información que estos símbolos nos entregan a la hora de realizar un análisis de sentimientos o de emoción.

Tabla 23 Lista de emoticones con palabra encontrada en lexicón por Rebeca Millanao

Emoti	Palabra	Emoti	Palabra	Emoti	Palabra	Emoti	Palabra
D-'	consternación	:'(	tristeza	'-)	sonrisa	:D	carcajada
:(	tristeza	:'(	tristeza	:)	sonrisa	xD	carcajada
:-[	tristeza	>:[	enojo	:-]	sonrisa	8D	carcajada
:-c	tristeza	>:(	enojo	:]	sonrisa	x-D	carcajada
:-C	tristeza	>:3	enojo	:-3	sonrisa	8-D	carcajada
'!-<	tristeza	>:D	enojo	:3	sonrisa	X-D	carcajada
:-[	tristeza	>:C	enojo	:->	sonrisa	:-D	carcajada
:[	tristeza	>:c	enojo	:>	sonrisa	XD	carcajada
:-/	incomodo	:	seriedad	8-)	sonrisa	xd	carcajada
:/	incomodo	:0	sorpresa	8)	sonrisa	:)	felicidad
>:/	incomodo	:-0	sorpresa	:-}	sonrisa	!-)	felicidad
=/	incomodo	:o'	sorpresa	:}	sonrisa	:-*	amor

<sup>8</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Emoticono>, Un **emoticono** o **emotición** (del acrónimo **inglés** *emoticon*) es una secuencia de caracteres **ASCII** que, en un principio, representaba una cara humana y expresaba una emoción. Posteriormente, fueron creándose otros emoticonos con significados muy diversos.

Emoti	Palabra	Emoti	Palabra	Emoti	Palabra	Emoti	Palabra
:L	incomodo	:-0	sorpresa	c:	sonrisa	:*	amor
:s	incomodo	:-0'	sorpresa	:^	sonrisa	:x	amor
:S	incomodo	:0	sorpresa	=]	sonrisa	:X	amor
=L	incomodo	8-0	sorpresa	:D	carcajada	:-	seriedad
=)	sonrisa	8-o	sorpresa	B^D	carcajada	:	seriedad
=D	carcajada	>:0	sorpresa	'xD	carcajada	:-X	silencio
=3	carcajada	:-&	silencio	8D	carcajada	:X	silencio
:&	silencio			x-D	carcajada	:#	silencio

### 5.5.2 TOKENIZACIÓN

El proceso de convertir las secuencias de caracteres, palabras o párrafos en inputs para la computadora, en otras palabras, el proceso consiste en la separación de frases a palabras individuales, en pequeñas listas de palabras o caracteres especiales. Se puede pensar al token como la unidad para procesamiento semántico.

Ejemplo:

Texto: Bolsa de Tokio cierra a la baja por inestabilidad en Ucrania y subida del yen  
(Texto extraído de corpus news)

Tabla 24 Ejemplo Tokemización

Texto ingresado	Texto Tokemizado
<i>Bolsa de Tokio cierra a la baja por inestabilidad en Ucrania y subida del yen</i>	['Bolsa', 'de', 'Tokio', 'cierra', 'a', 'la', 'baja', 'por', 'inestabilidad', 'en', 'Ucrania', 'y', 'subida', 'del', 'yen']

Como se puede observar al separar las palabras nos facilita su estudio posterior además estas son guardadas según corresponda para su tratamiento.

### 5.5.3 TRANSFORMACIÓN TEXTO A MINÚSCULAS, ELIMINAR PUNTUACIÓN, TILDES Y NÚMEROS

Para este paso luego que tenemos nuestro listado de tokens identificamos podemos recorrer esta lista en busca de mayúsculas para convertirlas a minúsculas en caso de tenerlas, además se procede a eliminar todo tipo de carácter especial o signo de puntuación e tilde, en el caso de los emoticones luego de haber identificado un emoticón este es extraído previamente (*Paso 1: Búsqueda de emoticones*) y al no encontrarse en el lexicón emoticón proporcionado estos signos no poseen valor por lo cual se eliminan dejando solo las palabras en minúsculas, finalmente se identifican los números en su forma matemática (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9).

Tabla 25 Tabla de caracteres especiales, puntuación y números a eliminar

Caracteres especiales y signos de puntuación	Números
' ! @ # \$ % ^ & * ( ) [ ] } { ; : , . / < > _ ? \   ` ~ - = + “ ”	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9

Texto: Banco de Francia prevé un crecimiento del 0,2% en el segundo trimestre del año  
(Texto extraído de corpus news)

Ejemplo:

Tabla 26 Ejemplo: Transformación texto a minúsculas, eliminar puntuación, tildes y números

Texto ingresado	Resultado
<i>Bolsa de Tokio cierra a la baja por inestabilidad en Ucrania y subida del yen</i>	['bolsa', 'de', 'tokio', 'cierra', 'a', 'la', 'baja', 'por', 'inestabilidad', 'en', 'ucrania', 'y', 'subida', 'del', 'yen']
<i>Banco de Francia prevé un crecimiento del 0,2% en el segundo trimestre del año</i>	['banco', 'de', 'francia', 'preve', 'un', 'crecimiento', 'del', 'en', 'el', 'segundo', 'trimestre', 'del', 'año']

### 5.5.4 ELIMINACIÓN DE STOPWORDS

En este caso las StopWords son palabras que no tienen un significado por sí solas, sino que modifican o acompañan a otras, este grupo suele estar conformado por artículos, pronombres, preposiciones, adverbios e incluso algunos verbos, estas palabras no tienen ningún valor agregado para efectos del análisis, pero se tiene el cuidado con el orden de la limpieza, ya que este proceso puede afectar el tratamiento de intensificadores y tratamiento de negación que se verá más adelante. Una vez detectada la StopWords se elimina.

aun	eres	pero	incluso	tiene	dentro	verdadera	usamos	mientras
aún	somos	por	primero	tenemos	solo	cierto	usais	quien
una	soís	poder	desde	teneis	solamente	ciertos	usan	con
unas	estoy	puede	conseguir	tienen	saber	cierta	emplear	entre
unos	esta	puedo	consigo	el	sabes	ciertas	empleo	sin
uno	estamos	podemos	consigue	la	sabe	intentar	empleas	trabajo
sobre	estais	podeis	consigues	lo	sabemos	intento	emplean	trabajar
todo	estan	pueden	conseguimos	las	sabeis	intenta	empleamos	trabajas
tambien	como	fui	consiguen	los	saben	intentas	empleais	trabaja
tras	en	fue	ir	su	ultimo	intentamos	valor	trabajamos
otro	para	fuimos	voy	aquí	bastante	intentais	muy	trabajais
algún	atras	fuieron	va	mío	haces	intentan	era	trabajan
algun	porque	hacer	vamos	tuyo	muchos	dos	eras	podría
alguno	por que	hago	vais	ellos	aquellos	bajo	eramos	podrias
alguna	estado	hace	van	ellas	aquellas	arriba	eran	podriamos
algunos	estaba	hacemos	vaya	nos	sus	encima	modo	podrian
algunas	ante	haceis	gueno	nosotros	entonces	usar	bien	podriais
ser	antes	hacen	ha	vosotros	tiempo	uso	cual	yo
es	siendo	cada	tener	vosotras	verdad	usas	cuando	aquel
soy	ambos	fin	tengo	si	VERDADERO	usa	donde	

Ilustración 7 Extracto de lexicón StopWords a usar

### 5.5.5 STEMMING<sup>9</sup> (BÚSQUEDA DE PALABRA RAÍZ)

Para este paso se busca encontrar la palabra raíz de esta misma, tomando la palabra inicial escrita y eliminando las terminaciones a fin de unificar los términos y poder reducir la palabra. Por ejemplo, para esta lista de tokens = [‘computador’, ‘mostrar’, ’bibliografía’] al aplicar stemming se obtiene la lista = [‘comput’, ’mostr’, ’bibliografía’].

### 5.5.6 LEMATIZACIÓN<sup>10</sup>

En el caso de la lematización para fines del análisis se unifican términos que aportan la misma información con un lema, el lema siendo la palabra por convenio que resguarda el significado de la palabra escrita.

Ejemplo:

Tabla 27 Ejemplo de Lematización por Rebeca

Palabra	Palabra raíz (Lema)
Contenidos	Contenido
Crea	Crear

<sup>9</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Stemming>, **Stemming** es un método para reducir una **palabra** a su raíz o (en inglés) a un *stem*.

<sup>10</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Lematizaci%C3%B3n>, La **lematización** es un proceso **lingüístico** que consiste en, dada una **forma flexionada** (es decir, en plural, en femenino, conjugada, etc), hallar el lema correspondiente.



Palabra	Palabra raíz (Lema)
Un	Uno
Ambiente	Ambientar

### 5.5.7 TRATAMIENTO DE NEGACIÓN E INTENSIFICADORES

Este tratamiento del texto es relevante para detectar las palabras que signifiquen dentro de un contexto una negación o intensificador de un concepto, ya que estas palabras claves aportan con un peso clave dentro del análisis y que estas cambian el sentido o la interpretación en una oración. A continuación, se muestran una lista con intensificadores y negaciones:

Tabla 28 Lista de intensificadores y negaciones

Intensificadores	Negaciones
'muy', 'demasiado', 'realmente', 'súper', 'tan', 'extremadamente', 'bastante', 'muchas'	'no', 'sin', 'nunca', 'tampoco', 'nadie', 'cero', 'ninguna', 'ningún', 'ni'

En el caso de los negadores dependiendo el criterio que se tome afectará a las palabras siguientes disminuyendo su intensidad según el lexicón que como mínimo tenemos que corresponde a 10. Por otro lado, los intensificadores actúan como su palabra lo indica como multiplicadores de intensidad de la palabra, afectando a las palabras que les siguen dependiendo del intensificador encontrado. (Cada intensificador posee un valor multiplicador)

- Ejemplos de negación:
  - 1) “**No** creo que lo que dices sea cierto”
  - 2) “Finalmente **no** fue tan malo el campamento”
  - 3) “**No** puedes irte, **no** hemos cantado cumpleaños feliz”

Como se muestra en el *ejemplo 3* de negación, se tienen dos palabras que aluden a una negación a pesar que la oración no representa aparentemente una emoción negativa, es por esto que se debe tener precaución al momento de aplicar dichos criterios.

- Ejemplos intensificadores:
  - 1) “Me siento **muy** tranquila a tu lado”
  - 2) “Las filas para el banco son **demasiado** largas”

Al tener un intensificador en una frase puede ser posible que para efectos del análisis se observa que el sentido de una oración cambie en esta instancia.

Para que el tratamiento de negaciones y cuantificadores, primero se analiza el texto inicial revisando dentro de la cadena de texto si en esta se encuentra algún emoticón, cambiando las puntuaciones en una palabra que lo represente (*tabla 8*), una vez realizado esto se busca los signos de puntuación que no representen algún emoticón que funcionan como separadores de frases para posteriormente identificar los negadores e intensificadores que afectan a las dos palabras siguientes a estos. En este caso no se deben eliminar las StopWords que correspondan a negadores o intensificadores, ya que se crearía ambigüedad a la hora del análisis.

En el caso de los negadores, cuando estos influyan en una palabra se buscará en la clase que corresponda con la menor intensidad. Por el contrario, en el caso de los intensificadores, las palabras que se vean afectadas por estos, se multiplicarán por su escala correspondiente.

### **5.5.8 TRATAMIENTO DE ABREVIATURAS**

Para finalizar se buscan abreviaturas en el texto para ser reemplazadas por su palabra correspondiente. Estas abreviaturas correspondientes no sólo a un significado formal, sino que también existen abreviaciones utilizadas dependiendo de la red social, por ejemplo, tw, ws, mail o como abreviaciones informales utilizadas y conocidas según la edad como, YOLO, LOL, pq, etc. También se incluyen abreviaciones propias del lenguaje creadas y utilizadas por el común de las personas en un entorno socio cultural de un país, en este caso de Chile.

## **5.6 PROCESO DE ANÁLISIS**

Como se explicó en el primer paso al seleccionar un análisis destinamos todos los procesos a recopilar la información necesaria para llegar a este punto, como lo es el tratamiento del texto y de qué forma se opta por procesar esta información que se nos otorga al principio, una vez que tenemos nuestro texto listo y preparado se clasifica y se ordenan las palabras para asignarles un valor correspondiente, es decir:

Si se seleccionó el análisis de sentimientos o polaridad obtendremos una matriz de datos que acumulan valores dependiendo de nuestras tres preferencias (positivo, neutro y negativo), por otro lado, en el análisis de emociones obtendremos el resumen de cada valor total según las 8 emociones descritas anteriormente.

Cabe destacar que los resultados son predicciones, no son resultados exactos y sus niveles de precisión dependen de distintas variables. Por lo tanto, es importante extraer una muestra de los textos procesados y analizarlos manualmente, de esta manera se puede calcular la precisión y ajustar las conclusiones.

## **5.7 CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO**

Tomando en cuenta el objetivo principal con el cual un usuario desea realizar un análisis es que podemos evaluar el cumplimiento del objetivo de nuestro análisis, basándonos simplemente en la expectativa o predicción final del resultado podemos identificar si el resultado satisface o no al usuario. Si es necesario refinar la búsqueda de información, o complementar con otro análisis.

Finalmente, el uso de este tipo de análisis debe ser considerado complementario, ya que tal como fue mencionado antes son predicciones respecto al análisis de la subjetividad del texto.

## **6 ESPECIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA**

---

### **6.1 OBJETIVO DEL SOFTWARE, GENERAL Y ESPECÍFICOS.**

A continuación, se detallarán los objetivos del software general y específicos.

#### **Objetivo General**

*Implementación de interfaces gráficas para reflejar todo el estudio realizado para facilitar el análisis de sentimientos o emociones según sea requerido.*

#### **Objetivos Específicos**

- Mejorar la experiencia del usuario al momento de requerir utilizar algún tipo de análisis que se ha descrito.
- Facilitar los pasos a seguir para realizar un análisis de sentimientos o emociones de forma detallada.
- Reducir los tiempos de análisis.

### **6.2 LÍMITES**

Este proyecto solo contará con las aplicaciones ya realizadas por los estudios anteriores por lo que no se encontraran nuevas aplicaciones

### **6.3 CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

A continuación, se listan las características necesarias del entorno en el cual fue confeccionado y trabajado el sistema implementado como también las consideraciones necesarias para que funcione de forma óptima y sin problemas.

#### **6.3.1 ENTORNO ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA**

El uso del sistema estará estrechamente enfocado para el uso de estudiantes y profesores del área.

#### **6.3.2 ENTORNO DE DESARROLLO**

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó un notebook marca ASUS TUF con las siguientes características:

- Procesador AMD Ryzen 7 3750H 2.30 GHz.
- 8GB de memoria RAM
- 500GB SSD
- Sistema Operativo Windows 10 Home Single

### 6.3.3 ENTORNO HW/SW DE LOS USUARIOS

Una vez que se obtiene e instala el software se necesitarán los siguientes entornos con sus respectivas características descritas para que el usuario pueda utilizarlo.

#### 6.3.3.1 Interfaz de hardware

Para el uso de la aplicación se necesitarán los siguientes elementos ya que serán con estos por los cuales este interactúa con los dispositivos tales como:

- **Dispositivos de entrada:** Teclado genérico, conexión USB, mouse genérico.
- **Dispositivos de salida:** Monitor estándar, impresora estándar.

#### 6.3.3.2 Interfaz de software

Para ejecutar la aplicación se necesitará contar con un computador ya sea notebook o de escritorio con las siguientes características base:

- Procesador AMD o Intel con 2GHz.
- Mínimo 4GB de memoria RAM.
- Una unidad de almacenamiento SSD o HDD con un espacio disponible de al menos 2MG.
- Sistema Operativo Windows 10.

## 6.4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

### 6.4.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA

La lista de los requerimientos funcionales específicos se presenta en la tabla.

Tabla 29 Requerimientos Funcionales

<i>id</i>	<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
RF_01	Inicio de Sesión	El sistema permite el ingreso al sistema mediante un nombre de usuario y contraseña correspondiente.
RF_02	Crear Usuario	El sistema permite registrar nuevos usuarios con nombre y contraseña.
RF_03	Seleccionar Análisis	Una vez ingresado en el sistema con el usuario y contraseña correspondientes se presentarán una lista de análisis disponibles los cuales pueden ser seleccionados.
RF_04	Seleccionar Fuente	Una vez seleccionado el tipo de análisis se debe ingresar o seleccionar el tipo de fuente de donde se obtendrán los datos para el análisis.
RF_05	Selección De Herramienta	El sistema permite utilizar una de las herramientas disponibles para el análisis seleccionado.
RF_06	Ingresar Texto	La aplicación permite ingresar un texto a tratar e iniciar su análisis.

<i>id</i>	<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
RF_07	Traductor de emoticones en los textos	La aplicación permitirá traducir emoticones escritos en los textos asignándoles una palabra.
RF_08	Traductor de abreviaciones en los textos	La aplicación permitirá traducir abreviaciones escritas en los textos asignándoles una palabra
RF_09	Analizar texto	Esta acción permite a la aplicación analizar el texto ingresado.
RF_10	Mostrar resultados de análisis.	Acción que permitirá mostrar los resultados obtenidos gráficamente.

## 6.4.2 INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA

A continuación, se identifican cada interfaz de entrada, es decir un conjunto de datos que serán ingresados al sistema independiente del medio de ingreso, es decir datos que provienen de un usuario a través de teclado.

Tabla 30: Interfaces de entrada

<i>Identificador</i>	<i>Nombre del ítem.</i>	<i>Detalle de Datos contenidos en ítem</i>
DE_01	Datos del Usuario	NOMBRE_U, NOMBRE, APELLIDO, RUT_U, CORREO, CONTRASEÑA
DE_01	Texto	TEXTO, FUENTE

## 6.4.3 INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA

A continuación, se especifica cada salida del sistema, conjuntos de datos que se sacan del sistema para los usuarios u otros sistemas, indicando en cada caso el formato o medio de salida.

Tabla 31: Interfaces de Salida

<i>Identificador</i>	<i>Nombre del ítem.</i>	<i>Detalle de Datos contenidos en ítem</i>	<i>Medio Salida</i>
IS_01	Resultado Polaridad	Análisis POLADIRAD	Pantalla
IS_02	Resultado Sentimientos	Análisis SENTIMIENTOS	Pantalla

## 6.5 ANÁLISIS – MODELADO DE CASOS DE USO

### 6.5.1 ACTORES

En este caso el actor que interactúa con el sistema es uno solo, es decir un usuario en general ya que este sistema será facilitado a quien lo necesita para realizar las pruebas que guste con

autorización del creador y del profesor a cargo del proyecto además del grupo SoMoS de la universidad.

Usuario:

- **Rol o Funciones:** Son los docentes, directivos o estudiantes de la Universidad del Bío-Bío, que deseen procesar un texto.
- **Nivel de conocimientos requeridos:** Conocimiento a nivel usuario en programas de oficina.
- **Nivel de privilegios del sistema:** No cuenta con niveles de privilegios, ya que es una aplicación abierta a todo tipo de docente o estudiante dentro de la Universidad.

Tabla 32: Especificación de actores del sistema

ACTOR	Cargo (s)	Funciones	Nivel de conocimientos técnicos requeridos	Nivel privilegio en el sistema
Administrador	Administrador del sistema	Administra la información de los usuarios, creando usuarios en el sistema, modificando sus datos y eliminando los usuarios creados.	Nivel de conocimiento alto	Completo
Usuario	Usuario normal (profesor o alumno)	Persona natural que desea utilizar el sistema de análisis.	Nivel de conocimiento bajo	Restringido

A continuación, se grafica mediante una ilustración la relación de los actores:

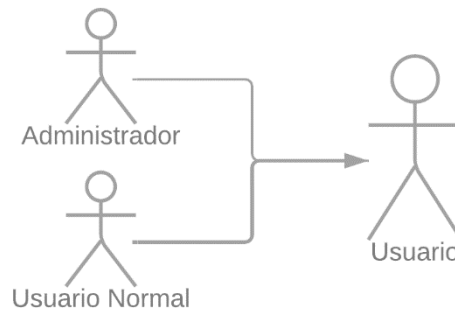


Ilustración 8: Generalización de actores

### 6.5.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Este modelo de CU representa cuando un usuario en general, sea administrador o usuario normal, puede “realizar un análisis de sentimiento o polaridad y de emociones” en el software. En ese proceso todo usuario puede actualizar sus datos personales a través del CU modificar datos personales, una vez que el SW valide el ingreso correcto de los datos del usuario mediante el CU Inicio de sesión puede ejecutar el análisis que guste seleccionando este mediante el CU seleccionar análisis que posteriormente le permitirá ajustar si el analista lo desea las opciones que este entrega mediante el CU Ajuste de Resultados y luego puede seleccionar la fuente es decir de donde desea el usuario obtener la información para someterlo a análisis mediante el CU selecciona fuente de análisis que posteriormente permitirá la selección de la herramienta que desea emplear el analista usando el CU selección de

herramienta de análisis que utilizando el CU Obtiene CSV obtiene los resultados de la extracción de la fuente según el lexicón listado, una vez finalizado el análisis el analista puede observar los resultados mediante el CU ver resultados de análisis que también podrá evaluar su experiencia y los resultados de este mediante CU evaluar análisis si este lo desea. Si es solicitado al administrador del SW modificar, ingresar o eliminar un usuario este lo podrá realizar mediante el CU Crea/Edita/Elimina Usuario.

### Diagrama

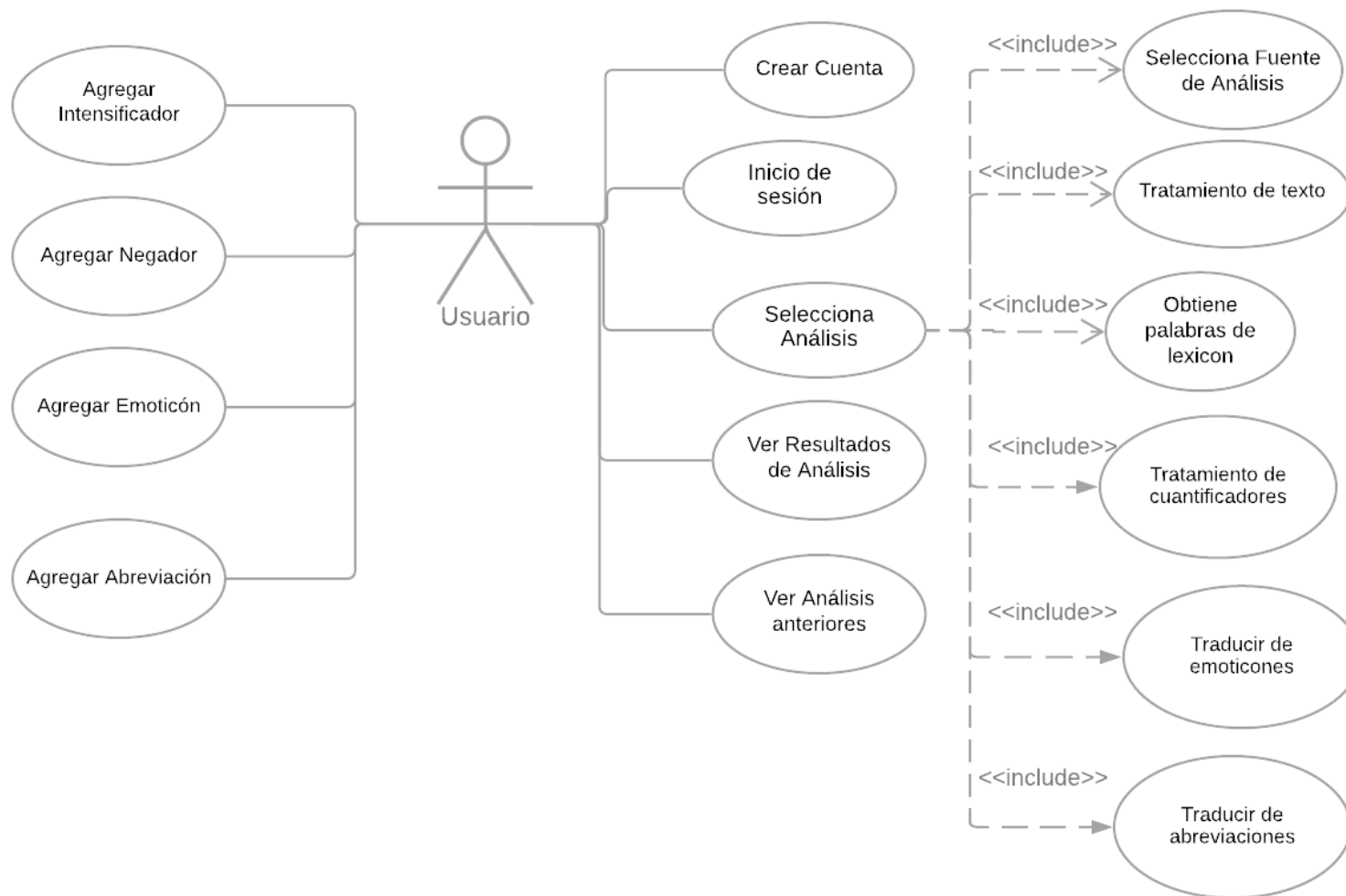


Ilustración 9 Diagrama de casos de uso.



### 6.5.3 ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO

#### 6.5.3.1 Especificación Caso de Uso: <Inicio de sesión>

<b>ID:</b> CU_1	
Descripción: Permite al usuario ingresar al sistema.	
Pre-Condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tener una cuenta creada o registrada en el sistema</li> <li>No haber ingresado al sistema o no tener una sesión iniciada</li> </ul>	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1(a). Ingresar datos en el sistema, Rut y clave.	2(a). Se comparan los datos ingresados con la base de datos
	3(a). Si son correctos ingresa a inicio del sistema
Flujo de Eventos Alternativo:	
Usuario	El sistema
1(b). Se ingresan los datos erróneos al sistema estos pudiendo ser el Rut o la clave, en otro caso ambas.	2(b). Si no son correctos los datos al ser comparados en la base de datos no ingresa a la plataforma
	3(b). El sistema despliega un error de datos incorrecto.
Post-Condiciones: Ingreso al sistema.	

#### 6.5.3.2 Especificación Caso de Uso: <Selecciona Análisis>

<b>ID:</b> CU_2	
Descripción: Permite al usuario identificar los tipos de análisis disponibles, una vez seleccionado permite realizar el análisis utilizando como base un lexicón de palabras.	
Pre-Condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tener un usuario creado y registrado en la base de datos</li> <li>Estar iniciado en una sesión</li> </ul>	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Selecciona un análisis de los listados disponibles	2. El sistema muestra y dispone las opciones para realizar dicho análisis
3(a). Selecciona fuente de análisis	
4(a). Ingresar texto para el análisis de la fuente seleccionada	5(a). Si se detectan datos ingresados se procede con el análisis
	6(a). El sistema trata al texto ingresado llamando al CU tratamiento de texto
	7. El sistema llama al CU obtiene palabras del lexicón
	8. El sistema procede a guardar los resultados del análisis en la base de datos dependiendo del análisis seleccionado.
Flujo de Eventos Alternativo:	
Usuario	El sistema

Usuario	El sistema
3(b). No selecciona fuente	
4(b). No ingresa texto	5(b). Si no se detectan datos ingresados no se produce ningún análisis
	6(b) Si se detectan en el texto emoticones el sistema llama al CU traducir emoticones
	6(c) Si se detectan en el texto abreviaciones el sistema llama al CU traducir abreviaciones
	6(d) Si se detectan en el texto cuantificadores s el sistema llama al CU tratamiento de cuantificadores
Post-Condiciones: Se ingresan los datos del análisis seleccionado a la base de datos.	

### 6.5.3.3 Especificación Caso de Uso: <Selecciona Fuente de análisis>

<b>ID:</b> CU_3	
Descripción: Permite identificar de dónde procede el texto ingresado para seleccionar	
Pre-Condiciones: Se debe ingresar un texto en el sistema	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Selecciona la Fuente del texto ingresado	2. Registra los datos de la fuente ingresado
Post-Condiciones: Se ingresan los datos de la fuente del análisis en la base de datos	

### 6.5.3.4 Especificación Caso de Uso: <Obtiene palabras lexicón>

<b>ID:</b> CU_4	
Descripción: Al seleccionar el tipo de análisis e ingresar los datos para el análisis se obtienen los datos del lexicón, es decir se obtienen todas las palabras y sus intensidades según la emoción.	
Pre-Condiciones: Seleccionar un tipo de análisis e ingresar los datos para el análisis (texto y fuente)	
Flujo de Eventos Básicos	
	El sistema
	1 El sistema obtiene los datos del archivo csv con los datos del lexicón
	2 El sistema compara las palabras que se presentan en el texto ingresado
	3(a). Si se obtiene una palabra dentro del lexicón del texto ingresado se guarda la intensidad de la palabra según la emoción
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	3(b). Si no se detectó la palabra dentro del lexicón no se guarda ningún dato de esta
Post-Condiciones: Se obtienen los datos de las 8 emociones ingresadas con sus intensidades correspondientes y se guardan los datos de las palabras encontradas.	

### 6.5.3.5 Especificación Caso de Uso: <Tratamiento de texto>

<b>ID:</b> CU_5	
Descripción: Proceso que realiza un ajuste del texto es decir lo limpia y lo adapta para el análisis de manera óptima.	
Pre-Condiciones: Debe existir una cadena de texto ingresado.	
Flujo de Eventos Básicos	
	El sistema

	1(a). Se obtiene el texto se le eliminan puntuaciones que no correspondan a un emoticón, palabras vacías, números y se minimiza toda letra.
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	1(b). No hay texto para tratar.
Post-Condiciones:	Se obtiene una cadena de palabras modificadas para su uso en el análisis

### 6.5.3.6 Especificación Caso de Uso: <Tratamiento de cuantificadores>

<b>ID:</b> CU_6	
Descripción: Proceso que comprueba si en el texto se encuentran palabras que estén asociadas a un intensificador o negador, en caso de ser un intensificador se amplifica la intensidad de las palabras y en caso de ser un negador se disminuye la intensidad.	
Pre-Condiciones: Debe existir una cadena de texto ingresado.	
Flujo de Eventos Básicos	
	El sistema
	1(a). Se revisa el texto ingresado palabra por palabra en busca de un cuantificador
	2(a). Si en la lista de palabras se detecta un intensificador este se le aplicará el valor agregado asociado a este.
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	1(b). Si no hay un cuantificador no se trata.
	2(b). Si en la lista de palabras se detecta un negador este se le aplicará un descuento en su intensidad.
Post-Condiciones:	Se obtiene el valor de las palabras cuantificadas.

### 6.5.3.7 Especificación Caso de Uso: <Traducir emoticones>

<b>ID:</b> CU_7	
Descripción: Proceso que comprueba si en el texto se encuentran un conjunto de signos que representen algún emoticón cambiando estos por su palabra descriptiva.	
Pre-Condiciones: Debe existir una cadena de texto ingresado.	
Flujo de Eventos Básicos	
	El sistema
	1(a). Se revisa el texto palabra por palabra en busca de un emoticón o en otras palabras conjunto de signos que representan este.
	2. Si en la lista de palabras se detecta un emoticón este es reemplazado por la palabra que lo representa
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	1(b). Si no se detecta un emoticón en la lista de palabras no se procesa por emoticón.
Post-Condiciones:	Se obtiene una cadena de palabras medicadas para su uso en el análisis

### 6.5.3.8 Especificación Caso de Uso: <Traducir abreviaciones>

<b>ID:</b> CU_8	
-----------------	--

Descripción: Proceso que comprueba si en el texto se encuentran un conjunto de letras que representen alguna abreviación esta es cambiada por su palabra descriptiva.	
Pre-Condiciones: Debe existir una cadena de texto ingresado.	
Flujo de Eventos Básicos	
	El sistema
	1(a). Se revisa el texto palabra por palabra en busca de una abreviación o en otras palabras conjunto de letras que representan esta.
	2(a). Si en la lista de palabras se detecta una abreviación este es reemplazado por la palabra que lo representa
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	1(b). Si no se detecta una abreviación en la lista de palabras no se procesa.
Post-Condiciones: Se obtiene una cadena de palabras medicadas para su uso en el análisis	

### 6.5.3.9 Especificación Caso de Uso: <Ver resultado de análisis>

<b>ID:</b> CU_9	
Descripción: Se muestran los resultados del análisis en forma de tabla como en forma gráfica, dependiendo del tipo de análisis que se seleccionó.	
Pre-Condiciones: El usuario que inicio sesión debe haber realizado un análisis.	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Selecciona ver resultados	2. El sistema carga los resultados obtenidos del análisis
Post-Condiciones: Se guardan los resultados del análisis en la base de datos que luego pueden ser consultados.	

### 6.5.3.10 Especificación Caso de Uso: <Crear Cuenta>

<b>ID:</b> CU_10	
Descripción: Un usuario crea una cuenta ingresando sus datos a la base de datos.	
Pre-Condiciones: No tener datos registrados con anterioridad	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Ingresar los datos requeridos (nombre, Rut, correo y contraseña)	2. Se comprueban que los datos no estén registrados en la base de datos
	3(a). Se ingresan los datos a la base de datos creando un nuevo usuario
Flujo de Eventos Alternativo:	
Usuario	El sistema
	3(b). Si los datos se comprueban que están incorrectos o que ya están ingresados volverá al inicio de sesión.
Post-Condiciones: Si los datos son registrados con éxito se agregan a la base de datos	

### 6.5.3.11 Especificación Caso de Uso: <Agregar Intensificador>

<b>ID:</b> CU_11	
------------------	--

Descripción: Un usuario agrega datos de un intensificador con su respectiva palabra e intensidad a la lista ya creada.	
Pre-Condiciones: Estar ingresado en el sistema	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Ingresar los datos requeridos (palabra y valor) para añadir al intensificador	2. Se comprueban que los datos no estén registrados en la base de datos
	3. Se ingresan los datos a la base de datos creando un nuevo intensificador

#### 6.5.3.12 Especificación Caso de Uso: <Agregar Negador>

<b>ID:</b> CU_12	
Descripción: Un usuario agrega datos de un negador con su respectiva palabra a la lista ya creada.	
Pre-Condiciones: Estar ingresado en el sistema	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Ingresar los datos requeridos (palabra) para añadir al negador	2. Se comprueban que los datos no estén registrados en la base de datos
	3. Se ingresan los datos a la base de datos creando un nuevo negador

#### 6.5.3.13 Especificación Caso de Uso: <Agregar Emoción>

<b>ID:</b> CU_13	
Descripción: Un usuario agrega datos de un emoticón con su respectiva palabra y emoticón al cual representa a la lista ya creada	
Pre-Condiciones: Estar ingresado en el sistema	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Ingresar los datos requeridos (palabra, emoticón) para añadir al listado de emoticones.	2. Se comprueban que los datos no estén registrados en la base de datos
	3. Se ingresan los datos a la base de datos creando un nuevo emoticón

#### 6.5.3.14 Especificación Caso de Uso: <Selección de herramienta de análisis >

<b>ID:</b> CU_14	
Descripción: Un usuario agrega datos de una abreviación con su respectiva palabra y abreviación al cual representa a la lista ya creada.	
Pre-Condiciones: Estar ingresado en el sistema	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Ingresar los datos requeridos (palabra, abreviación) para añadir al listado de abreviaciones.	2. Se comprueban que los datos no estén registrados en la base de datos
	3. Se ingresan los datos a la base de datos creando una nueva abreviación

#### 6.5.3.15 Especificación Caso de Uso: < Ver Análisis anteriores>

<b>ID:</b> CU_15	
------------------	--

Descripción: Se muestran los resultados de los análisis realizados anteriormente por el usuario detallando los resultados, fuente y fecha de este.	
Pre-Condiciones: El usuario que inicio sesión debe haber realizado un análisis.	
Flujo de Eventos Básicos	
Usuario	El sistema
1. Selecciona ver análisis realizados	2(a). El sistema carga los datos de la base de datos en busca de análisis realizados por el usuario.
Flujo de Eventos Alternativo:	
	El sistema
	2(b). Si no se encuentran resultados no se carga ningún dato.

## 6.6 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

En este apartado se muestra gráficamente mediante un modelo ER el proceso de ejecutar un análisis:

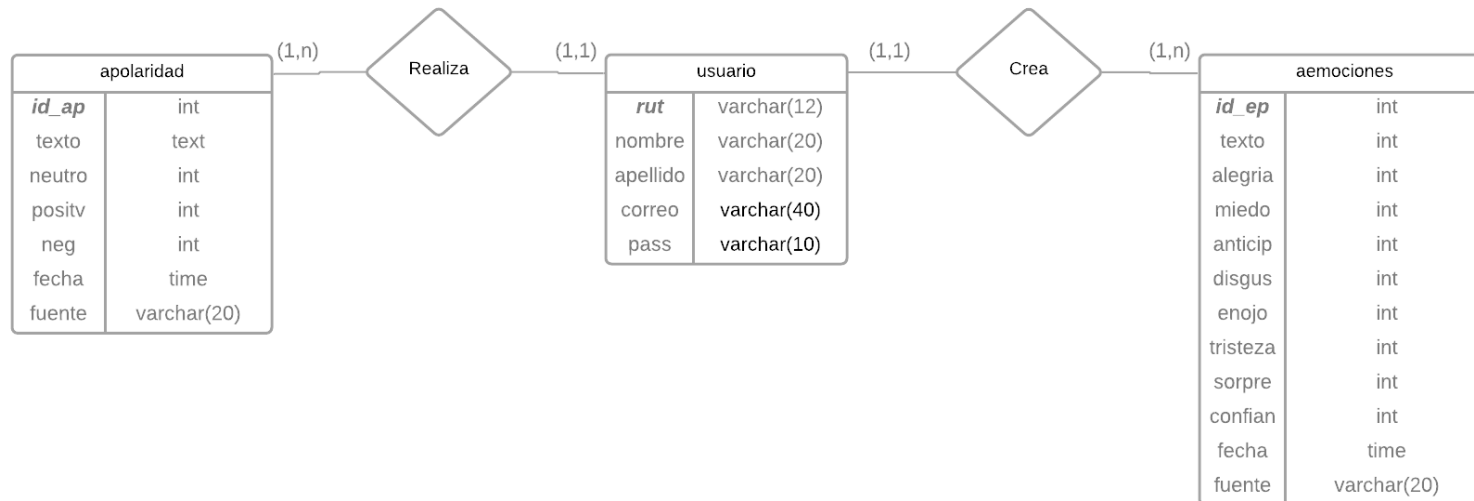


Ilustración 10 Modelo ER de un Análisis

En este apartado se muestra gráficamente mediante un modelo ER el proceso texto:

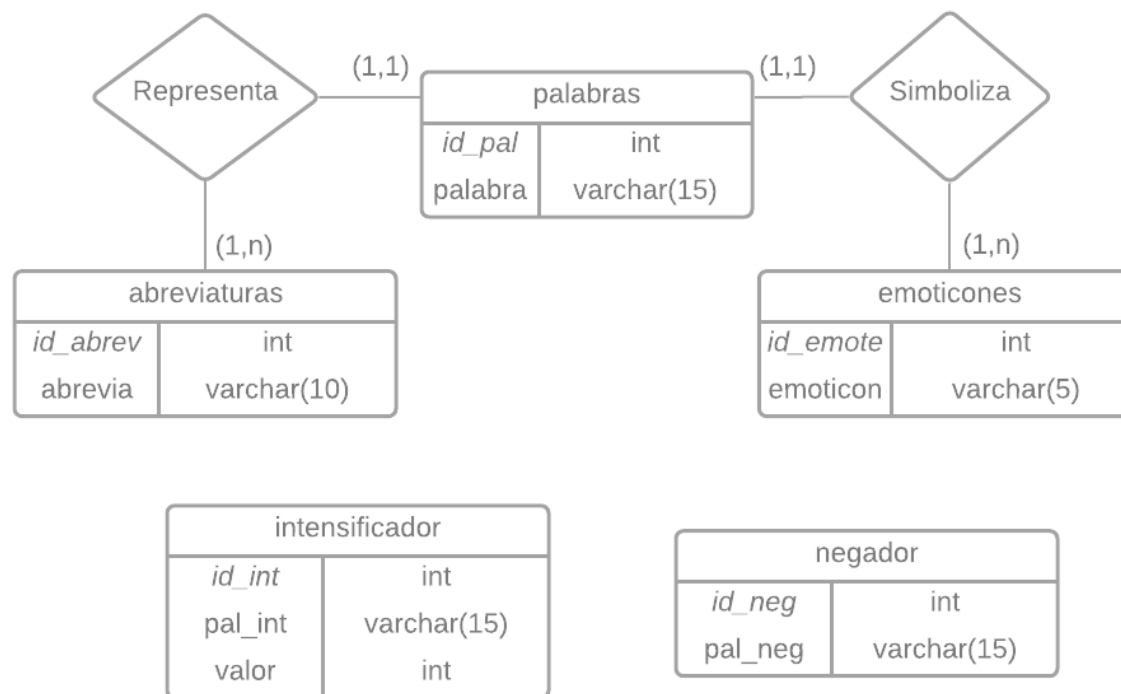


Ilustración 11 Modelo ER de proceso del texto



## 6.7 MODELO DETALLADO

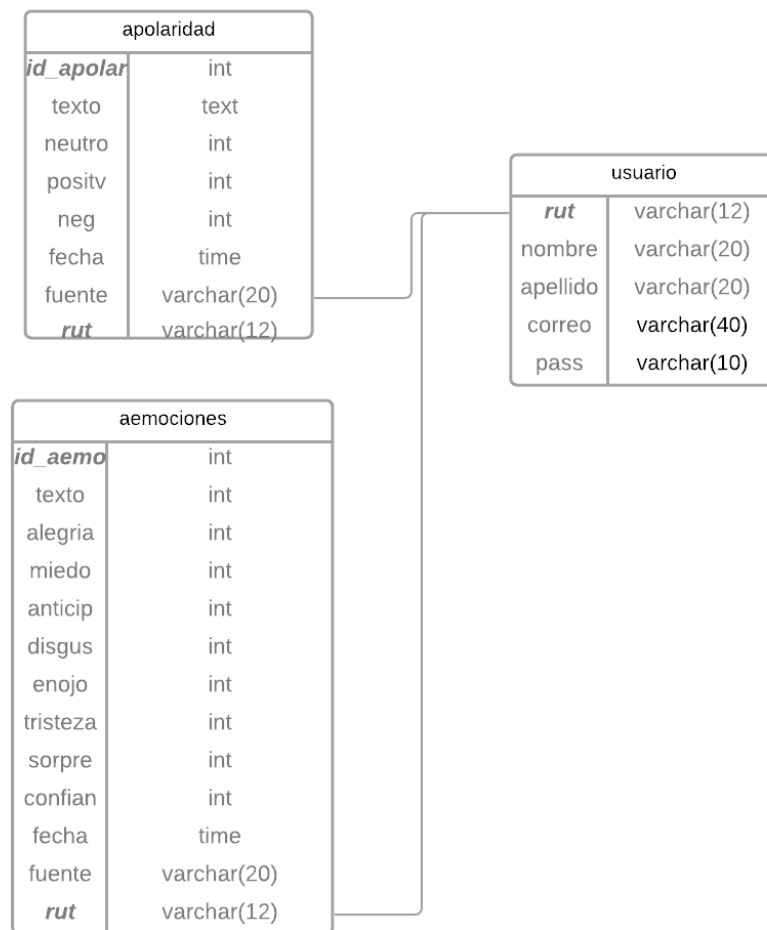


Ilustración 12 Modelo Detallado de un Análisis

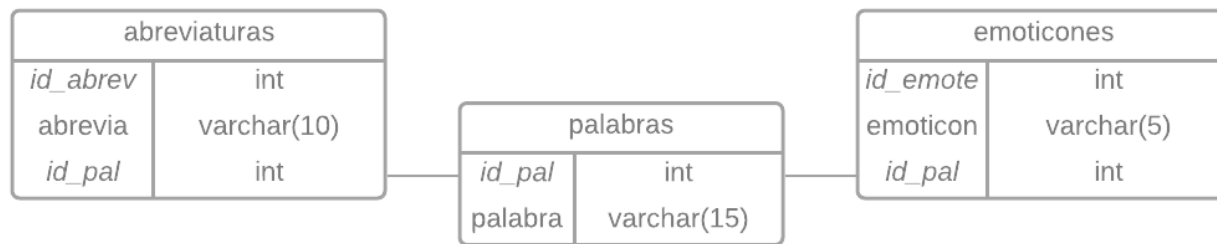


Ilustración 13 Modelo detallado de proceso del texto

## 6.8 DISEÑO DE INTERFAZ Y NAVEGACIÓN

A continuación, se presentará el diseño de la interfaz por pantallazos los cuales darán una vista de lo que es del proyecto.

- La siguiente imagen muestra la vista de Registro de usuario.

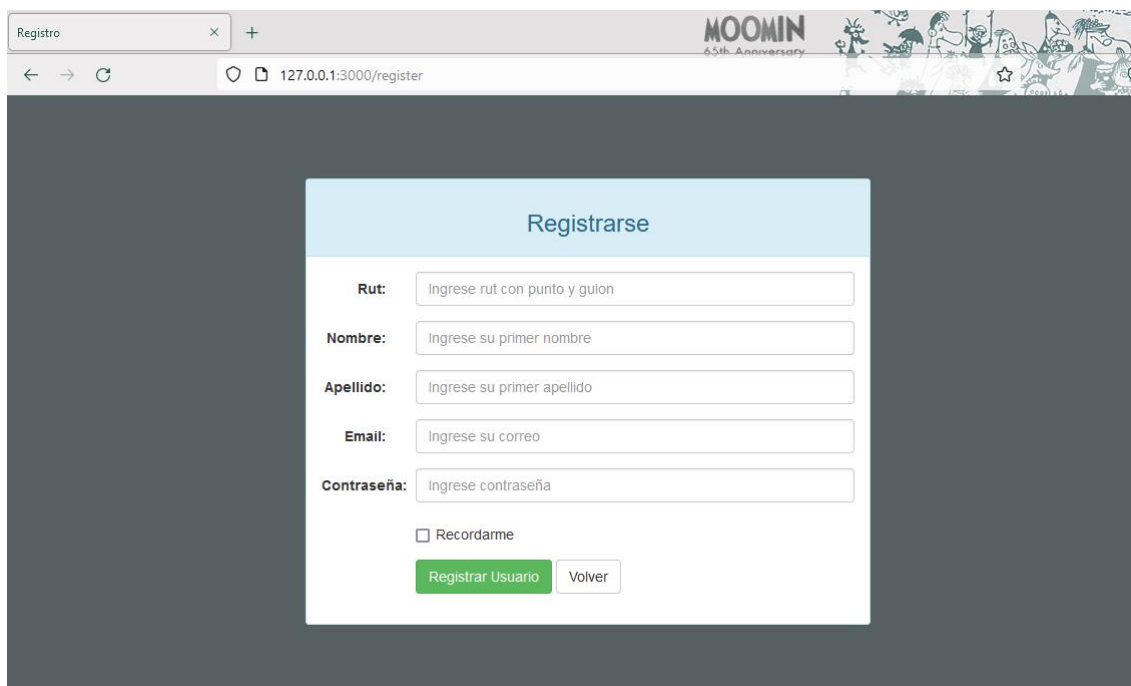


Ilustración 14 Imagen de inicio de Registro de usuario

- La siguiente imagen muestra la vista del login o inicio de sesión para el ingreso al sistema.



Ilustración 15 Imagen de inicio de sesión del sistema

- Una vez dentro se podrá visualizar según el modelo el primer paso para realizar el análisis es decir elegir una opción para realizar el análisis que se desea.

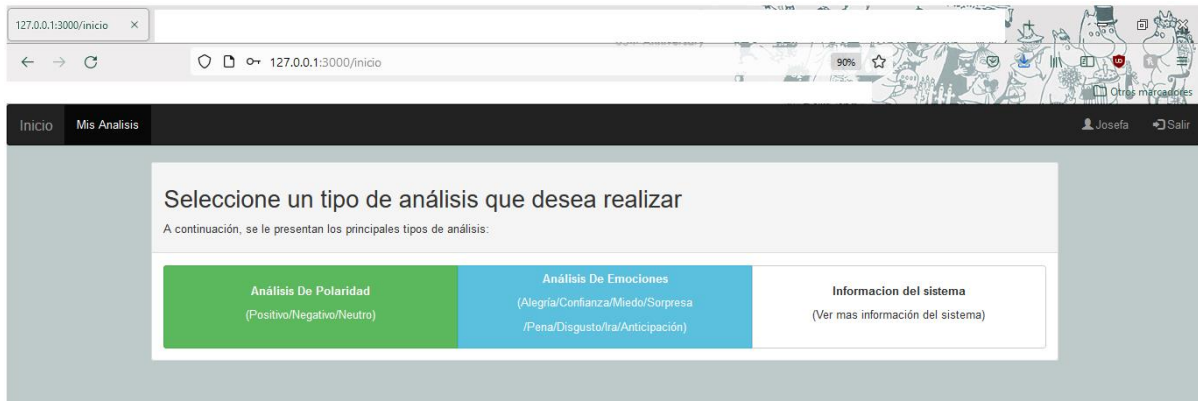


Ilustración 16 Imagen de selección de análisis e informaciones

- Una vez elegido el tipo de análisis obtendremos unas de las opciones según corresponda.

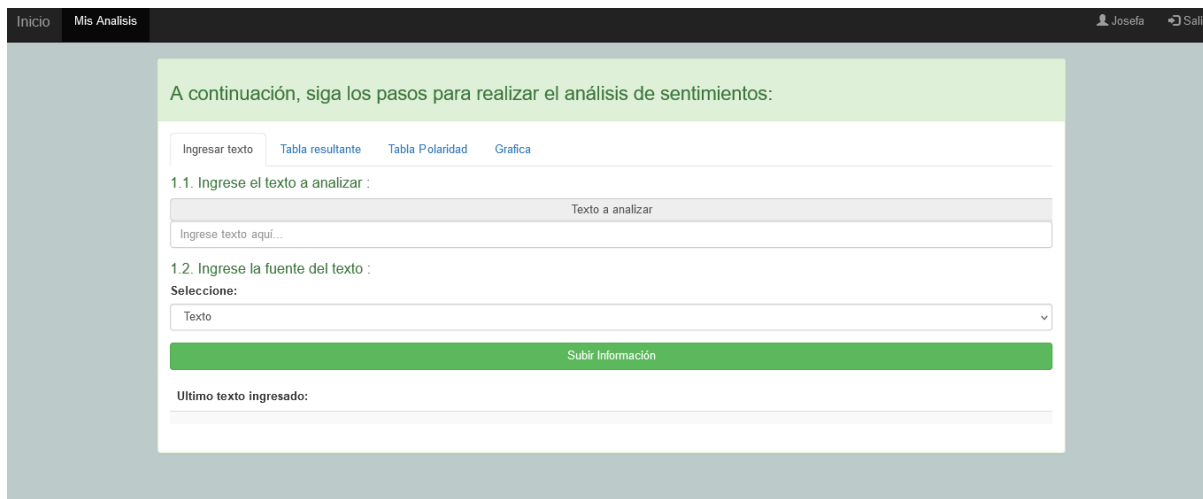


Ilustración 17 Imagen selección de análisis de sentimientos o polaridad

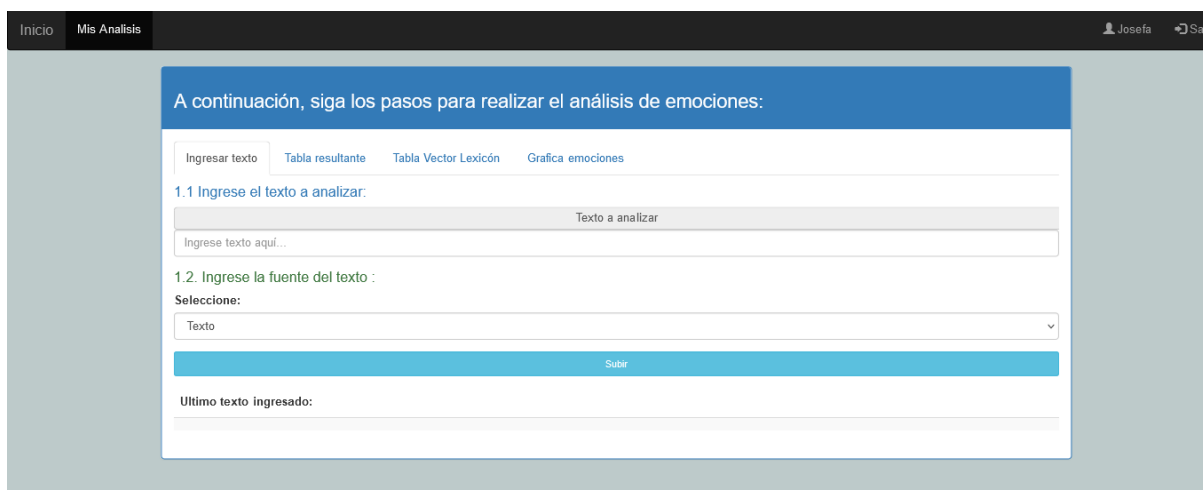


Ilustración 18 Imagen selección de análisis de emociones

- Luego es turno de elegir la fuente o ingresar la página web de donde se extraerá la información.

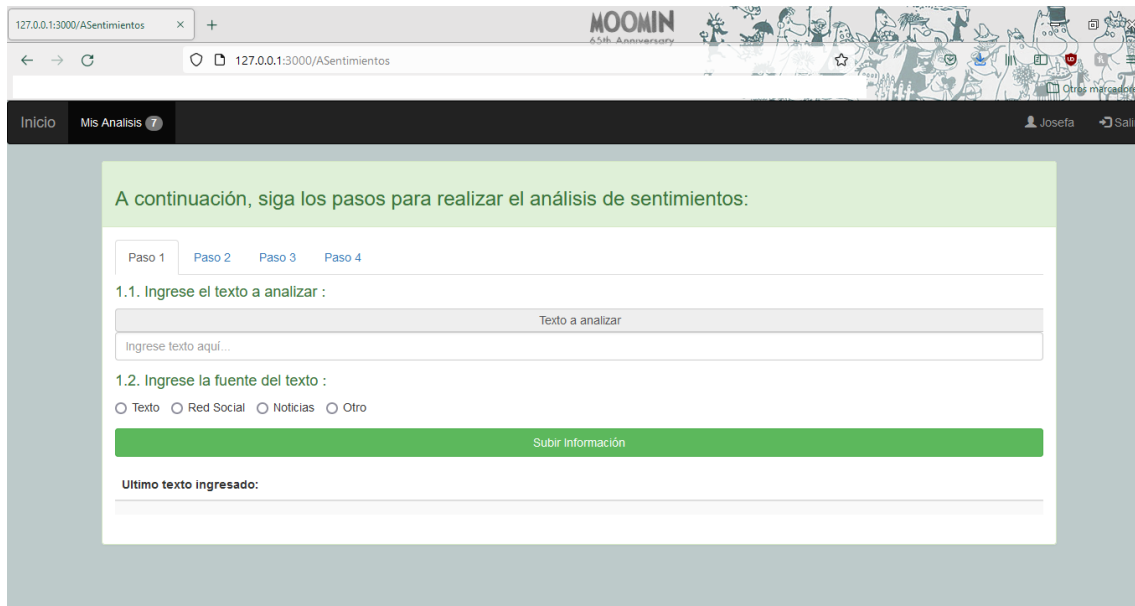


Ilustración 19 Mockup selección de la Fuente

- Para finalizar se mostrarán los resultados del análisis según corresponda:

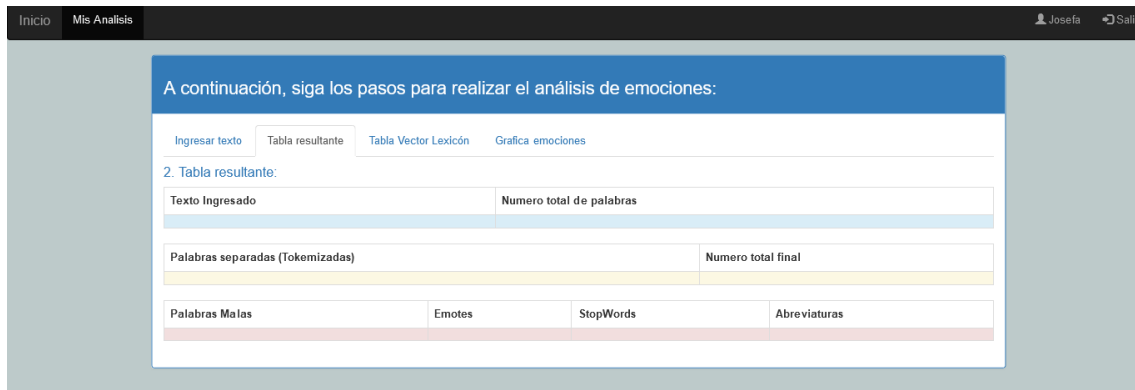


Ilustración 20 Imagen de los resultados según corresponda

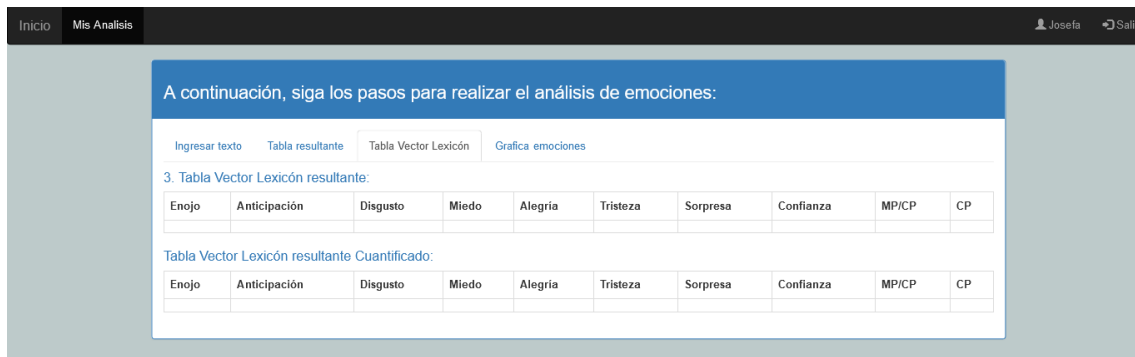


Ilustración 21 Imagen de resultados de análisis de emociones

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

[Ingresar texto](#) [Tabla resultante](#) [Tabla Polaridad](#) [Grafica](#)

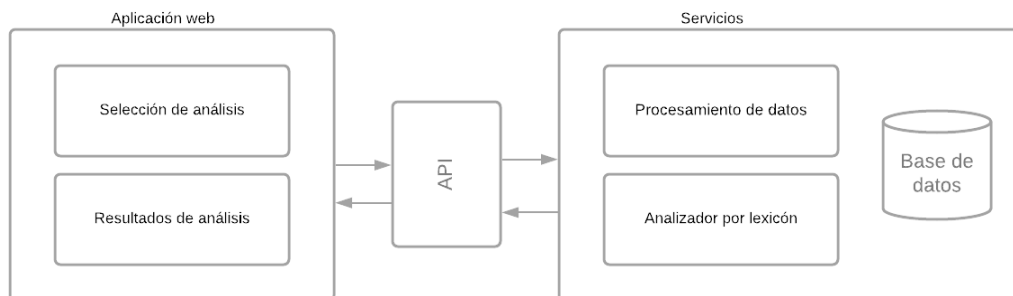
3. Tabla Polaridad:

Positivo		Total	Positivo Cuantificado		Total Cuantificado
Alegría			Alegría		
Confianza			Confianza		
Neutro		Total	Neutro Cuantificado		Total Cuantificado
Sorpresa			Sorpresa		
Anticipación			Anticipación		
Negativo		Total	Negativo Cuantificado		Total Cuantificado
Miedo			Miedo		
Enojo			Enojo		
Disgusto			Disgusto		
Tristeza			Tristeza		

Ilustración 22 Imagen de resultados de análisis de sentimientos

## 6.9 DISEÑO DE ARQUITECTURA

A continuación, se presenta la arquitectura de la aplicación web, API y los servicios que se implementaron:



Para este proyecto se optó por crear la aplicación en cuestión utilizando como base principal el lenguaje de programación interpretado Python quien nos otorga mayor flexibilidad a la hora de programar y utilizar diferentes librerías que nos permiten tener un programa más robusto. Una vez instalado Python se utilizó Django que es un framework de desarrollo web de código abierto, escrito en Python, que respeta el patrón de diseño conocido como modelo–vista–controlador (MVC).

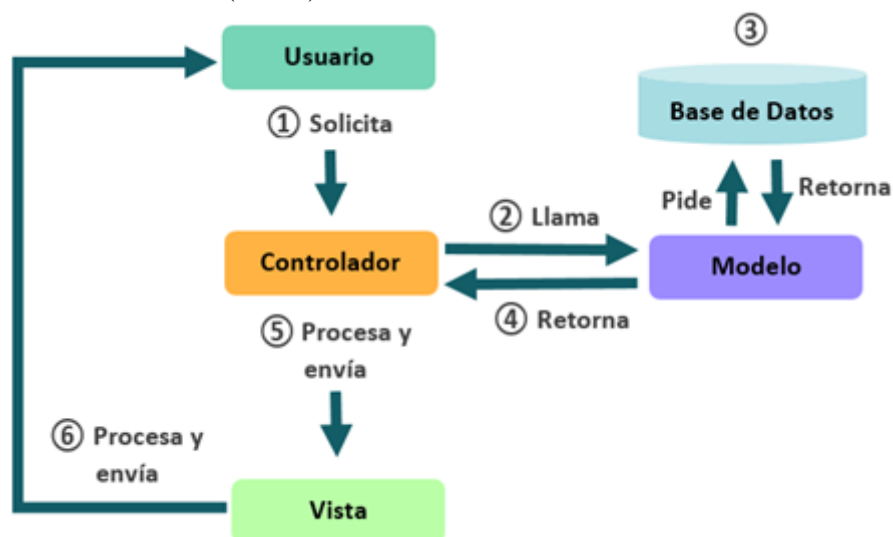


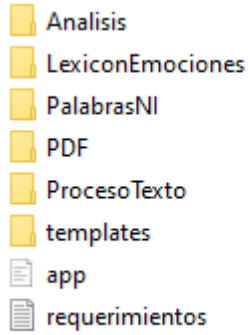
Ilustración 23 Esquema modelo–vista–controlador (MVC).

La aplicación fue desarrollada utilizando como plataforma principal Python en su versión 3.9.2 en conjunto con Flask en su versión 2.0.1 para el funcionamiento del servidor y base de datos, y HTML, CSS, BOOSTRAP para el funcionamiento en el navegador web del usuario, en este caso se ocupó MySQL y Apache otorgada por XAMPP como motor de base de datos.

Para el tratamiento del texto en Python se utilizaron:

- Nltk versión 3.6.2
- Numpy versión 1.20.2
- Pandas versión 1.2.4
- Spacy versión 3.0.6

El código del software se encuentra en una carpeta en el Server web con la siguiente estructura, ver figura:



*Ilustración 24 Estructura del código del software*

La carpeta Análisis contiene los controladores que poseen el código en Python para la realización de los análisis propuestos, la carpeta LexiconEmoticones contiene los archivos en formato csv con las 8 emociones: enojo, confianza, sorpresa, anticipación, disgusto, alegría, tristeza y miedo (En inglés: anger, trust, surprise, anticipation, disgust, joy, sadness y fear, respectivamente), en conjunto con sus palabras e intensidades, continuando, la carpeta PalabrasNI posee archivos tanto csv y txt con palabras que no son parte de un lexicón pero sirven de consulta para observar y obtener stopwords y referencias a los cuantificadores y emoticones que se encuentran en la base de datos, en la carpeta PDF siguiente se guardaran los archivos pdf creados a partir de un análisis con los resultados, siguiendo con las carpetas encontramos ProcesoTexto que contiene los controladores en archivos de Python para procesar el texto ingresado para el análisis, para finalizar la carpeta templates contiene los archivos HTML que contienen la vista que obténenos en la página web, y por último los archivos app en Python que es el archivo central para la página web que al ejecutarlo se ejecuta la aplicación y el archivo requerimientos posee todos los requerimientos para que la aplicación funcione de la forma esperada instalando todos los archivos necesarios.



## 7 CASO DE ESTUDIO

A continuación, se probará el modelo propuesto en un caso de estudio, es decir aplicaremos los pasos ya definidos para realizar un análisis. Como ya se comentó un análisis puede efectuarse para saber la percepción del usuario.

Para este caso se eligió a la Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)<sup>11</sup> de nuestro país como caso de estudio, en definición las AFP son sociedades anónimas que tienen por objetivo administrar un fondo de pensiones y otorgar a sus afiliados las prestaciones que establece la ley y el caso actual del retiro del 10% de los fondos, para tener un poco más de contexto este caso comprende leyes que permiten el retiro excepcional, por hasta tres veces, de parte de los fondos de las respectivas cuentas de capitalización individual de cotizaciones obligatorias de las y los chilenos debido a los problemas económicos surgidos por la pandemia de COVID19.

En este caso se tomarán en cuenta comentarios en Twitter con el hashtag #Retiro10, para poder evaluar la percepción de las personas con respecto a este tema. A continuación, se detalla la aplicación del modelo propuesto.

### I. Selección del tipo de análisis

Como primer paso seleccionaremos el tipo de análisis que deseamos realizar, esto les dará una noción preliminar de cómo se nos presentarán los resultados y que tipo de información podremos rescatar de esta.

Se seleccionará el tipo de análisis de polaridad el cual nos presentará la información bajo los tres supuestos descritos:

- **Positivo**
- **Negativo**
- **Neutro**

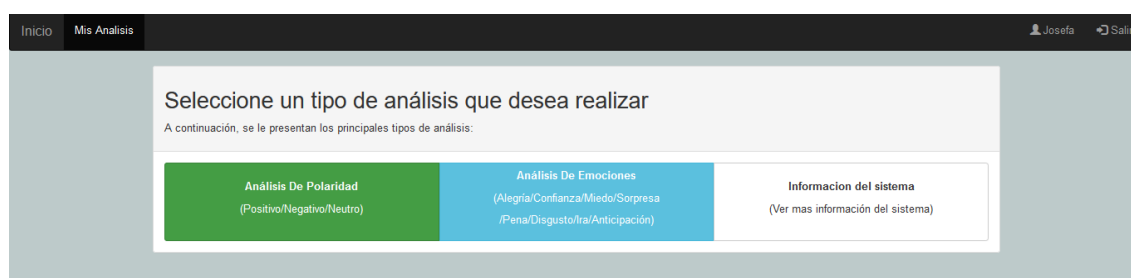


Ilustración 25 Caso de estudio selección de análisis

### II. ¿Qué se quiere saber?

Lo que queremos saber es básicamente como las personas opinan respecto a este tema o que tanto nivel de aprobación (Positivo) existe respecto a estas propuestas del gobierno.

### III. Seleccionar fuentes de información

<sup>11</sup> <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/fondos-de-pensiones>

En este caso como se describió anteriormente se tomará la fuente de información o red social de Twitter ya que nos permite filtrar por hashtag o palabras clave que nos entrega los resultados más relevantes bajo una premisa.

1.2. Ingrese la fuente del texto :

Seleccione:

Red Social

Ilustración 26 Caso de estudio selección de Fuente

#### IV. Selección de las herramientas

El lexicón de emociones será el utilizado para este tipo de análisis que categoriza en enojo, confianza, sorpresa, anticipación, disgusto, alegría, tristeza y miedo, cada palabra que se pueda encontrar.

En el caso de polaridad las categorías de alegría y confianza se traducen como aspectos positivos, por otro lado, sorpresa y anticipación como aspectos neutros y para finalizar enojo, disgusto, tristeza y miedo como aspectos negativos.

#### V. Procesamiento de texto de las fuentes

Ejemplo de textos que se procesan:

Tabla 33 Ejemplos de textos analizados para caso de estudio

Nro.	Texto
1	La evidencia se lee! Los testimonios se escuchan. Aquí está el problema de Boric. Solo escucha (a su entorno) y lee poco! Boric ante cuarto retiro 10%: "Creo que uno tiene que escuchar también la evidencia"
2	Nuestra situación es muy Crítica, Enfermos y endeudado con pensión de hambre, las Cías de seguros nos estafaron el estado los protege, DEJANDO EN TOTAL ABANDONO A LOS PENSIONADOS DE RENTAS VITALICIA, NECECITAMOS RETIRO 10%+BONO COMPENSATORIO NO +RENTASVITALICIA TE ROBAN CON ENGAÑO
3	Todo mal, que podemos salvar de quienes están al mando del país? Corrupción, impunidad y así y todo se hacen de rogar con el cuarto retiro 10%/100%! Que descaro y ni se arrugan pensando en que seguimos siendo wnes!
4	Todos los pensionados de Rentas Vitalicia unidos apoyaremos a quienes nos ayuden a aprobar retiro 10%+bono compensatorio, estamos con pensión de hambre, Enfermos y endeudado, nos robaron las cías de seguros, algún político que ponga los pantalones y nos defienda de este calvario?
5	Que el pueblo se haga sentir nuevamente, vamos por un nuevo retiro 10%
6	Le Brindó el Apoyo a la Campaña, pero a las horas después se niega al 4 retiro 10%, que la Provoste si esta de acuerdo en que se otorgue.
7	Cuarto retiro 10% o estallido....
8	FUERZA TODO NUESTRO APOYO PUEBLO LO NESECITA CUARTO RETIRO 10% AFP NO+AFP PUNTO.
9	Economistas preocupados que el 4to retiró 10% y la extensión del IFE afecte el mercado de capitales y los equilibrios macroeconómicos. NO LES VEO LA MISMA PREOCUPACIÓN POR SUELDOS Y PENSIONES DIGNAS!!! Salga de burbuja y espacio de confort, YA NO QUIERO FINANCIAR SUS SUELDOS

Se tomarán como muestra 100 comentarios de la plataforma de Twitter ver [Anexo 13](#). Resultados de los textos como ejemplo:

- Resultado texto Nro.1:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto    Tabla resultante    Tabla Polaridad    Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
La evidencia se lee! Los testimonios se escuchan. Aquí está el problema de Boric. Solo escucha (a su entorno) y lee poco! Boric ante cuarto retiro 10%: "Creo que uno tiene que escuchar también la evidencia"	36

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[evidencia', 'lee', 'testimonios', 'escuchan', 'problema', 'boric', 'escucha', 'entorno', 'lee', 'boric', 'cuarto', 'retiro', 'creo', 'escuchar', 'evidencia']	15

Palabras Lemantizadas			
[evidenciar', 'lee', 'testimonio', 'escuchar', 'problema', 'boric', 'escucha', 'entorno', 'lee', 'boric', 'cuarto', 'retiro', 'creer', 'escuchar', 'evidenciar']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	20	0

Ilustración 27 Resultado procesamiento de texto 1 caso de estudio

- Resultado texto Nro.2:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto    Tabla resultante    Tabla Polaridad    Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Nuestra situación es muy Crítica.Enfermos y endeudado con pensión de hambre, las Cias de seguros nos estafaron el estado los protege. DEJANDO EN TOTAL ABANDONO A LOS PENSIONADOS DE RENTAS VITALICIA, NECECITAMOS RETIRO 10%+BONO COMPENSATORIO NO +RENTASVITALICIA TE ROBAN CON ENGAÑO	41

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[situacion', 'criticaenfermos', 'endeudado', 'pension', 'hambre', 'cias', 'seguros', 'estafaron', 'proteje', 'dejando', 'total', 'abandono', 'pensionados', 'rentas', 'vitalicia', 'neceditamos', 'retiro', 'bono', 'compensatorio', 'rentasvitalicia', 'roban', 'engaño']	22

Palabras Lemantizadas			
[situacion', 'criticaenfermo', 'endeudado', 'pension', 'hambriir', 'cia', 'seguro', 'estafar', 'proteje', 'dejar', 'total', 'abandono', 'pensionado', 'renta', 'vitalicio', 'neceditamo', 'retiro', 'bono', 'compensatorio', 'rentasvitalicia', 'robar', 'engaño']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	19	0

Ilustración 28 Resultado procesamiento de texto 2 caso de estudio

- Resultado texto Nro.3:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   Tabla resultante   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Todo mal, que podemos salvar de quienes están al mando del país?Corrupción , impunidad y así y todo se hacen de rogar con el cuarto retiro 10%/100%!Que descaro y ni se arrugan pensando en que seguimos siendo wnes!	37

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[malque, 'salvar', 'mando', 'paiscorrupcion', 'impunidad', 'rogar', 'cuarto', 'retiro', 'descaro', 'arrugan', 'pensando', 'seguimos', 'wnes']	13

Palabras Lemantizadas			
[malque, 'salvar', 'mando', 'paiscorrupcion', 'impunidad', 'rogar', 'cuarto', 'retiro', 'descaro', 'arrugair', 'pensar', 'seguir', 'wn']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	23	0

Ilustración 29 Resultado procesamiento de texto 2 caso de estudio

- Resultado texto Nro.4:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   Tabla resultante   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Todos los pensionados de Rentas Vitalicia unidos apoyaremos a quienes nos ayuden a aprobar retiro 10%+bono compensatorio, estamos con pension de hambre, Enfermos y endeudado,nos robaron las cias de seguros,algún politico que ponga los pantalones y nos defienda de este calvario?	41

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[pensionados, 'rentas', 'vitalicia', 'unidos', 'apoyaremos', 'ayuden', 'aprobar', 'retiro', 'bono', 'compensatorio', 'pension', 'hambre', 'enfermos', 'endeudados', 'robaron', 'cias', 'segurosalgun', 'politico', 'ponga', 'pantalones', 'defienda', 'calvario']	22

Palabras Lemantizadas			
[pensionado, 'renta', 'vitalicio', 'unido', 'apoyaremos', 'ayudar', 'aprobar', 'retiro', 'bono', 'compensatorio', 'pension', 'hambre', 'enfermo', 'endeudado', 'robar', 'cia', 'segurosalgun', 'politico', 'poner', 'pantalón', 'defienda', 'calvario']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	19	0

Ilustración 30 Resultado procesamiento de texto 4 caso de estudio

- Resultado texto Nro.5:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   **Tabla resultante**   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Que el pueblo se haga sentir nuevamente, vamos por un nuevo retiro 10%	13

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
['pueblo', 'haga', 'sentir', 'nuevamente', 'nuevo', 'retiro']	6

Palabras Lemantizadas
['pueblo', 'hacer', 'sentir', 'nuevamente', 'nuevo', 'retiro']

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	6	0

Ilustración 31 Resultado procesamiento de texto 5 caso de estudio

- Resultado texto Nro.6:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   **Tabla resultante**   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Le Brindó el Apoyo a la Campaña, pero a las horas despues se niega al 4 retiro 10% , que la Provoste si esta de acuerdo en que se otorgue.	30

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
['brindo', 'apoyo', 'campaña', 'horas', 'despues', 'niega', 'retiro', 'provoste', 'acuerdo', 'otorgue']	10

Palabras Lemantizadas
['brindo', 'apoyo', 'campaña', 'hora', 'despu', 'negar', 'retiro', 'provoste', 'acuerdo', 'otorgar']

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	17	0

Ilustración 32 Resultado procesamiento de texto 6 caso de estudio

- Resultado texto Nro.7:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   Tabla resultante   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
Cuarto retiro 10% o estallido....	5

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[cuarto, 'retiro', 'o', 'estallido']	4

Palabras Lemantizadas			
[cuarto, 'retiro', 'o', 'estallido']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	0	0

Ilustración 33 Resultado procesamiento de texto 7 caso de estudio

- Resultado texto Nro.8:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto   Tabla resultante   Tabla Polaridad   Grafica

2. Tabla resultante:

Texto Ingresado	Numero total de palabras
FUERZA TODO NUESTRO APOYO PUEBLO LO NESECITA CUARTO RETIRO 10% AFP NO+AFP PUNTO.	13

Palabras separadas (Tokemizadas)	Numero total final
[fuerza, 'apoyo', 'pueblo', 'necesita', 'cuarto', 'retiro', 'afp', 'noafp', 'punto']	9

Palabras Lemantizadas			
[fuerza, 'apoyo', 'pueblo', 'necesita', 'cuarto', 'retiro', 'afp', 'noafp', 'punto']			

Palabras Malas	Emotes	StopWords	Abreviaturas
0	0	3	0

Ilustración 34 Resultado procesamiento de texto 8 caso de estudio

- Resultado texto Nro.9:

A continuación, siga los pasos para realizar el análisis de sentimientos:

Ingresar texto    Tabla resultante    Tabla Polaridad    Grafica

2. Tabla resultante:

<b>Texto Ingresado</b>	<b>Numero total de palabras</b>		
Economistas preocupados que el 4to retiró 10% y la extensión del IFE afecte el mercado de capitales y los equilibrios macroeconómicos. NO LES VEO LA MISMA PREOCUPACIÓN POR SUELDOS Y PENSIONES DIGNAS!!! Salga de burbuja y espacio de confort, YA NO QUIERO FINANCIAR SUS SUELDOS	45		
<b>Palabras separadas (Tokemizadas)</b>	<b>Numero total final</b>		
[economistas', 'preocupados', 'to', 'retiro', 'extension', 'ife', 'afecte', 'mercado', 'capitales', 'equilibrios', 'macroeconomicos', 'les', 'veo', 'preocupacion', 'suealdos', 'pensiones', 'dignas', 'salga', 'burbuja', 'espacio', 'confort', 'quiero', 'financiar', 'suealdos']	24		
<b>Palabras Lemantizadas</b>			
[economista', 'preocupado', 'to', 'retiro', 'extension', 'ifir', 'afectar', 'mercado', 'capital', 'equilibrio', 'macroeconomico', 'el', 'ver', 'preocupacion', 'sueldo', 'pension', 'digno', 'salir', 'burbuja', 'espacio', 'confort', 'querer', 'financiar', 'sueldo']			
<b>Palabras Malas</b>	<b>Emotes</b>	<b>StopWords</b>	<b>Abreviaturas</b>
0	0	20	0

Ilustración 35 Resultado procesamiento de texto 9 caso de estudio

## VI. Proceso de análisis

Resultado del análisis de polaridad para los 9 comentarios de ejemplos:

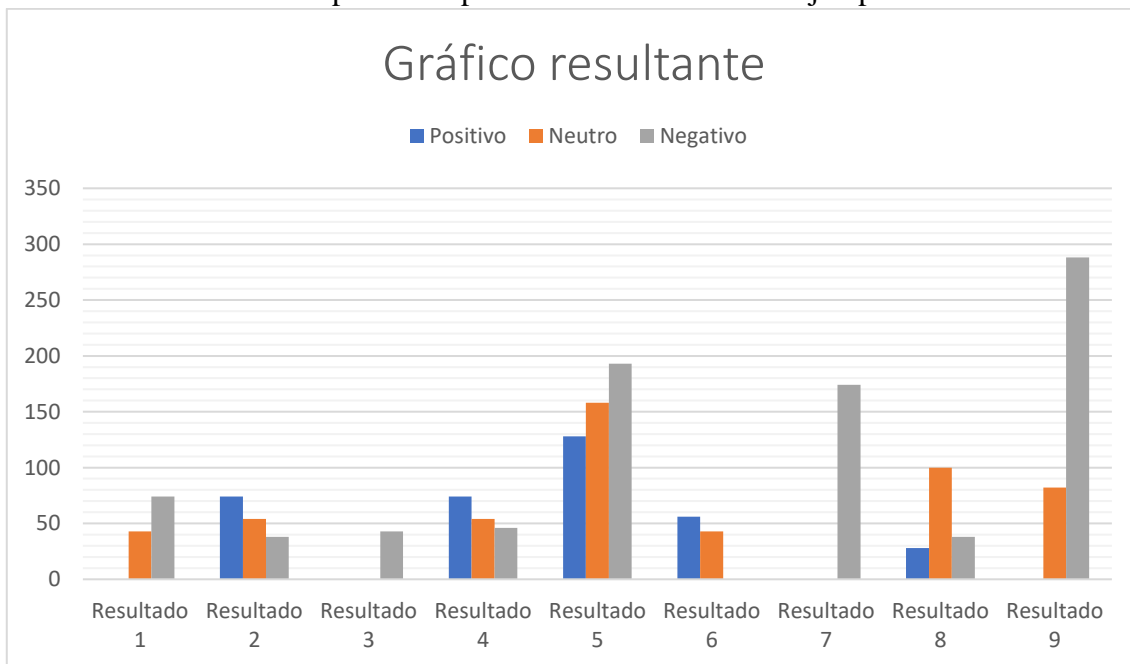


Ilustración 36 Gráfico resultante ejemplo para 9 comentarios del análisis caso de estudio

Resultado final de los 100 comentarios:

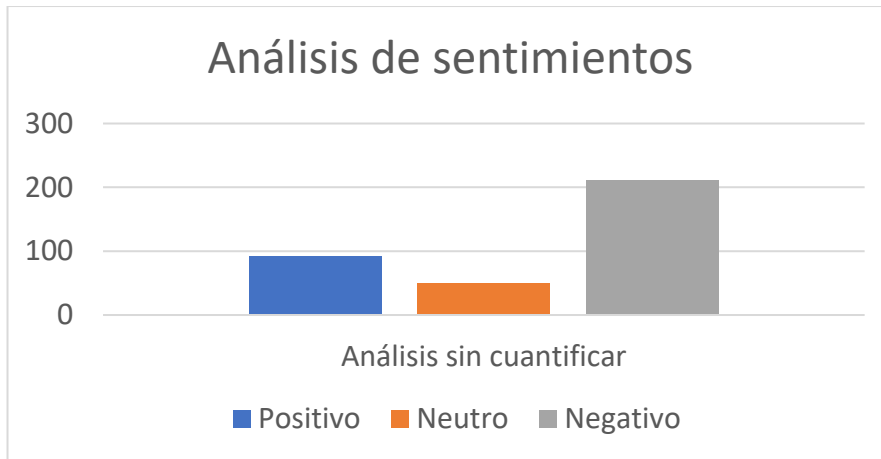


Ilustración 37 Tabla resultante de 100 comentarios sin cuantificar

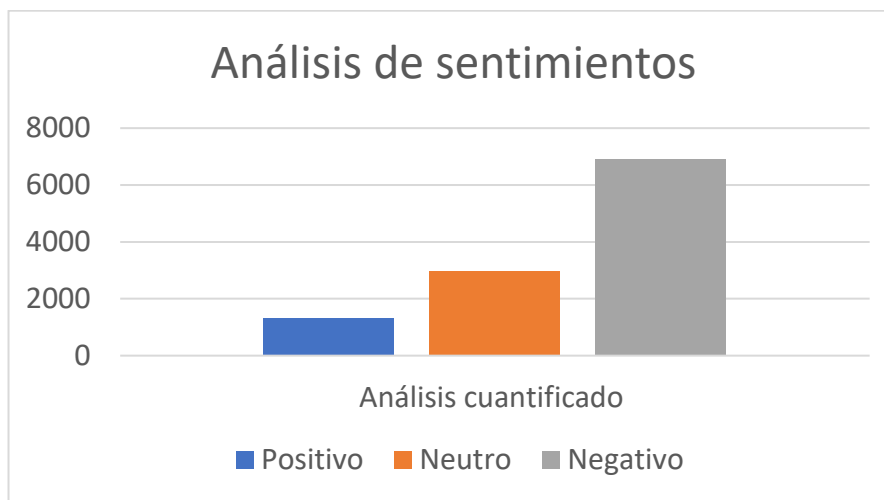


Ilustración 38 Tabla resultante de 100 comentarios cuantificados

A forma de demostración se presentan los gráficos resultantes del análisis de emociones para los 100 comentarios:

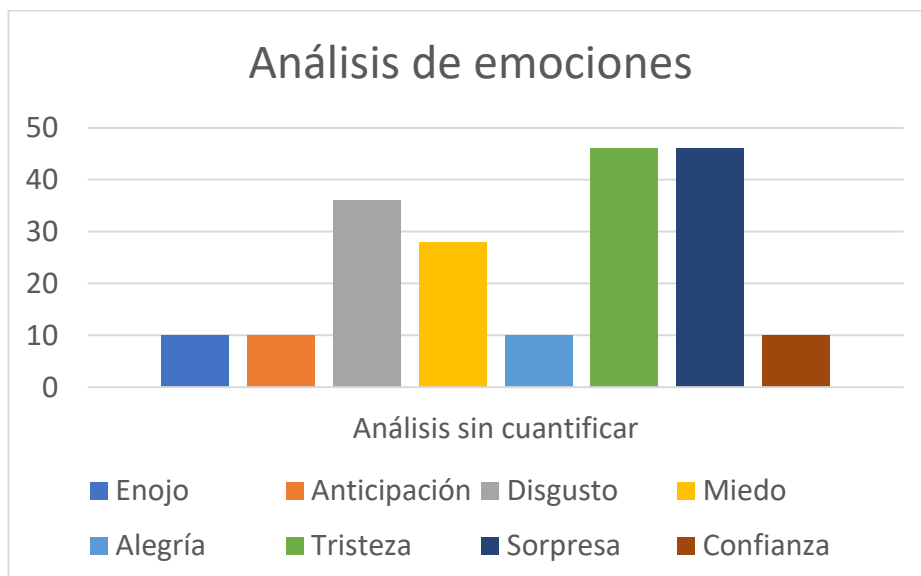


Ilustración 39 Muestra resultados análisis de emociones sin cuantificar para 100 comentarios



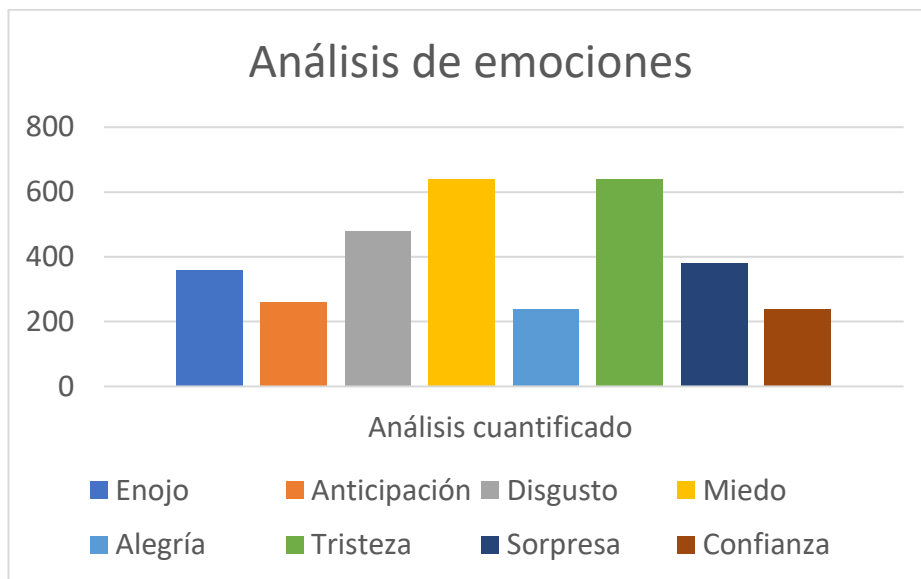


Ilustración 40 Muestra resultados análisis de emociones cuantificados para 100 comentarios

Para analizar el rendimiento del análisis automático, se analizarán manualmente 30 de los 100 comentarios, identificando las emociones que evocan los tweets. Los comentarios serán seleccionados al azar.

Los resultados de este análisis arrojan que:

- en 7 casos manualmente se etiquetan con emoción más intensa a Tristeza o Miedo y automáticamente se obtiene que la emoción predominante es Disgusto o Anticipación.
- en 4 casos manualmente se etiquetan con la emoción Anticipación y automáticamente se obtienen las emociones Anticipación y Alegría.
- en 9 casos manualmente se etiquetan con emoción más intensa como Disgusto y automáticamente se obtiene que la emoción predominante es Disgusto, por lo tanto, concuerdan ambos análisis comparativos.
- En 10 casos manualmente se etiquetan con emoción predominante Enojo o Sorpresa, pero en el análisis automático no registra datos como resultado.

## VII. Cumplimiento del objetivo

Los resultados arrojados demuestran que efectivamente la percepción de las personas correspondiente a las AFP es **negativa** y comparando los gráficos podemos ver que estos se disparan al tener en cuenta los negadores e intensificadores, por lo tanto, podemos deducir que logramos obtener que la aprobación de la gente está inclinada al lado negativo.

En comparación con lo esperado principalmente que se esperaba comentarios inclinados a la polaridad positiva se obtuvo por mayoría un resultado negativo, por lo que se puede deducir que no se obtuvo una buena aprobación sobre la medida implantada.

Por otro lado, dentro de las emociones predominantes en el primer gráfico tristeza y sorpresa como emociones predominantes en conjunto con disgusto y miedo, en el siguiente gráfico las emociones son miedo y tristeza acompañados de disgusto como predominantes.

## 8 CONCLUSIÓN

---

Tras la investigación realizada y la búsqueda de información con respecto a los diferentes tipos de análisis existentes y herramientas que se pueden aplicar a los textos extraídos de las plataformas online, más bien de las redes sociales, se puede destacar que tanto el idioma como la comunicación y la expresión de sentimientos o emociones son aspectos de alta complejidad dada la variedad lingüística que un idioma o grupo social pueda tener, por lo tanto cada vez se hace mucho más compleja la idea de definir o clasificar de manera exacta comentarios o expresiones que una persona pueda publicar en una plataforma dada, pero esto no significa que no se pueda lograr establecer parámetros universales para definir o aproximar un resultado de un análisis como los que se expusieron con anterioridad, es por esto que gracias a los trabajos anteriormente realizados en esta área de estudio es que se origina un modelo de análisis incorporando los diferentes aportes realizados generando un nuevo enfoque y/o estructura.

Encontrar un método o modelo que pueda albergar toda esta información y que pueda ser tanto accesible como adaptable es crucial, ya que tanto el área de análisis de sentimientos como análisis de emociones, son áreas que van cambiando y actualizándose a medida que avanzan las tecnologías, se espera que el software desarrollado pueda ser implementado y actualizado en base al modelo propuesto.

En relación al trabajo realizado y motivado por el mismo interés que surge por encontrar la forma más precisa y eficiente de realizar un análisis que dé resultados concluyentes y fáciles de entender, es que la solución implementada pretende satisfacer esta necesidad en base a un texto extraído desde cualquier fuente ya sea red social, página web o creación propia.

Además, se espera proporcionar un mayor aporte en esta área de investigación ya que al día de hoy estamos en presencia de una mayor cantidad de contenidos al respecto y con esta investigación se logra recopilar y comprimir la cantidad vasta y variada de las investigaciones pasadas y actuales.

A modo de resumen, se creó una aplicación web que permite realizar un análisis de polaridad y emociones aplicando un texto desde cualquier fuente (es decir red social, página web o creación propia) generando como resultado una tabla de valores pertenecientes a cada análisis y mostrando estos mismos de forma gráfica. De igual forma se aplican traducciones de abreviaciones y de emoticones que robustecen el análisis, como también se agrega la capacidad de cuantificar términos que son usados para incrementar o disminuir (o negar) una declaración.

Finalmente, para poder lograr lo anteriormente descrito se requirió aprender y desarrollar nuevas habilidades tanto en el área de la programación o informáticas como en lo personal, al estudiar los distintos casos donde se pueden aplicar estos estudios o lo complejo que puede llegar a ser el mismo habla de una persona al expresarse es que se espera que la investigación dentro de esta área siga adelante con nuevos y más estudios y casos a trabajar.

## REFERENCIAS

---

- Pinares Escobar, S. (2019). *Complemento del navegador Google Chrome para la detección de comportamientos preocupantes en redes sociales mediante análisis de afectos*. Proyecto de Título, Universidad Del Bío-Bío. [http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2686/1/Pinares\\_Escobar\\_Sebastian.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2686/1/Pinares_Escobar_Sebastian.pdf)
- Moena Muñoz, Y. J. (2019, marzo). *Aplicación de un proceso de Análisis de sentimientos basado en aspectos para opiniones del portal reclamos.cl*. Proyecto de Título, Universidad Del Bío-Bío. <http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/3211/1/Moena%20Mu%c3%b1oz%2c%20Yerko%20Joel.pdf>
- Vallejos Prado, J. (2019). *Cliente web para la extracción de contenido de diversas páginas web utilizando los servicios incorporados en la API TECO*. Proyecto de Título, Universidad Del Bío-Bío. [http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2688/1/Vallejos\\_Prado\\_Jorge.pdf](http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/2688/1/Vallejos_Prado_Jorge.pdf)
- Lepe Faúndez, M. A. (2020, marzo). *Implementación y evaluación de un modelo híbrido basado en lexicones y aprendizaje automático para la detección de agresividad de textos en español*. Proyecto de Título, Universidad Del Bío-Bío.
- Anabalón Aguayo, S. E. (2020). *Plataforma web de la red léxica afectiva en español*. Proyecto de Título, Universidad Del Bío-Bío.
- Molina Beltrán, C. (2020). *Incorporación de intensidad afectiva en forma automática en lexicón, empleando la clasificación de Plutchik para la mejora del análisis de afectos en textos en inglés*. Magíster, Universidad Del Bío-Bío.
- Pedrycz, W., & Chen, S. (2016). *Sentiment Analysis and Ontology Engineering: An Environment of Computational Intelligence (Studies in Computational Intelligence Book 639) (English Edition)* (1st ed. 2016 ed.). Springer.
- Gaber, M. M., Cocca, M., Wiratunga, N., & Goker, A. (2015). *Advances in Social Media Analysis*. Springer Publishing.
- Glodeanu, C. V., Kaytoue, M., & Sacarea, C. (2014). *Formal Concept Analysis: 12th International Conference, Icfca 2014, Cluj-Napoca, Romania, June 10-13, 2014. Proceedings* (2014 ed.). Springer.
- Ahmad, K. (2011). *Affective Computing and Sentiment Analysis*. Springer Publishing.
- Barrera, A. (2019, 4 octubre). *Top 10 de las redes sociales más usadas en el mundo*. NextU LATAM. <https://www.nextu.com/blog/top-10-redes-sociales/>
- Pérez, J. P. (2020, 4 julio). *Estas son las redes sociales más populares actualmente*. El Universo. <https://www.eluniverso.com/entretenimiento/2020/07/03/nota/7894167/estas-son-redes-sociales-mas-populares-actualmente/>
- Adame, A. (2019, 29 abril). *Redes sociales más usadas en el mundo hispano: estadísticas y tácticas*. Social Media Marketing & Management Dashboard. <https://blog.hootsuite.com/es/redes-sociales-mas-usadas/>

## 9 ANEXO: ESTIMACIÓN POR PUNTOS DE CASOS DE USO

A continuación, se realizará el cálculo estimado de los casos de uso.

### 9.1 CALCULAR UAW (UNADJUSTED ACTOR WEIGHTS)

Tabla 34 Cálculo de peso de actores

Clasificación de actores		
Actor	Tipo de actor	Peso
Usuario	Complejo	3
<b>TOTAL UAW</b>		<b>3</b>

### 9.2 CALCULAR UUCW (UNADJUSTED USE CASE WEIGHTS)

Tabla 35 Cálculo de peso casos de uso

Clasificación de casos de uso			
ID	Caso de uso	Tipo de caso de uso	Peso
CU_1	Inicio de sesión	Simple	5
CU_2	Selecciona Análisis	Simple	5
CU_3	Ajuste de Resultados	Medio	10
CU_4	Selecciona Fuente de análisis	Simple	5
CU_5	Selección de herramienta de análisis	Complejo	15
CU_6	Obtiene CSV	Medio	10
CU_7	Ver resultado de análisis	Simple	5
CU_8	Crear Cuenta	Simple	5
CU_9	Agregar Intensificador	Simple	5
CU_10	Agregar Negador	Simple	5
CU_11	Agregar Emoción	Simple	5
CU_12	Agregar Abreviación	Simple	5
<b>TOTAL UUCW</b>			<b>80</b>

### 9.3 CALCULAR TFC (TECHNICAL COMPLEXITY FACTOR)

Tabla 36 Cálculo de factor de complejidad técnica

Clasificación de casos de uso				
Nro.	Caso de uso	Peso	Factor de complejidad	Total
1	Sistema distribuido	2	0	0
2	Rendimiento	1	1	1
3	Eficiencia del usuario final	1	5	5
4	Procesamiento interno complejo	1	5	5
5	El código es reutilizable	1	5	5
6	Facilidad de instalación	0.5	5	2.5
7	Facilidad de uso	0.5	5	2.5
8	Portabilidad	2	1	4
9	Facilidad de cambio	1	3	3
10	Concurrencia	1	0	0

<b>11</b>	Incluye objetivos especiales de seguridad	1	0	0
<b>12</b>	Provee acceso directo a terceras partes	1	0	0
<b>13</b>	Se requiere facilidades especiales de entrenamiento	1	1	1
<b>Total TEF</b>				<b>29</b>

## 9.4 CALCULAR ECF (ENVIRONMENTAL COMPLEXITY FACTOR)

Tabla 37 Cálculo de factor de complejidad ambiental

<b>Clasificación de casos de uso</b>				
<b>Nro</b>	<b>Caso de uso</b>	<b>Peso</b>	<b>Factor (complejidad percibida)</b>	<b>Total</b>
<b>1</b>	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado	1.5	1	1.5
<b>2</b>	Experiencia en la aplicación	0.5	2	1
<b>3</b>	Experiencia en orientación a objetos	1	4	4
<b>4</b>	Capacidad del analista líder	0.5	4	2
<b>5</b>	Motivación	1	3	3
<b>6</b>	Estabilidad de los requerimientos	2	5	10
<b>7</b>	Personal part-time	-1	0	0
<b>8</b>	Dificultad del lenguaje de programación	-1	3	-3
<b>Total ECF</b>				<b>18.5</b>

## 9.5 CALCULAR UCP (USE CASE POINTS)

- i. Calcular UUCP (unadjusted use case points)  
 $UUCP = UAW + UUCW$   
 $UUCP = 3 + 80 = 83$
- ii. Calcular TCF (technical complexity factor)  
 $TCF = 0,6 + (0,01 * TComplexity)$   
 $TCF = 0,6 + (0,01 * 29)$   
 $TCF = 0,89$
- iii. Calcular ECF (environmental complexity factor)  
 $ECF = 1,4 + (-0,03 * EComplexity)$   
 $ECF = 1,4 + (-0,03 * 18,5)$   
 $ECF = 0,845$
- iv. Finalmente calcular UCP (use case points)  
 $UCP = UUCP * TCF * EF$   
 $UCP = 83 * 0,89 * 0,845$   
 $UCP = 65.42$

## 9.6 ESTIMACIÓN FINAL

Tabla 38 Estimación de esfuerzo total en horas

<b>UCP</b>	<b>LOE</b>	<b>Esfuerzo total</b>
65.42	20	$(65.42 \times 20) = 1248,4$ HH

## 10 ANEXO DICCIONARIO ER

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Entidad</b>
<b>rut</b>	Varchar	Identificador de usuario que corresponde al Rut de este con puntos y guión.	Usuario
<b>nombre</b>	Varchar	Nombre del usuario	Usuario
<b>apellido</b>	Varchar	Apellido del usuario	Usuario
<b>correo</b>	Varchar	Correo	Usuario
<b>pass</b>	Varchar	Contraseña creada por el usuario para entrar en el sistema	Usuario
<b>id_ap</b>	Integer	Identificador del análisis de polaridad	apolaridad
<b>texto</b>	Texto	Texto ingresado para el análisis	apolaridad
<b>neutro</b>	Integer	Número total final del análisis de polaridad tipo neutro	apolaridad
<b>positv</b>	Integer	Número total final del análisis de polaridad tipo positivo	apolaridad
<b>neg</b>	Integer	Número total final del análisis de polaridad tipo negativo	apolaridad
<b>fecha</b>	Time	Fecha ingresada automáticamente de ingreso del análisis	apolaridad
<b>id_ep</b>	Integer	Identificador del análisis de emociones	aemociones
<b>texto</b>	Texto	Texto ingresado para el análisis	aemociones
<b>alegria</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo alegría	aemociones
<b>miedo</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo miedo	aemociones
<b>anticip</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo anticipación	aemociones
<b>disgus</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo disgusto	aemociones
<b>enojo</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo enojo	aemociones
<b>tristeza</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo tristeza	aemociones
<b>sorpresa</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo sorpresa	aemociones
<b>confian</b>	Integer	Número total final del análisis de emociones tipo confianza	aemociones
<b>fecha</b>	Time	Fecha ingresada automáticamente de ingreso del análisis	aemociones
<b>id_int</b>	Integer	Identificador de las palabras intensificadoras	intensificador
<b>pal_int</b>	Varchar	Palabra intensificadora	intensificador
<b>valor</b>	Integer	Valor asociado al intensificador	intensificador
<b>id_neg</b>	Integer	Identificador de las palabras negadoras	negador
<b>pal_neg</b>	Varchar	Palabra negadora	negador
<b>id_pal</b>	Integer	Identificador de las palabras a agregar que pueden ser asociadas a emoticones o abreviaciones	palabras

<b>palabra</b>	Varchar	Palabra	palabras
<b>id_abrev</b>	Integer	Identificador de una abreviatura	abreviaturas
<b>abrevia</b>	Varchar	abreviatura	abreviaturas
<b>id_emote</b>	Integer	Identificador de un emoticón	emoticones
<b>emoticon</b>	Varchar	Emotición	emoticones



## 11 ANEXO PRUEBAS FUNCIONALES

A continuación, se presentarán las pruebas funcionales realizadas en el software, con un caso de estudio como objetivo de análisis, en este caso se buscará textos o comentarios sobre alguna marca registrada en nuestro país de diferentes fuentes.

### 11.1 ELEMENTOS DE PRUEBAS

Los elementos a probar son los preprocesamientos que se realizaron en los análisis, el módulo de análisis de emociones y sentimientos polaridad como también se busca la representación gráfica de las emociones y polaridades.

- **Consultar sentimientos o polaridad y emociones:** Se debe verificar que la aplicación web analice los comentarios de forma esperada.
- **Ver resultado:** Se debe verificar que la aplicación web permite la visualización de los resultados.

### 11.2 ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS

<b>Características a probar</b>	Funcionalidad.
<b>Nivel de prueba</b>	Aceptación.
<b>Objetivo de la prueba</b>	-Que el sistema responda de manera correcta. -Que se cumplan los requisitos del sistema. -Que el sistema procese los datos correctamente sin provocar inconsistencia en caso de entradas anómalas.
<b>Enfoque para la definición de casos de prueba</b>	Caja negra.
<b>Técnicas para la definición de casos de prueba</b>	Pruebas manuales.
<b>Actividades de prueba</b>	-Ingresar texto o comentario. -Realizar análisis de sentimientos. -Realizar análisis de polaridad. -Almacenar datos rescatados.
<b>Criterios de cumplimiento</b>	-Que reciba resultados del análisis de emociones.

### 11.3 RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS

La encargada de realizar las pruebas es Josefa Varela Coronado.

### 11.4 DETALLE DE LAS PRUEBAS

A continuación, se presentarán las pruebas realizadas para cada unidad o módulo independiente.

#### 11.4.1 <TRADUCIR EMOTICONES A PALABRAS>

Se crearon textos para ingresar por fines de incluir las mayores cantidades de emoticones.

ID	Característica a probar	Datos de entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Observaciones
1	Traducir emoticones a palabras	Me siento muy Feliz hoy :D	['siento', 'feliz', 'hoy', 'carcajada']	['siento', 'feliz', 'hoy', 'carcajada']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
2	Traducir emoticones a palabras	Esto esta muy mal :( , aunque se puede arreglar xD	['mal', 'tristeza', 'arreglar', 'carcajada']	['mal', 'tristeza', 'arreglar', 'carcajada']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
3	Traducir emoticones a palabras	jajsj que loco :p	['jajsj', 'loco', 'felicidad']	['jajsj', 'loco', 'felicidad']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
4	Traducir emoticones a palabras	era un chiste ;D	['chiste', 'felicidad']	['chiste', 'felicidad']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
5	Traducir emoticones a palabras	>:c ya no quiero que me hablen >:c	['enojo', 'quiero', 'hablen', 'enojo']	['enojo', 'quiero', 'hablen', 'enojo']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)

#### 11.4.2<TRADUCIR ABREVIATURAS A PALABRAS>

ID	Característica a probar	Datos de entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Observaciones
1	Traducir abreviaturas a palabras	esta bkn la campaña	['excelente', 'campaña']	['excelente', 'campaña']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
2	Traducir abreviaturas a palabras	Gracias tkm	['gracias', 'te', 'quiero', 'mucho']	['gracias', 'te quiero mucho']	La palabra abreviada no está separada
3	Traducir abreviaturas a palabras	quiero q me digas la verdad pq no me gusta q me mientan :(	['quiero', 'que', 'digas', 'porque', 'gusta', 'que', 'mientan', 'tristeza']	['quiero', 'que', 'digas', 'porque', 'gusta', 'que', 'mientan', 'tristeza']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
4	Traducir abreviaturas a palabras	a dnd tenemos q ir mññ?	['donde', 'que', 'mañana']	['donde', 'que', 'mañana']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
5	Traducir abreviaturas a palabras	pls pls me lo pasas xfa	['por', 'favor', 'por', 'favor', 'pasas', 'por', 'favor']	['por favor', 'por favor', 'pasas', 'por favor']	La palabra abreviada no está separada

### 11.4.3 < NORMALIZACIÓN DE TEXTO >

Textos sacados de tendencias de twitter # Bluetooth fecha 26-08-2121.

ID	Característica a probar	Datos de entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Observaciones
1	Normalizar texto	Nos quitaron la pasta base de jadue y ahora las cuerdas con <a href="#">#Bluetooth</a> de <a href="#">#Lorenzini</a> todo mal :( :(	['quitaron', 'pasta', 'base', 'jadue', 'ahora', 'cuerdas', 'bluetooth', 'lorenzini', 'mal', 'tristeza', 'tristeza']	['quitaron', 'pasta', 'base', 'jadue', 'ahora', 'cuerdas', 'bluetooth', 'lorenzini', 'mal', 'tristeza', 'tristeza']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
2	Normalizar texto	Lorenzini se bajó de la carrera presidencial porque se agotaron las cuerdas Bluetooth en Amazon	['lorenzini', 'carrera', 'presidencia l', 'agotaron', 'cuerdas', 'bluetooth', 'amazon']	['lorenzini', 'carrera', 'presidencia l', 'agotaron', 'cuerdas', 'bluetooth', 'amazon']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
3	Normalizar texto	Pucha, sonó el negocio de las cuerdas de salto con Bluetooth xD	['pucha', 'sono', 'negocio', 'cuerdas', 'salto', 'bluetooth', 'carcajada']	['pucha', 'sono', 'negocio', 'cuerdas', 'salto', 'bluetooth', 'carcajada']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
4	Normalizar texto	Cuando conecto el mando de Ps4 por Bluetooth al móvil no sé porque las partidas me van mal de ping y me sale el símbolo del wifi todo el rato, alguien sabe porque?	['conecto', 'mando', 'ps', 'bluetooth', 'movil', 'partidas', 'mal', 'ping', 'sale', 'simbolo', 'wifi', 'rato', 'alguien']	['conecto', 'mando', 'ps', 'bluetooth', 'movil', 'partidas', 'mal', 'ping', 'sale', 'simbolo', 'wifi', 'rato', 'alguien']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)
5	Normalizar texto	Yo no tengo iphone pero te recomiendo unos audifonos bluetooth xiaomi que se llaman redmi earbuds, valen 18k en falabell4 y los	['iphone', 'recomiendo', 'audifonos', 'bluetooth', 'xiaomi', 'llaman', 'redmi', 'earbuds']	['iphone', 'recomiendo', 'audifonos', 'bluetooth', 'xiaomi', 'llaman', 'redmi', 'earbuds']	No se detectaron fallas (Se eliminaron stopwords)

		tengo hace 1 año y los amoooo	'valen', 'que', 'falabell', 'año', 'amoooo']	'valen', 'que', 'falabell', 'año', 'amoooo']	
--	--	-------------------------------	--	--	--

### 11.4.4 < ANÁLISIS DE SENTIMIENTOS O POLARIDAD >

Textos sacados de corpus de docencia.

ID	Característica a probar	Datos de entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Observaciones
1	Análisis de texto	Falta compromiso con sus estudiantes, no hay como ubicarlo fuera del horario de clases.	Se espera que en el texto se encuentren las clases(emociones) y que se ajusten a polaridad	Positivo 56.0 Neutro 60.0 Negativo 198.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)
2	Análisis de texto	Un ejemplo a seguir, gran docente excelente dominio de su clase, amabilidad, tolerancia, disposicion y respeto.		Positivo 164.0 Neutro 100.0 Negativo 231.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)
3	Análisis de texto	Excelente profesor, muy agradable y buen expositor, con vocacion para enseñar, ayudar y apoyar al estudiante, muy responsable y sincero cuando se le presenta un problema, error o dificultad.		Positivo 64.0 Neutro 43.0 Negativo 74.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)
4	Análisis de texto	Excelente docente, la que demuestra un interes notable por que los contenidos puedan quedar claro, incorporando en sus clases distintos tipos de		Positivo 64.0 Neutro 65.0 Negativo 0	No se detectaron fallas (para las emociones negativas no se encontraron valores)

		metodologías para la enseñanza, no solo las tradicionales. Profesora muy organizada con todo los aspectos.		
5	Análisis de texto	Buen profesor, el cual demuestra con confianza lo que sabe		Positivo 110.0 Neutro 151.0 Negativo 0 No se detectaron fallas (para las emociones negativas no se encontraron valores)

### 11.4.5 < ANÁLISIS DE EMOCIONES >

Textos sacados de corpus de docencia repitiendo las entradas para comparar datos.

ID	Característica a probar	Datos de entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Observaciones
1	Análisis de texto	Falta compromiso con sus estudiantes, no hay como ubicarlo fuera del horario de clases.	Se espera que en el texto se encuentren las clases (emociones) como Enojo, Anticipación, Disgusto, Miedo, Alegría, Tristeza, Sorpresa, Confianza.	Enojo 75.0 Anticipación 32.0 Disgusto 49.0 Miedo 28.0 Alegría 28.0 Tristeza 46.0 Sorpresa 28.0 Confianza 28.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)
2	Análisis de texto	Un ejemplo a seguir, gran docente excelente dominio de su clase, amabilidad, tolerancia, disposición y respeto.		Enojo 10.0 Anticipación 54.0 Disgusto 75.0 Miedo 100.0 Alegría 64.0 Tristeza 46.0 Sorpresa 46.0 Confianza 100.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)
3	Análisis de texto	Excelente profesor, muy agradable y buen expositor, con vocación para enseñar, ayudar y apoyar al estudiante, muy responsable y sincero cuando se le presenta un problema, error o dificultad.		Enojo 0.0 Anticipación 43.0 Disgusto 0.0 Miedo 46.0 Alegría 0.0 Tristeza 28.0 Sorpresa 0.0 Confianza 64.0	No se detectaron fallas (se identificaron valores para cada emoción dentro del lexicón dando un resultado)

4	Análisis de texto	Excelente docente, la que demuestra un interés notable por que los contenidos puedan quedar claro, incorporando en sus clases distintos tipos de metodologías para la enseñanza, no solo las tradicionales. Profesora muy organizada con todo los aspectos.		Enojo 0.0 Anticipación 65.0 Disgusto 0.0 Miedo 0.0 Alegría 0.0 Tristeza 0.0 Sorpresa 0.0 Confianza 64.0	No se detectaron fallas (para las emociones negativas no se encontraron valores)
5	Análisis de texto	Buen profesor, el cual demuestra con confianza lo que sabe		Enojo 0.0 Anticipación 87.0 Disgusto 0.0 Miedo 0.0 Alegría 46.0 Tristeza 0.0 Sorpresa 64.0 Confianza 64.0	No se detectaron fallas (para las emociones negativas no se encontraron valores)

#### 11.4.6 CONCLUSIÓN DE LAS PRUEBAS

El sistema se mantiene estable después de las pruebas realizadas, no presentando errores.

## 12 ANEXO RECURSOS LÉXICOS

### 12.1 LISTADO DE NEGADORES UTILIZADO EN EL PREPROCESAMIENTO DEL TEXTO

Tabla 39 Listado de negadores utilizado

no
sin
nunca
tampoco
nadie
cero
ningun
ni

### 12.2 LISTADO DE INTENSIFICADORES UTILIZADO EN EL PREPROCESAMIENTO DEL TEXTO

Tabla 40 Listado de intensificadores utilizado

Palabra Intensificador	Peso o valor agregado
muy	3
demasiado	3
realmente	5
super	2
tan	3
extremadamente	4
bastante	2
mas	2
muchas	1

### 12.3 LISTADO DE ABREVIATURAS UTILIZADO EN EL PREPROCESAMIENTO DEL TEXTO

Tabla 41 Listado de abreviaturas utilizado en el preprocesamiento del texto

bkn	d
q	k
xo	xa
xq	pq
xk	pk
esk	esq
fvr	xfa
xf	xf

pf	plis
pls	dnd
tb	tmb
tq	tk
tqm	tkm
x	+
mñn	

## 12.4 LISTADO DE STOP WORD UTILIZADO EN EL PREPROCESAMIENTO DEL TEXTO

Tabla 42 Listado de stop word utilizado en el preprocesamiento del texto

aun	aún	una	unas
unos	uno	sobre	todo
tambien	tras	otro	algún
algun	alguno	alguna	algunos
algunas	ser	es	soy
eres	somos	sois	estoy
esta	estamos	estais	están
como	en	para	atrás
porque	por que	estado	estaba
ante	antes	siendo	ambos
pero	por	poder	puede
puedo	podemos	podeis	pueden
fui	fue	fuimos	fueron
hacer	hago	hace	hacemos
haceis	hacen	cada	fin
incluso	primero	desde	conseguir
consigo	consigue	consigues	conseguimos
consiguen	ir	voy	va
vamos	vais	van	vaya
gueno	ha	tener	tengo
tiene	tenemos	teneis	tienen
le	el	la	lo
las	los	su	aquí
mio	tuyo	ellos	ellas
nos	nosotros	vosotros	vosotras
si	dentro	solo	solamente
saber	sabes	sabe	sabemos
sabeis	saben	ultimo	bastante
haces	muchos	aquellos	aquellas
sus	entonces	tiempo	verdad
verdadero	verdadera	cierto	ciertos
cierta	ciertas	intentar	intento
intenta	intentas	intentamos	intentais
intentan	dos	bajo	arriba
encima	usar	uso	usas
usa	usamos	usais	usan



emplear	empleo	empleas	emplean
empleamos	empleais	valor	muy
era	eras	eramos	eran
modo	bien	cual	cuando
donde	mientras	quien	con
entre	sin	trabajo	trabajar
trabajas	trabaja	trabajamos	trabajais
trabajan	podria	podrias	podriamos
podrian	podriais	yo	aquel

## 12.5 LISTADO MALAS PALABRAS UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LEXICÓN

Tabla 43 Listado malas palabras utilizada en el análisis de lexicón

abanto	abrazafarolas	adufe	alcornoque	alfenique
andurriismo	arrastracueros	artaban	atarre	baboso
barrabas	barriobajero	bebecharcos	bellaco	belloto
berzotas	besugo	bobalicon	bocabuzon	bocachancla
bocallanta	boquimuelle	borrico	botarate	brasas
cabestro	cabezaalberca	cabezabuque	cachibache	cafre
cagalindes	cagarruta	calambuco	calamidad	calduo
calientahielos	calzamonas	cansalmas	cantamananas	capullo
caracaballo	caracarton	caraculo	caraflema	carajaula
carajote	carapapa	carapijo	cazorro	cebollino
cenizo	cenutrio	ceporro	cernicalo	charran
chiquilicuatre	chirimbaina	chupacables	chupasangre	chupoptero
cierrabares	cipote	comebolsas	comechapas	comeflores
comestacas	cretino	cuerpoescombro	culopollo	descerebrado
desgarracalzas	dondiego	donnadie	echacantos	ejarramantas
energumeno	esbaratabailes	escolimoso	escornacabras	estulto
fanfosquero	fantoche	fariseo	filimincias	foligoso
fulastre	ganan	ganapan	ganapio	gandul
gazanpiro	gilpuertas	giraesquinas	gorrino	gorrumino
guitarro	gurriato	habahela	huelegateras	huevoon
lamecharcos	lameculos	lameplatos	lechuguino	lerdo
letrin	lloramigas	longanizas	lumberas	maganto
majadero	malasangre	malasombra	malparido	mameluco
mamporrero	manegueta	mangarran	mangurrian	mastuerzo
matacandiles	meapilas	melon	mendrugos	mentecato
mequetrefe	merluzo	metemuertos	metijaco	mindundi
morlaco	morroestufa	muerdesartenes	orate	ovejo
pagafantas	palurdo	pamplinas	panarra	panoli
papafrita	papanatas	papirote	paquete	pardillo
parguela	pasmarote	pasmasuegras	pataliebre	patan
pavitonto	pazguato	pecholata	pedorro	peinabombillas
peinaovejas	pelagallos	pelagambas	pelagatos	pelatigres
pelazarzas	pelele	pelma	percebe	perrocostra
perroflauta	peterete	petimetre	picapleitos	pichabrava
pillavispa	piltrafa	pinchauvas	pintamonas	piojoso

pitanoso	pitofloro	plomo	pocasluces	pollopera
quithipos	rastrapajo	rebanasandias	revientabaules	rieleches
robaperas	sabandija	sacamuclas	sanguijuela	sinentraero
sinsustancia	sonajas	sonso	soplagaitas	soplaguindas
sosco	tagarote	tarado	tarugo	tiralevitas
tocapelotas	tocho	tolai	tontaco	tontucio
tordo	tragaldabas	tuercebotas	tunante	zamacuco
zambombo	zampabollos	zamugo	zangano	zarrapastroso
zascandil	zopenco	zoquete	zote	zullenco
zurcefrenillos	abobada	abobado	abombada	abombado
aborto	abuso	achunchar	acusete	adicto
adictos	adoquin	afeminado	afilar	aforrar
africano	agarron	agua fiestas	ahuevonado	alcahuete
aletazo	allegado	amarrete	amateur	americano
anal	analfabeto	aninado	antisocial	apitutado
apretado	arabe	arabes	arracacho	arrastrado
arratonado	arratonarse	arrugar	asesino	asiatico
asnejon	asopado	asorado	atorrante	atropellaplatos
atropellar	aturdido	automata	aventurera	aweona
aweonada	aweonado	aweonao	babanco	babieca
babosa	baboso	balacera	ballena	bambarria
barsa	bastardo	basurear	bato	bebedor
beocia	beocio	bestia	bestialidad	besugo
besugo	bicho	bigfoot	bisexual	blanco
blancucho	boba	bobalias	bobalicon	bobalicona
bobatel	bobo	bobote	bolas	bolsero
boludo	bomba	boniga	boquiabierto	borde
borracho	bruta	bruto	bucefalo	cabezón
cabreado	cabrear	cabron	cabrona	caca
cacas	cachea	cacheton	cacheo	cafique
cagado	cagar	cagon	cahuin	caliente
califa	calila	calilo	callampa	calzonuda
calzonudo	camote	camote	canadiense	canaleta
cancer	cantimpla	canuto	capirote	capullo
carajo	carapene	carbonero	carechimba	carechimba
careculo	carepalo	carrilero	cartuchismo	cartucho
cartuchon	caskivana	casquivana	catete	cazurra
cazurro	cebollino	celestial	cenutrio	ceporro
chacal	chacra	chamullar	chancha	chancheria
changa	chango	chanta	chantar	chaquetear
charcha	chascon	chato	chiflar	chimpance
chino	cholo	choreado	chorra	chucha
chuchada	chuchesumadre	chupa	chupa coco	chupa pene
chupa vagina	chupador	chupar	cipote	clitoris
cochino	cocos	coger	cogotero	coimero
coito	cojuda	cojudo	combo	comemierda
comesemen	comunista	conazo	concha	conche
conchesumadre	copuchar	copuchento	copucho	cornete
cornudo	coscacho	creido	cretina	cretino

criminal	criminales	cuatica	cuico	culeable
culear	culiado	culiao	culiar	culo
cuma	cunilingus	curado	curaguilla	curiche
cutama	cutre	demonio	desorejada	desorejado
diablo	droga	dunda	dundo	emputecer
enano	enemigo	enferma	enfermo	enorme
ereccion	erecto	estupida	estupido	etnico
europeo	excremento	exploradora	eyaculado	eyacular
facho	facista	fallado	fallo	farrero
fecas	feo	filipina	filipino	flaco
flacuchento	flaite	fleta	fleto	foca
follable	follar	fome	fruncido	funa
funar	funique	gansa	ganso	gay
gazanpira	gazanpiro	genital	gili	gilipollas
gilipoyas	gitano	gonorrea	gonorrea	gorda
gordo	gringo	guachaca	guacho	guaje
guajolote	guanaco	guarro	guata	guaton
guatona	gueon	gueona	heroína	herpes
hijoeputa	himen	hipie	hippi	hippy
hipy	hitler	hocicon	homosexual	hoyo
huacho	huaso	hueco	hueso	huesudo
hueva	huevo	huevar	huevo	huifa
huilliche	huinca	idiota	idiota	ignorado
ilegal	incesto	indio	insensata	insensato
insufrible	israeli	italiano	japones	jeta
jeton	jodelon	jorobado	judío	jugoso
ladilla	latero	latoso	lerda	lerdo
lesa	lesbiana	leso	lila	lipendi
lloron	loco	lonko	macabeo	machetero
madero	madre	mafioso	malparido	mamacallos
mamadera	mameluco	mamon	mansturbar	mapuche
mapuchito	maraca	maraco	marica	maricon
maricon	marihuanero	mastuerzo	masturbar	matar
matonaje	mechonear	melon	melona	mema
memo	mendruco	menguada	menguado	mensa
menso	mentecata	mentecato	meon	merluzo
metete	micropene	mierda	mija	mijo
miserable	mocoso	mofeta	molestoso	molondro
momio	mona	monga	mongo	mono
monstruo	mormon	morsa	moscatel	motoquero
mucura	muergano	muerto	mulato	murcielago
narigon	nazi	nazista	negro	nerd
niger	noneca	noneco	obeso	obtusa
obtuso	opa	orgia	orto	otario
pagafantas	pailon	pajero	palabra	panarra
papirote	parido	pastabasero	patada	patan
pavisoso	pavitonta	pavitonto	pechono	pelado
pelador	pelagatos	pelotudo	pelucon	penca
pendeja	pendejo	pendex	pene	peo

peorro	percebe	perdedor	pergenio	perkins
perra	perro	pesado	petiso	picante
pichi	pichula	pico	pinufla	piojento
pirobo	pirobo	pisquera	pisquero	ponchera
porro	porro	poste	pulenta	pulento
punete	punga	punky	punteada	puntear
punteo	puta	puteada	putear	puto
quemado	racano	raja	rancio	rasca
rata	retardado	retrasado	roteque	roteria
roto	rucio	salame	salamin	saltimbanqui
samarugo	sanano	semen	simple	simplisimo
simplon	siutico	sobrado	soca	suato
subnormal	sucio	suelta	suelto	tarada
tarado	tarugo	teta	tetas	tetona
tirar	tocho	tolete	tolondron	tontera
tontiloco	tontito	tontivano	tonto	tonton
tontona	tontorron	tontorróna	tontucia	tontucio, cia
tontuelo	tontuna	tordo	torgado	torpe
torpon	travesti	trompa	trompo	trutruca
tucan	tula	tupida	tupido	vaca
vagina	valeverga	vedetto	verga	viejujo
visco	vulgar	wn	wna	wea
weon	weona	winca	yagan	yegua
zamacuco	zamarro	zangana	zangano	zepelin
zolocho	zompo	zonza	zonzo	zonzorriar
zopenco	zoreco	zorimbo	zorra	zote
weones	weonas	hocicones	hociconas	conchetumare
gueones	gueonas	qliao	reqliao	qlia
aweonao	conchatumare	longi	sarparte	culia
pollo	cochina	cochino	csm	weba
weva	wevada	webada	culiar	gueon
ctmare	piko	culiaa	qliao	qlia
shushitumare	chuchetumare	conchetumare	weko	weco
hueco	reconchetumare	reqliao	zorra	cochina
kulia	kuliao	pichula	mamalo	mamon
ql	maricon	marikon	rql	rkl
aweonao	conchatumare	culiaos	wea	weas
guea	gueas	guaton	waton	csmare
chupalo	muerete	entierate	perro	conxetumare
cagar	kagar	lamelo	sapoculiao	saporeculiao
chuchesumare	xuxesumare	callampa	kallampa	callampero
kallampero	callampera	kallampera	infeliz	perkins
hdp	sacowea	sacogwea	gilql	gilql
imbecil	chupamedia	maraka	amermelao	mermelao
agilao	raja	poto	cuea	pichula
tula	guacho	huacho	guaxo	huaxo
gila	jil	jila	comemoco	Cuma
kuma	flaite	flayte	chupamelo	chupamela
chupapico	mojon	perra	klo	kla

bastardo	bastarda	ctmare	ctm	choro
copi	caca	kaka	kk	cresta
tula	verga	olluo	ollua	marikon
reculiao	reculia	embarao	chanta	colipato
colepato	fleto	barsa	varsa	culeco
culeca	cuico	mermela	orto	puta
pta	puto	pto	rata	arrastrao
raton	lacra	lakra	choro	xoro
careputa	vaca	perra	yegua	llegua
yewa	llewa	sarpa	tarupido	amorfo
hdp	xuxa	chancho	chancha	caraputa
sapa	sapo	pija	cuico	

## 13 ANEXO HERRAMIENTA

### 13.1 REPORTE DE LA HERRAMIENTA 100 TWEETS



#### Resultados análisis de Sentimientos o Polaridad de: AFP en Twitter

Resultado Polaridad:

Polaridades	Número total
Positivo	92
Neutro	49
Negativo	211

Resultado Palabras:

Categoría	Número total
Número total de palabras	2277
Malas Palabras	12
Emoticones	0
StopWords	962
Abreviaturas	9

Resultado Polaridad contando intensificadores y negadores:

Polaridades	Número total
Positivo	1320
Neutro	2960
Negativo	6900

#### Tweets Obtenidos

Comentarios descargados: 100

- 1- RT @AFPespanol: #ULTIMAHORA Más de 216.000 menores fueron víctimas de abusos sexuales en la Iglesia en Francia desde 1950 (informe) #AFP ht...
- 2- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 3- RT @LEYANTISECTAS: Se registraron 216.000 victimas de abusos sexuales solo entre 1950 y2020, solo en la iglesia Católica de Francia...
- 4- @raquelarbaje Y también la entrega del 30%de las AFP
- 5- RT @rochaperiodista: Terrible... En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la

Iglesia Católica... el Papa Francisco...

6- RT @AFPespanol: Calendario de anuncios de los Premio Nobel 2021 #Infografía #AFP  
<https://t.co/k0z8vqHxwD>

7- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...

8- RT @PierreCurieD: Quebraron una Universidad y una Radio, pero van a administrar mejor que las AFP nuestros fondos, y van a crear un Sodimac...

9- RT @Naty\_Patriota: Este video hay q viralizarlo cuantas veces podamos! En whatsapp, a la gente que está contra el sistema de las AFP, a los...

10- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...

11- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...

12- RT @PierreCurieD: Quebraron una Universidad y una Radio, pero van a administrar mejor que las AFP nuestros fondos, y van a crear un Sodimac...

13- @DiosPajarita Por la naturaleza del instrumento. Es una renta en UF que no tiene "fondo". Lo ahorrado en la AFP se entrega a la aseguradora quien lo invierte y con ello financia y el compromiso de pago de por vida. Por bajo que sea ese ingreso, ha subido con la inflación.

14- Yo les dije la Decha Nazi de sanhattan nunca va soltar la teta de manera pacifica.....Y uds creen en el circo de la CC.... JA! ojala se den cuenta q tb se robaron toda la plata de las AFP el liquido no esta en sus cuentas !! <https://t.co/W60Uld4rmn>

15- Cuesta mucho mantener la mentira y más aún ocultar un robo.... Si quieres conservar tu plata de la AFP, podrás hacerlo. Te van a tentar a sacarla... imposible no caer en esa tentación.... Y tus futuras cotizaciones obligatorias te las van a robar... ese es el mono...

16- Cuesta mucho mantener la mentira y más aún ocultar un robo.... Si quieres conservar tu plata de la AFP, podrás hacerlo. Te van a tentar a sacarla... imposible no caer en esa tentación.... Y tus futuras cotizaciones obligatorias te las van a robar... ese es el mono...

17- RT @rochaperiodista: Terrible.....En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la Iglesia Católica.. el Papa Francisco...

18- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...

19- @adnradiochile La mierda ya la tienen xq las AFP están robando como loco.ablan de que los quieren expropiar nuestros fondos cuando ya la derecha lo está haciendo estoy en el fondo e y ya mean robando casi cuatro millones y este wvon habla pura tontería aprueba el cuarto retiro sera mejor

- 20- RT @jtascons: Ante la historica caida del fondo E de las AFP, estas últimas, se han transformado en una estafa, se suponía que en el fondo...
- 21- RT @PierreCurieD: Quebraron una Universidad y una Radio, pero van a administrar mejor que las AFP nuestros fondos, y van a crear un Sodimac...
- 22- RT @primeralineare1: Piñera quería y lo logró, que la gente olvidara las alzas, los abusos, la falta de viviendas, la violación a los dere...
- 23- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 24- RT @rochaperiodista: Terrible... En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la Iglesia Católica... el Papa Francisco...
- 25- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 26- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 27- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 28- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 29- RT @PierreCurieD: Quebraron una Universidad y una Radio, pero van a administrar mejor que las AFP nuestros fondos, y van a crear un Sodimac...
- 30- RT @AfpFactual: ¿Las vacunas contra el #COVID19 contienen grafeno y por eso cambia el color de la sangre? No. La sangre cambia de color...
- 31- RT @AfpFactual: ¿Las vacunas contra el #COVID19 contienen grafeno y por eso cambia el color de la sangre? No. La sangre cambia de color...
- 32- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 33- SOS las afp nos siguen robando quien le pone atajo a este robo donde están esos políticos que no se mojan el culo todos están coluidos larones ctm
- 34- RT @AndreaVictori1: 1/3 RICARDO LAGOS ESCOBAR REVISE EL PRONTUARIO En su gobierno se traspasaron las perdidas de las Afp's , a los...
- 35- RT @marcoporchile: Después de la sinceridad forzada de #Sichel, imagino no tendrá la cara para seguir amenazando a sus parlamentarios. Debe...
- 36- RT @Carmen\_E\_muller: Con esta nueva aprobación del 4º Retiro de las AFP, por parte del Senado, se busca quebrar la estructura económica de...
- 37- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 38- @afphabitat Holas. Necesito un certificado que indique cuanto dinero mi difunto padre tiene en su AFP para hacer la posesión efectiva. Como consigo eso?
- 39- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 40- RT @CNNChile: "Entiendan la realidad de las personas": Senador Bianchi llamó a sus pares a aprobar el cuarto retiro de las AFP <https://t.co...>
- 41- RT @AFPespanol: #INFOGRAFÍA Cronología con las recientes revelaciones sobre las fortunas escondidas en empresas offshore y paraísos fiscale...
- 42- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...



- 43- RT @rafael\_vassallo: El que logra juntar \$100 millones de pesos en sus cuentas de AFP ( solo el 5 % de los afiliados ) optan a una pensión...
- 44- RT @AFPespanol: #INFOGRAFÍA Cronología con las recientes revelaciones sobre las fortunas escondidas en empresas offshore y paraísos fiscale...
- 45- @AbrigoCD @Altar\_Boy\_GS @jlreyest @gonroduch @EconomistaFlait Falso empieza a repuntar lenta% desde el desastre de Allende hasta crisis del 82 y con crisis petrolera anterior. Para q dimensiones refundación Chile en todos los ámbitos Tienes Isapre o Fonasa? Pinochet Tienes AFP ( Pinochet) Compras en UF ( Pinochet) Donde vayas está presente
- 46- @AbrigoCD @Altar\_Boy\_GS @jlreyest @gonroduch @EconomistaFlait Falso empieza a repuntar lenta% desde el desastre de Allende hasta crisis del 82 y con crisis petrolera anterior. Para q dimensiones refundación Chile en todos los ámbitos Tienes Isapre o Fonasa? Pinochet Tienes AFP ( Pinochet) Compras en UF ( Pinochet) Donde vayas está presente
- 47- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 48- RT @luisingermanico: Miguel: Pedófilo, teniendo más de 40 años "pololeaba" con alguien de 17 (Carla Ochoa) José: Creador de Las AFP. Seba...
- 49- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 50- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 51- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 52- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 53- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 54- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 55- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 56- RT @jtascons: Ante la historica caída del fondo E de las AFP, estas últimas, se han transformado en una estafa, se suponía que en el fondo...
- 57- RT @Karim22130659: Quiero mi 100%de AFP,#fuerzaabuelaxmi100xciento #FuerzaAbuelaConCuartoRetiro #FuerzaAbuelaConCuartoRetiro
- 58- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 59- RT @AfpFactual: ¿Las vacunas contra el #COVID19 contienen grafeno y por eso cambia el color de la sangre? No. La sangre cambia de color...
- 60- RT @rochaperiodista: Terrible... En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la Iglesia Católica... el Papa Francisco...
- 61- RT @rochaperiodista: Terrible... En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la Iglesia Católica... el Papa Francisco...
- 62- RT @AlertaNews24: |URGENTE: Más de 216.000 menores fueron víctimas de abusos sexuales en la Iglesia en Francia desde 1950, según un inf...
- 63- RT @SerrataAquilino: Colocando el pañuelo amarillo en mi curul, el cual representa la lucha por la entrega del 30% de las AFP a sus legítim...
- 64- RT @AlertaNews24: |URGENTE: Más de 216.000 menores fueron víctimas de abusos sexuales en la Iglesia en Francia desde 1950, según un inf...

- 65- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 66- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 67- RT @AlertaNews24: | URGENTE: Más de 216.000 menores fueron víctimas de abusos sexuales en la Iglesia en Francia desde 1950, según un inf...
- 68- @carcosmorales Y que era comunista y nos iba a expropiar, venían las penas del infierno. Sin embargo no ven como Estos miserables han destruido el ecosistema, nos han estrujado con sus colusiones, su afp de mierda y tantos otros chanchullos.
- 69- RT @cbellolio: Se entiende hacer mala política con los retiros pq objetivo genuino es echarse a las AFP, pero nuevo retiro de rentas vitali...
- 70- RT @AndreaVictori1: 1/3 RICARDO LAGOS ESCOBAR REVISE EL PRONTUARIO -  
En su gobierno se traspasaron las perdidas de las Afp's , a los...
- 71- RT @rochaperiodista: Terrible... En Francia destapan abuso sexual a 330 mil menores en 70 años en la Iglesia Católica... el Papa Francisco...
- 72- @Jacobsjosuee @TN21sv @AlexisJuarezSV De donde si nadie les quiere prestar? Ya andan viendo robarse las AFP
- 73- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 74- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 75- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 76- RT @Ciudadanolevi1: @gabrielboric @La\_Segunda Y que pasó con tu "programa" de la primera vuelta? tuviste que cambiarlo o esconderlo por el...
- 77- RT @Marceloleiva: La idea es robar y no soltar #AFP #CuartoRetiroSinLetraChica #CuartoRetiroDel10xCiento
- 78- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 79- RT @Dany44003147: @Andres71649086 @LaBrujitaBuena\_ @aro\_rojas @Federic91933426 @fabita1924 @YBushart @Maralexj @movibel @MONI\_USA2504 @Patr...
- 80- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 81- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 82- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 83- RT @SerrataAquilino: Colocando el pañuelo amarillo en mi curul, el cual representa la lucha por la entrega del 30% de las AFP a sus legítim...
- 84- Bono 200 mil AFP Plan Vital | Revisa AQUÍ cómo solicitar el bono y hasta cuándo puedes hacerlo <https://t.co/GVPJ6FTIbz> <https://t.co/g6qDItaR8o>
- 85- RT @rafael\_vassallo: 26 /27 de Octubre se votarían los retiros de fondos de AFP en el Senado !! Pedro Araya apura los caracoles !!
- 86- RT @primeralineare1: Piñera quería y lo logró, que la gente olvidara las alzas, los abusos, la falta de viviendas, la violación a los dere...
- 87- RT @cbellolio: Se entiende hacer mala política con los retiros pq objetivo genuino es echarse a las AFP, pero nuevo retiro de rentas vitali...

- 88- @Modeloresponde quedaron de responder y aún no tengo respuesta hasta el día de hoy, acabo de llamar y nada... @PJudicialChile favor ayuda con este caso ya que se le notificó a la afp y han pasado más de 10 días hábiles, desde el 17 de julio.
- 89- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 90- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 91- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 92- 1/3 RICARDO LAGOS ESCOBAR REVISE EL PRONTUARIO - En su gobierno se traspasaron las perdidas de las Afp's , a los que somos cotizantes. -derogacion de ley a las penas por colusion -Envio a su hijo a estudiar al extranjero con platas públicas <https://t.co/N782dTOoIC>
- 93- Yo que tenia esperanzas de usa el 25% del anticipo de las AFP, ahora, resulta que quien sabe que será de ese fondo.
- 94- AFP, Banco Central, Dominga, Déllano y Piñera, no sé, no sé, pero algo huele muy mal por acá. #renunciapiraña
- 95- RT @mariobryceofic: Quiero toda, absolutamente toda mi AFP @congresoperu
- 96- RT @AFPespanol: Claves del informe provisional del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) sobre los efectos del calentamiento...
- 97- RT @Meruanista: -Sra Beatriz Sánchez ¿qué opina del caso Pandora Papers? -Mire no, me hace ruido tu pregunta, esto no se trata de mi o de t...
- 98- RT @cbellolio: Se entiende hacer mala política con los retiros pq objetivo genuino es echarse a las AFP, pero nuevo retiro de rentas vitali...
- 99- RT @gabrielboric: Amig@s de @La\_Segunda, les invito a conocer el proceso participativo donde con miles de personas estamos definiendo prior...
- 100- RT @Carmen\_E\_muller: Con esta nueva aprobación del 4º Retiro de las AFP, por parte del Senado, se busca quebrar la estructura económica de...