

PROYECTO

PRIMERA ENTREGA

Ciencia de Datos Aplicada

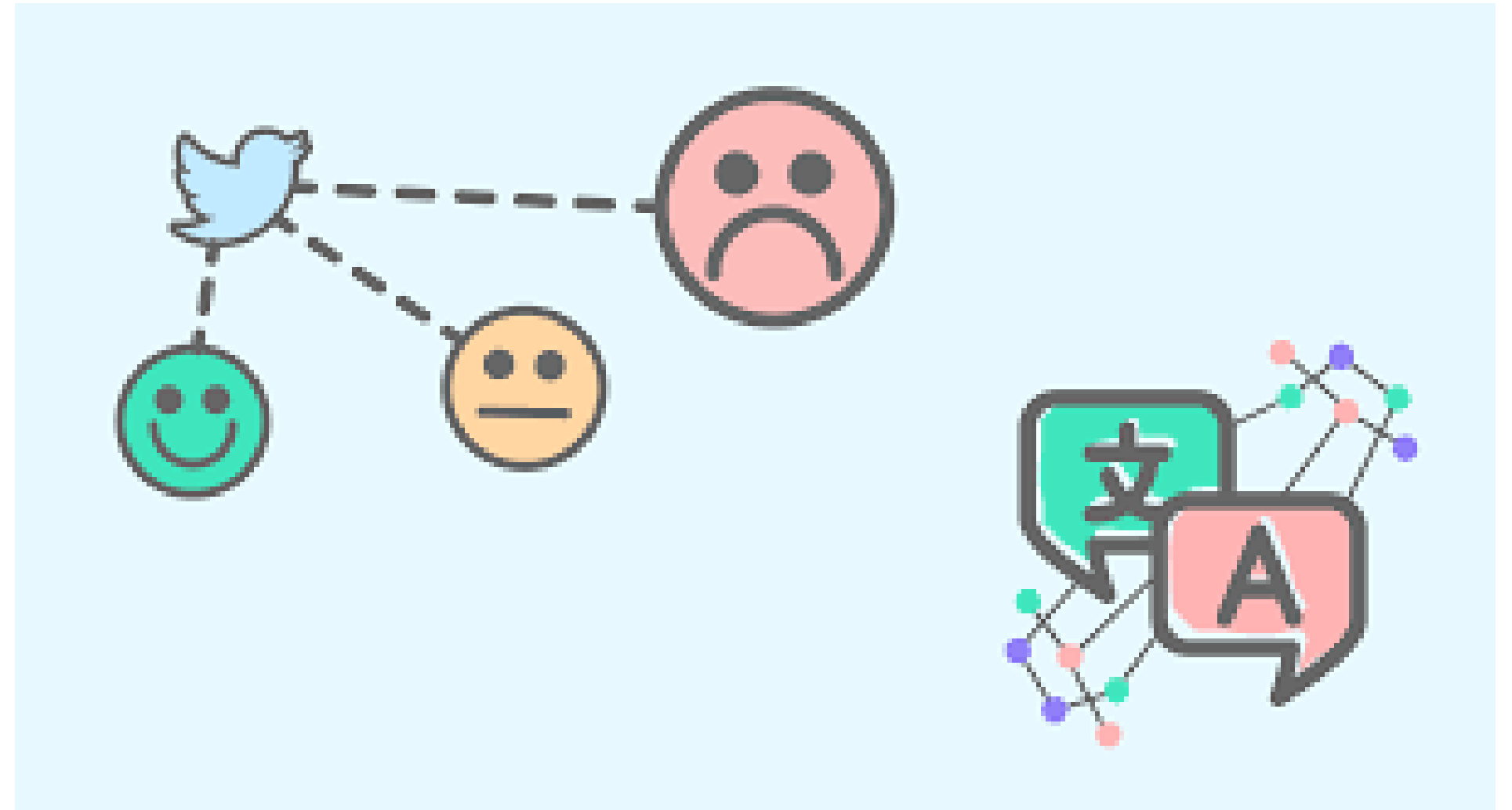
Juan Manuel Perez Sanchez
Felipe Nuñez Pinillos



Oportunidad

PROBLEMA

- Contexto: Las evaluaciones de impacto generalmente cuentan de dos componentes, uno cualitativo y otro cuantitativo. En la actualidad cerca de un 100% del análisis cualitativo es manual.
- Analisis de Textos
- Analisis Cualitativo
- Información no estructurada



PRODUCTO DE DATOS

- Tablero con Filtros (actor-localidad-ajuste manual de convivencia)
- Analisis de Sentimientos (satisfacción en escala $[-1,1]$)
- Analisis de Topicos

Panel de Evaluación - Justicia Escolar Restaurativa

Análisis de sentimientos y temas • Secretaría de Educación de Bogotá

Filtros de Análisis

Seleccione los criterios para explorar los datos

Actor

Todos los actores

Localidad

Todas las localidades

Estado del Manual

Todos

Entrevistas analizadas

247

Colegios participantes

52

Temas identificados

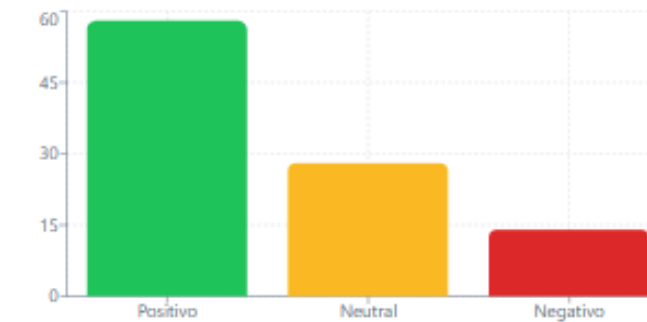
12

Alineación JER

78%

Distribución de Sentimientos

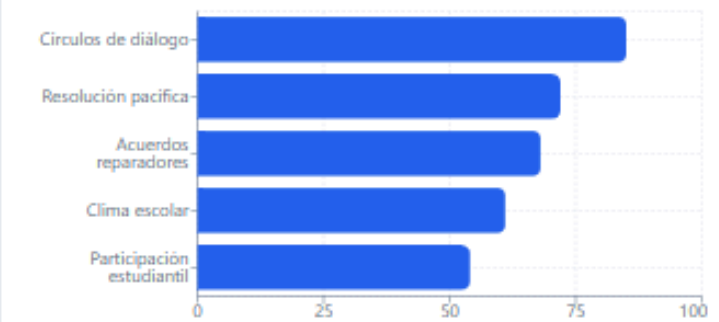
Análisis de polaridad en las entrevistas • Total de respuestas: 247



58% Positivo 28% Neutral 14% Negativo

Temas Principales Identificados

Tópicos más frecuentes alineados con prácticas restaurativas



Palabras Más Frecuentes por Sentimiento

Términos representativos extraídos del análisis léxico

● Sentimiento Positivo

respeto, dialogo, convivencia, paz, escucha, comunidad, acuerdos

● Sentimiento Neutral

proceso, sesión, actividad, reunión, grupo, trabajo, tiempo

● Sentimiento Negativo

conflicto, dificultad, problema, resistencia, tensión, desacuerdo

Cita Ancla Representativa

Fragmento original con trazabilidad completa

"Los círculos de diálogo han transformado nuestra manera de resolver conflictos. Ahora los estudiantes se escuchan de verdad."

Docente, Uxaquén, Positivo

HIPOTESIS A EVALUAR

- H1: La satisfacción y éxito del programa incrementan cuando se hacen modificaciones al manual de convivencia
- H2: Los temas mas recurrentes en las entrevistas se alinean con los temas mas recurrentes de los documentos institucionales
- H3: El entendimiento entre actores esta alineado.

METODOLOGIA

Analisis de Sentimientos

1. Enfoque híbrido (ES): corpus de referencia (TASS/InterTASS) + léxico cocreado con el equipo.
2. Modelo supervisado: clasifica positivo / neutral / negativo y estima intensidad.
3. Cuidado lingüístico: negación, intensificadores, ironía, polisemia; calibración de probabilidades.
4. Salida operativa: resultados por actor × localidad × periodo con citas ancla para trazabilidad.
- 5.

Analisis de Topicos

1. LDA interpretable: temas nombrables (listas de palabras + ejemplos).
2. Validación cruzada: lectura experta + prueba de sensibilidad con BERTopic.
3. Alineación restaurativa (0–1): cada tema puntúa contra glosario (círculos, acuerdos, cuidado...).
4. Entrega clara: ranking de tópicos + citas ancla y coherencia por colegio/actor.

EDA



1

NER

2

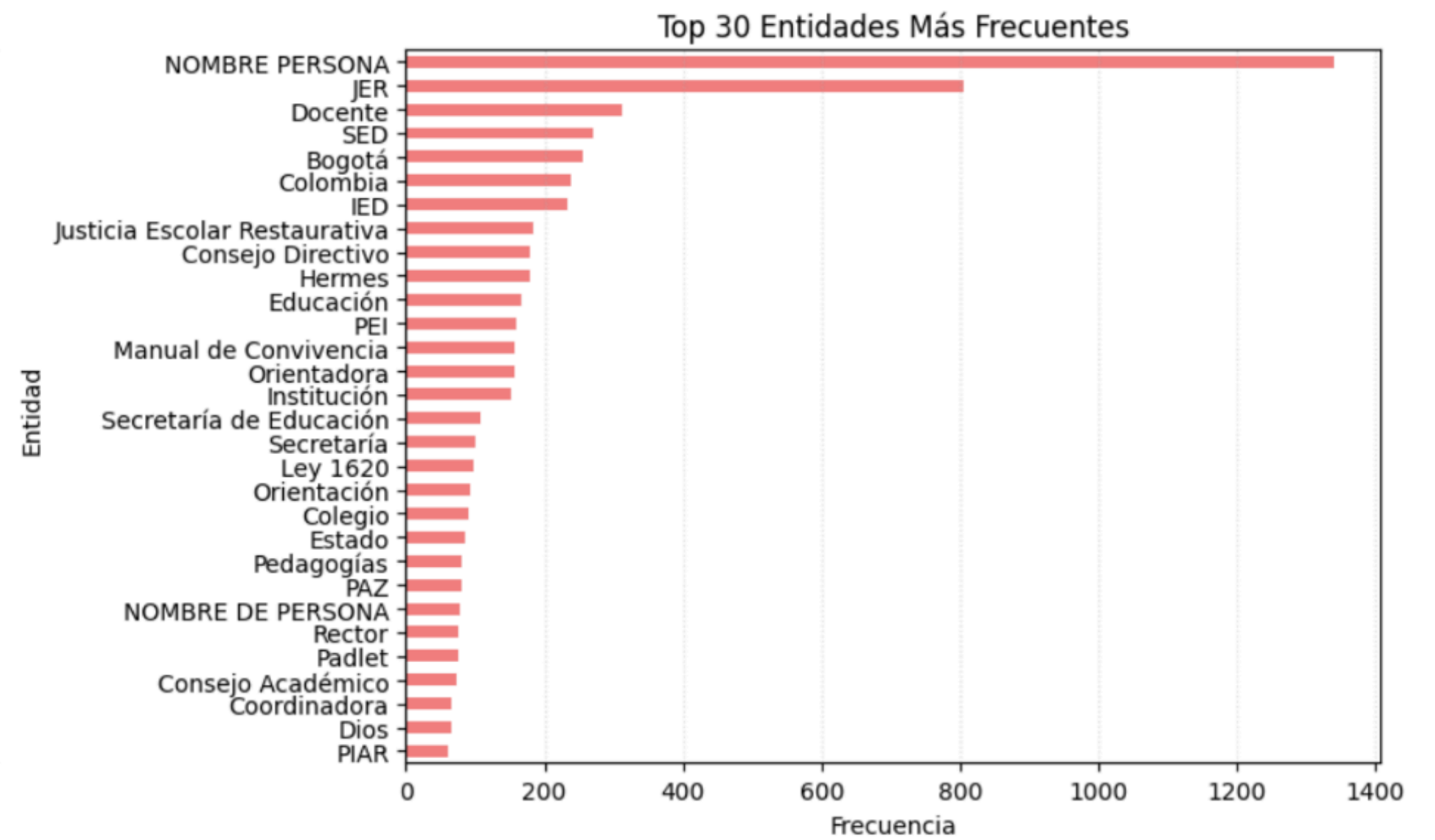
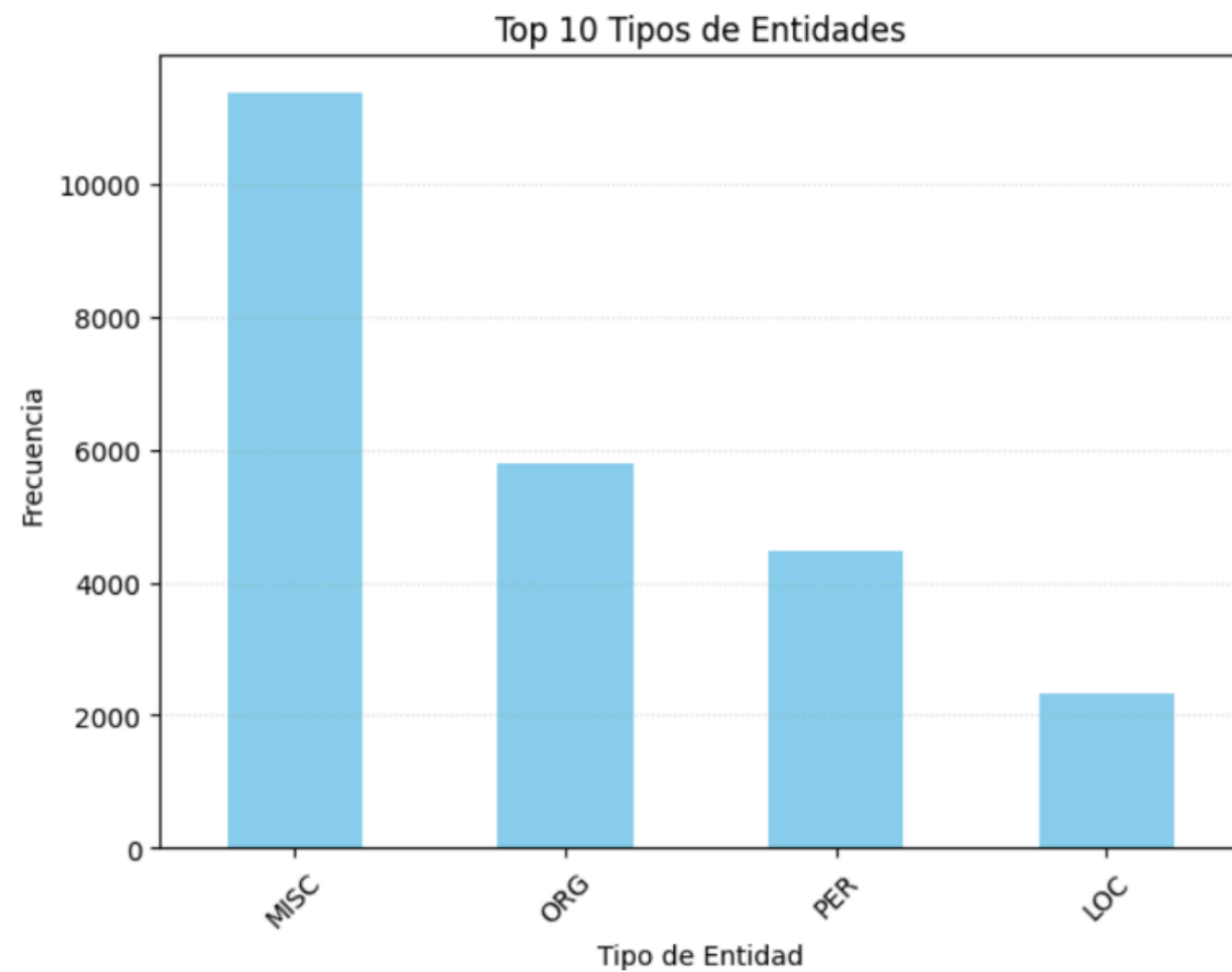
Normalización

3

Unigrama - Nube de palabras

4

Bigrama - Nube de palabras



INSIGHT 1: EL NER REVELA FOCO EN INSTITUCIONES Y FUNCIONES, NO EN PERSONAS

- Distribución NER: MISC > ORG > PER > LOC (LOC es la menos representada).
- Top entidades: 1) NOMBRE PERSONA (anonimización), 2) JER/Justicia Escolar Restaurativa, 3) términos institucionales/roles: Docente, SED, PEI, Manual de Convivencia, Consejo Directivo, Rector, Coordinador, Orientadora, Pedagogas.

INSIGHT 2: LOS DOCUMENTOS SE CENTRAN EN 5 GRANDES TEMATICAS

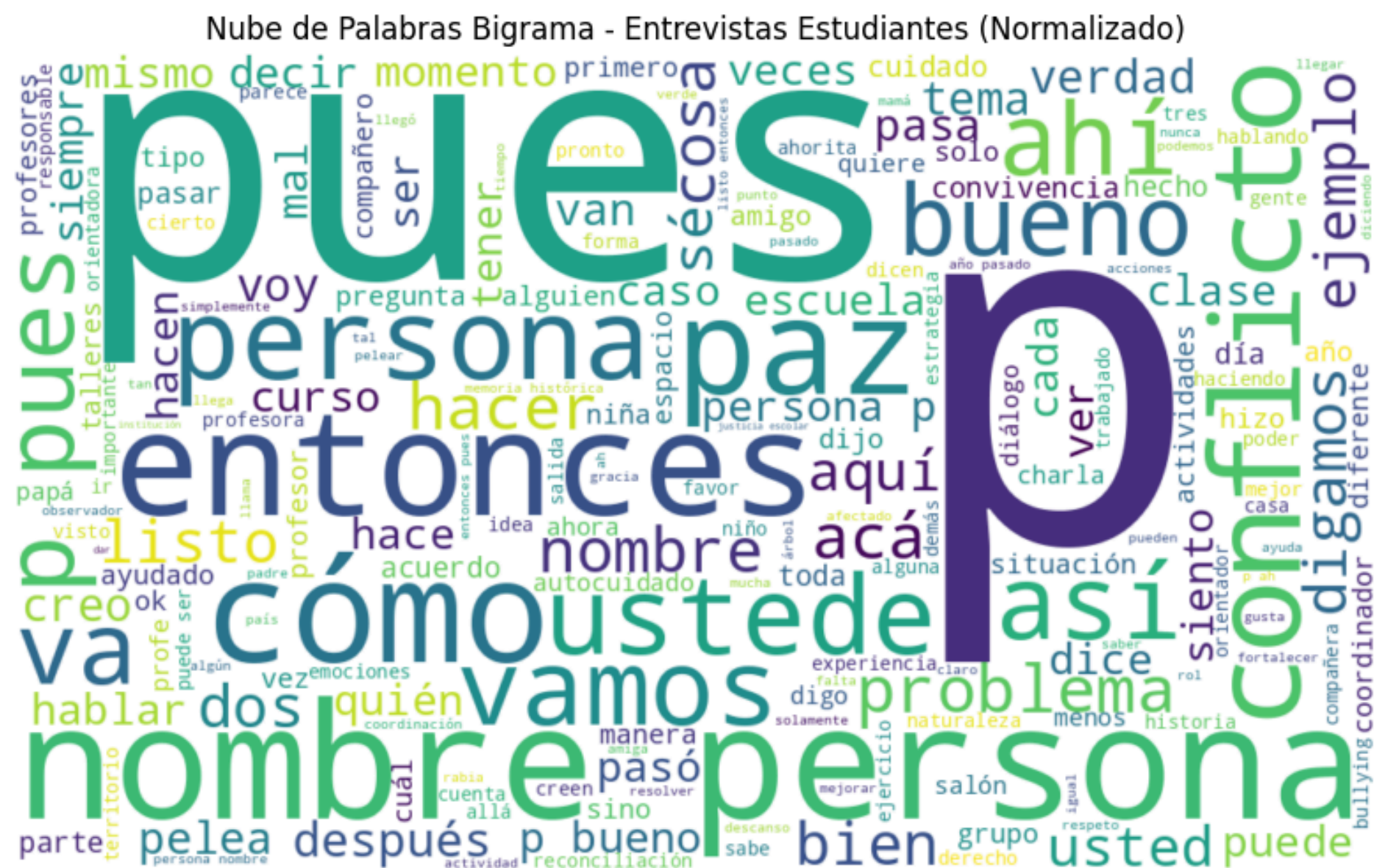
- Convivencia y paz escolar / procesos restaurativos: manejo/transformación del conflicto, acuerdos, justicia escolar restaurativa (JER).
- Normatividad y roles: artículos/decretos/protocolos, derechos y deberes, PEI, Manual de Convivencia, Consejo/Comité; actores: docente, directivo, orientadora, familia.
- Participación y comunidad: ciudadanía, comunidad educativa, memoria y reconocimiento.
- Cuidado y socioemocional: reflexión, (auto)cuidado, apoyo/orientación, talleres/actividades.
- Escuela como eje operativo: conversación operativa, tiempos de implementación, procesos y seguimiento.

INSIGHT 3: LAS PALABRAS CON CONOTACION POSITIVA SE CENTRAN EN TÉRMINOS DE PAZ/CONVIVENCIA, ACUERDO Y CUIDADO CON ÉNFASIS EN MARCOS RESTAURATIVOS Y PARTICIPACIÓN

Paz, convivencia, restaurativo/restaurativa, reconciliación, acuerdo, diálogo, claro, importante, participación, ciudadanía, comunidad educativa, derecho(s), consejo/comité, promoción, responsable, atención, cuidado, autocuidado, ayudar/ayudado, apoyo, respeto, bien, bueno/buen, mejorar, desarrollo, fortalecimiento, experiencia/experiencial, enfoque, estrategia, promueve.

INSIGHT 4: "CONFLICTO" ES EL NEGATIVO DOMINANTE; EL RESTO APUNTA A PROBLEMAS OPERATIVOS Y TENSION/EMOCION.

conflicto, problema, dificultades, falta, daño, tensión, violencia, pelea,
chisme, mal, rabia.



INSIGHT 5: ES NECESARIO HACER UNA SEGUNDA NORMALIZACION DADO QUE HAY EXCESO DE MULETILLAS

Nube de Palabras - Entrevistas SED (Normalizado)

