

textmining

September 23, 2024

0.1 1. Preprocesamiento

0.1.1 Limpiar archivos CSV

```
[1]: import os # Manejo de rutas de archivos y carpetas
import spacy # Lematización de texto
import nltk # Tokenización y stopwords
import pandas as pd # Procesamiento de datos
import re # Expresiones regulares
from concurrent.futures import ThreadPoolExecutor # Procesamiento en paralelo
    ↪ con threads
import subprocess # Para ejecutar comandos del sistema

# Verifica si las stopwords en español ya están descargadas
try:
    stop_words = set(nltk.corpus.stopwords.words('spanish'))
except LookupError:
    print("Descargando stopwords de NLTK...")
    nltk.download('stopwords')
    stop_words = set(nltk.corpus.stopwords.words('spanish'))

# Verifica si el modelo de spaCy para español ya está descargado
try:
    nlp = spacy.load('es_core_news_sm')
except OSError:
    print("Descargando modelo de spaCy para español...")
    subprocess.run(["python", "-m", "spacy", "download", "es_core_news_sm"])
    nlp = spacy.load('es_core_news_sm')

# Directorio donde están los archivos CSV
ruta_csv = 'C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining'

# Función para lematizar el texto usando spaCy
def lematizar_batch(texto):
    doc = nlp(texto.lower()) # Procesar el texto y convertir a minúsculas
    return ' '.join([token.lemma_ for token in doc if not token.is_punct])

# Función para limpiar el texto de un archivo CSV
```

```

def limpiar_csv(texto):
    lematizado = lematizar_batch(texto)  # Lematizar el texto

    # Eliminar palabras que consisten solo en números
    lematizado = re.sub(r'\b\d+\b', '', lematizado)

    # Eliminar palabras de menor o igual a 3 caracteres
    palabras_limpias = [palabra for palabra in lematizado.split() if
↪len(palabra) > 3]

    # Eliminar secuencias de letras repetidas
    palabras_limpias = [re.sub(r'(\.|\w)\1+', r'\1', palabra) for palabra in
↪palabras_limpias]

    # Eliminar stopwords
    palabras_limpias = [palabra for palabra in palabras_limpias if palabra not
↪in stop_words]

    # Unir las palabras limpias en un solo texto
    texto_limpio = ' '.join(palabras_limpias)

    return texto_limpio

# Procesar DataFrame usando la limpieza de texto en todas las columnas de tipo
↪texto
def procesar_dataframe(df):
    for col in df.select_dtypes(include=[object]): # Seleccionar solo columnas
↪que contienen texto
        df[col] = df[col].apply(lambda x: limpiar_csv(x) if isinstance(x, str)
↪else x)
    return df

# Función para procesar archivos CSV
def procesar_archivo_csv(ruta_archivo, nombre_archivo):
    try:
        # Cargar el archivo CSV en un DataFrame de pandas
        df = pd.read_csv(ruta_archivo)
        # Procesar el archivo aplicando la limpieza de texto
        df = procesar_dataframe(df)
        # Crear el nombre del archivo con el sufijo '_clean'
        nombre_archivo_clean = f"{os.path.splitext(nombre_archivo)[0]}_clean.
↪CSV"

        # Guardar el archivo procesado con el nuevo nombre
        ruta_archivo_limpio = os.path.join(ruta_csv, nombre_archivo_clean)
        df.to_csv(ruta_archivo_limpio, index=False, encoding='utf-8-sig')
        # Mostrar solo el nombre del archivo procesado

```

```

        print(f"CSV procesado: {nombre_archivo_clean}")
    except Exception as e:
        print(f"Error al procesar el archivo {nombre_archivo}: {e}")

# Función para procesar múltiples archivos de manera paralela usando threads
def procesar_archivos_en_paralelo(archivos):
    with ThreadPoolExecutor() as executor:
        executor.map(limpiar_archivo, archivos)

# Función para limpiar archivo individual
def limpiar_archivo(nombre_archivo):
    if nombre_archivo.endswith('.csv'):
        ruta_archivo = os.path.join(ruta_csv, nombre_archivo)
        procesar_archivo_csv(ruta_archivo, nombre_archivo)
    else:
        print(f"No se pudo limpiar el archivo {nombre_archivo}. Solo se admiten
↪archivos .csv")

# Lista de archivos CSV a procesar
archivos = ['preguntas_y_aclaraciones.csv', 'process_info.csv']

# Procesar archivos en paralelo usando threads
procesar_archivos_en_paralelo(archivos)

```

CSV procesado: process_info_clean.csv

CSV procesado: preguntas_y_aclaraciones_clean.csv

0.1.2 Limpiar archivos TXT

```

[2]: import shutil # Para mover o eliminar archivos y directorios
import re # Expresiones regulares, útil para buscar y manipular patrones en el
↪texto
from nltk.corpus import stopwords # Carga el conjunto de palabras irrelevantes
↪(stopwords) en español
from concurrent.futures import ThreadPoolExecutor # Permite ejecutar tareas en
↪hilos de forma concurrente
import os # Manejo de rutas de archivos y carpetas
from nltk.tokenize import word_tokenize
import spacy # Lematización de texto
import nltk # Tokenización y stopwords
import subprocess # Ejecutar comandos en la terminal

# Descargar 'punkt' si no está disponible (para tokenización)
try:
    nltk.data.find('tokenizers/punkt')
except LookupError:
    nltk.download('punkt')

```

```

# Cargar el modelo de spaCy para español
try:
    nlp = spacy.load('es_core_news_sm')
except OSError:
    print("Descargando modelo de spaCy para español...")
    subprocess.run(["python", "-m", "spacy", "download", "es_core_news_sm"])
    nlp = spacy.load('es_core_news_sm')

# Directorios
ruta_base_txt = 'C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos' # Ruta de
↳ la carpeta con los archivos originales
ruta_clean_txt = 'C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean' #
↳ Ruta donde se guardarán los archivos limpios

# Función para gestionar (crear/eliminar) la carpeta donde se guardarán los
↳ archivos procesados
def gestionar_carpeta_clean(ruta_clean):
    try:
        if os.path.exists(ruta_clean):
            print(f'La carpeta {ruta_clean} ya existe, eliminando y recreando...
↳ ')
            shutil.rmtree(ruta_clean) # Elimina la carpeta y su contenido
            os.makedirs(ruta_clean) # Crea la carpeta limpia
            print(f'Carpeta {ruta_clean} creada nuevamente.')
        except Exception as e:
            print(f'Error al gestionar la carpeta {ruta_clean}: {e}')

# Función para limpiar y lematizar solo los sustantivos del texto
# Lista de siglas irrelevantes o ruido
siglas_inecesarias = ['etc']

def limpiar_txt(texto):
    # Convertir a minúsculas
    texto = texto.lower()

    # Lematizar el texto
    doc = nlp(texto)
    texto = ' '.join([token.lemma_ for token in doc if token.pos_ == 'NOUN'])

    # Remover caracteres especiales, excepto letras, espacios y tildes
    texto = re.sub(r'[~a-záéíóúÁÉÍÓÚñÑ\s]', '', texto)

    # Tokenizar el texto
    palabras = word_tokenize(texto)

    # Eliminar stopwords en español

```

```

stop_words = set(stopwords.words('spanish'))
palabras_limpias = [palabra for palabra in palabras if palabra not in
↳stop_words]

# Eliminar palabras de menos de 3 caracteres
palabras_limpias = [palabra for palabra in palabras_limpias if len(palabra)
↳>= 3]

# Eliminar secuencias de letras repetidas (ej. "aaa", "bbb")
palabras_limpias = [palabra for palabra in palabras_limpias if not re.
↳fullmatch(r'(\.)\1+', palabra)]

# Eliminar siglas irrelevantes
palabras_limpias = [palabra for palabra in palabras_limpias if palabra not
↳in siglas_inecesarias]

# Unir las palabras limpias
texto_limpio = ' '.join(palabras_limpias)

return texto_limpio

# Función para procesar cada archivo de texto: leer, limpiar y guardar el
↳archivo limpio
def procesar_archivo(ruta_archivo, ruta_archivo_clean):
    try:
        with open(ruta_archivo, 'r', encoding='utf-8') as file:
            contenido = file.read()
        # Limpiar y normalizar el contenido
        contenido_limpio = limpiar_txt(contenido)
        # Guardar el archivo limpio
        with open(ruta_archivo_clean, 'w', encoding='utf-8') as file_clean:
            file_clean.write(contenido_limpio)
        print(f'TXT Procesado: {os.path.basename(ruta_archivo)}')
    except Exception as e:
        print(f'Error al procesar el archivo {ruta_archivo}: {e}')

# Función para procesar los archivos en cada carpeta usando hilos (conurrencia)
def procesar_archivos(carpeta_raiz, ruta_relativa):
    ruta_nueva_carpeta = os.path.join(ruta_clean_txt, ruta_relativa)
    if not os.path.exists(ruta_nueva_carpeta):
        os.makedirs(ruta_nueva_carpeta)
    archivos_txt = [archivo for archivo in os.listdir(carpeta_raiz) if archivo.
↳endswith('.txt')]
    with ThreadPoolExecutor() as executor:
        for archivo in archivos_txt:
            ruta_archivo = os.path.join(carpeta_raiz, archivo)

```

```

        ruta_archivo_clean = os.path.join(ruta_nueva_carpeta, archivo)
        executor.submit(procesar_archivo, ruta_archivo, ruta_archivo_clean)

# Función principal para recorrer carpetas y procesar los archivos .txt
def limpiar_procesos(ruta_base):
    for carpeta_raiz, _, _ in os.walk(ruta_base):
        ruta_relativa = os.path.relpath(carpeta_raiz, ruta_base)
        procesar_archivos(carpeta_raiz, ruta_relativa)

# Ejecutar el proceso de limpieza
def ejecutar_limpieza():
    gestionar_carpeta_clean(ruta_clean_txt)
    limpiar_procesos(ruta_base_txt)
    print("Limpieza de archivos completada.")

# Ejecutar la limpieza
ejecutar_limpieza()

```

La carpeta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean ya existe, eliminando y recreando...

Carpeta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean creada nuevamente.

TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt

TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt

TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt

TXT Procesado:

condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt

TXT Procesado: tdr_maquinaria_conv-gpa-signed.txt

TXT Procesado: ush_pliego_plisubinv-signed.txt

TXT Procesado:

1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt

TXT Procesado:

3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt

TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt

TXT Procesado: formulario_consortio.txt

TXT Procesado: formulario_de_cumplimiento_res_044.txt

TXT Procesado: condiciones_particulares_contrato_sub_inv.txt

TXT Procesado: condiciones_generales_contrato_sub_inv.txt

TXT Procesado: formularios_sub_inv.txt

TXT Procesado: tdr_seguridad_2022_actualizado-signed-signed.txt

TXT Procesado: requerimiento_y_especificaciones_tecnicas-signed.txt

TXT Procesado: formularios_para_ofertas.txt

TXT Procesado: observaciones_previas_copia.txt

TXT Procesado: verificacion_ce_signed.txt

TXT Procesado: anexo_2_entrega_de_ofertas_y_convalidaciones_gadcg.txt
TXT Procesado: ush_pliego_pli_subinv-signed.txt
TXT Procesado: terminos_de_referencia_signed.txt
TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
TXT Procesado: anexo_1_formularios_de_la_oferta_word_.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_de_los_pliegos_sie.txt
TXT Procesado: formularios_de_la_oferta_sie.txt
TXT Procesado: 4_gad-p03-s01-f06_tdrs_serv_seguridad_2022.txt
TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado:
condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-1.txt
TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: tdr_seguridad_fisica_y_monitoreo_2022_final.txt
TXT Procesado:
3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: resolucion_de_delegaciones_sngre-156-2021.txt
TXT Procesado:
1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: componentes_de_los_bienes_ofertados.txt
TXT Procesado: nomina_de_socios_accionistas_o_participantes.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_sie.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato_sie.txt
TXT Procesado: formulario_presentacion_y_compromiso.txt
TXT Procesado: resolucion_sercop_106.txt
TXT Procesado: resolucion_sercop_112.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego_sie.txt
TXT Procesado: anexo_1.txt
TXT Procesado: anexo_11_condiciones_entrega_oferta.txt
TXT Procesado: anexo_4.txt
TXT Procesado: anexo_8.txt
TXT Procesado: anexo_6.txt
TXT Procesado: anexo_3.txt
TXT Procesado: anexo_7.txt
TXT Procesado: anexo_2.txt
TXT Procesado: anexo_5_delegacion_acuerdo_066.txt
TXT Procesado: anexo_10.txt
TXT Procesado: anexo_9.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
TXT Procesado: tabla_de_cantidades_y_rubros.txt
TXT Procesado: formulario_garantia_tecnica_servicio.txt
TXT Procesado: 1-3_formulario_socios_y_accionistas.txt
TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: 1-1_formulario_presentacion_compromiso.txt

TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: subasta_inversa_electronica_-_servicio_analisis_aceite_en_transformadores_poder_27-01-22-signed-1-signed.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: indice_de_subasta_inversa.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio_no_cambia.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_de_pliego_subasta_inversa.txt
 TXT Procesado: dra_guerrero_gerente_heel.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-1.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 5_anexo_descripcion_marca_y_origen_de_los_bienes_ofertados.txt
 TXT Procesado: 2_anexo_entregas_parciales.txt
 TXT Procesado: 3_anexo_garantia_tecnica.txt
 TXT Procesado: stock_de_bodega.txt
 TXT Procesado: 4_anexo_declaracion_de_no_estar_inmerso_en_las_prohibiciones.txt
 TXT Procesado: anexo_especificaciones_tecnicas-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 6_nomina_de_socios_accionistas_o_participes.txt
 TXT Procesado: 9_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios-signed.txt
 TXT Procesado: 11_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-signed.txt
 TXT Procesado: 7_presentacion_y_compromiso.txt

TXT Procesado: ush_pliego_plisubinv-signed.txt
 TXT Procesado: 10_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronic
 a_bienes_y_servicios-signed.txt
 TXT Procesado: plantas_catalogo-signed.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares.txt
 TXT Procesado: tdrs_plantasfinal-signed-signed.txt
 TXT Procesado:
 3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: 1_0_cpc_no_restringido_f.txt
 TXT Procesado: poa_006.txt
 TXT Procesado: 1_1_verificacion_cate_f.txt
 TXT Procesado: 4_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: anexo_forma_de_presentacion_de_las_ofertas_et-_2022.txt
 TXT Procesado: resolucion_ad_delegacion_diana_jurado_015-2021-psm-al-signed-
 signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_de_delegacion_023-2021-psm-
 al_designacion_de_administradores.txt
 TXT Procesado: formulario_1punto3.txt
 TXT Procesado: 6_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad_y_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado:
 5_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: especificaciones_generadores_electricos.txt
 TXT Procesado:
 3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: certificacion_pac_025-2022-signed.txt
 TXT Procesado: certificacion_cate-025-2022-signed.txt
 TXT Procesado: iess-hd-nt-f-2022-0136-m.txt
 TXT Procesado: certificacion_nro_001-2022-_farmacos_no_catalogados-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_y_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_grupo_b.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_de_los_pliegos.txt
 TXT Procesado: entrega_de_ofertas_-_con_mfc.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tenicas_ggs-trafo_138kv-29032022-signed-signed-
 signed.txt
 TXT Procesado: formulario_1_3.txt

TXT Procesado: formulario_1_1.txt
TXT Procesado: pliegos_condiciones_generales.txt
TXT Procesado: documento_de_declaracion_bajo_juramento_de_no_tener_glosas_en_la_cge.txt
TXT Procesado: anexo_forma_de_presentacion_de_ofertas.txt
TXT Procesado: instructivo_para_elaboracion_y_firma_de_ofertas.txt
TXT Procesado: anexo_formularios.txt
TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
TXT Procesado: poder_gerente_unidad_de_negocio_celec_sur.txt
TXT Procesado: condiciones_generales.txt
TXT Procesado: sercop-sercop-2020-0022-c.txt
TXT Procesado: circular_nro_sercop-sercop-2020-0013-c.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: circular_nro_sercop-sercop-2020-0014-c.txt
TXT Procesado: estudios_preliminares_tdr-signed.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: formulario_de_la_oferta.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
TXT Procesado: circular_nro_sercop-sercop-2020-0022-c.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: delegacion.txt
TXT Procesado: especificaciones_rollos_trmicos_2022_ult-signed.txt
TXT Procesado: proyecto_del_contrato.txt
TXT Procesado: formularios_obligatorios.txt
TXT Procesado: condiciones_generales.txt
TXT Procesado: registro_fotografico.txt
TXT Procesado: resolucion_delegacion.txt
TXT Procesado: oficio_de_adquisicion-signed.txt
TXT Procesado: certificacion_presupuestaria-signed.txt
TXT Procesado: verificacion_del_catalogo_electronico-signed.txt
TXT Procesado: certificacion_del_pac-signed.txt
TXT Procesado: informe_de_la_necesidad-signed.txt
TXT Procesado: resolucion_de_inicio_de_proceso_y_aprobacion_de_pliegos-signed.txt
TXT Procesado: informacion_relevante_y_especificaciones_tecnicas-signed-signed-signed.txt
TXT Procesado: indice_subasta_electronica.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: formuario_de_la_oferta.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares.txt
TXT Procesado: condiciones_generales.txt
TXT Procesado: petro-cci-com-2022-0348-m_revision_proyecto_contrato.txt
TXT Procesado: petro-cci-com-2022-0269-m_designacion_comision.txt
TXT Procesado: anexo_1_ordenadores_de_gasto_version_v_18.txt

TXT Procesado: anexo_especificaciones_tecnicas.txt
TXT Procesado: resolucion_inicio.txt
TXT Procesado: resolucion_petro-
pgg-2021-0181-rsl_ratificacion_de_las_resoluciones_40_65_y_114_.txt
TXT Procesado: anexo_verificacion_y_evaluacion_de_las_ofertas_tecnicas.txt
TXT Procesado: resolucion_petro-
pgg-2021-0040-rsl_version_18_delegacion_ordenadores_gasto_.txt
TXT Procesado:
formatos_carta_presentacion_y_compromiso_y_nomina_socios_y_accionistas.txt
TXT Procesado: resolucion_re-
sercop-2020-0106_estudios_cpc__emergencia_adju_f_electronica.txt
TXT Procesado: proyecto_contrato_sumillado_por_la_comision.txt
TXT Procesado: resolucion_2021-0112_sercop_15-01-2121__firma_electronica_emergen
cia_convalidacion.txt
TXT Procesado: condiciones_generales.txt
TXT Procesado: sercop-sercop-2020-0022-c_firmas_electronicas.txt
TXT Procesado: sercop-dcpn-2022-0564-o.txt
TXT Procesado: sercop-dcpn-2022-0387-o.txt
TXT Procesado: aclaratoria_comision_tecnica.txt
TXT Procesado: comision_tecnica.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
TXT Procesado: 5_especificacion_tecnica_consumibles_2022-signed.txt
TXT Procesado: 4_oficio_y_necesidad_de_consumibles_2022-signed.txt
TXT Procesado: forma_de_presentar_las_ofertas.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: identificacion_necesidad.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: formulario_de_oferta.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_proceso.txt
TXT Procesado: terminos_de_referencia.txt
TXT Procesado: 6_anexo_4_carta_compromiso_de_trabajo.txt
TXT Procesado: 5_anexo_3_equipo_minimo-signed.txt
TXT Procesado: anexo_3_equipo_minimo.txt
TXT Procesado: 4_anexo_2_rubros_a_ejecutar-signed.txt
TXT Procesado: 7_anexo_5_tableros_normalizados.txt
TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
TXT Procesado: 3_formulario_oferta_sie.txt
TXT Procesado: anexo_1_tdr-signed.txt
TXT Procesado: 2_condiciones_generales_pliego_sie.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso_asociacion_y_consortio.txt
TXT Procesado: delegacion_325__73039-signed-signed.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: formulario_unico_oferta_subasta_inversa_bys.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
TXT Procesado: resolucion_adm_036_2021_a_0001.txt

TXT Procesado: especificaciones_tecnicas-signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_359_ant.txt
 TXT Procesado: anexo_1_formulario_de_garantia_tecnica.txt
 TXT Procesado: formulario_actualizado__compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: resolucion_delegacion_abg_gabriela_rodriguez.txt
 TXT Procesado: resolucion_conformacion_ct_sie-mimg-054-2022_sv.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: resolucion_inicio_sie-mimg-054-2022_sv.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys-sercop.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato_sie-mimg-054-2022.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_sie-mimg-054-2022.txt
 TXT Procesado: modelo_carta_de_compromiso.txt
 TXT Procesado: anexo_modelo_garantia_tecnica.txt
 TXT Procesado: anexo_1-signed.txt
 TXT Procesado:
 formulario_nomina_socios_accionistas_y_per_naturales_actualizado_may_22.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_contrato.txt
 TXT Procesado: formulario_de_presentacion_y_compromiso_may22.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego.txt
 TXT Procesado: terminos_de_referencia_grupo_m-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-1.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_viveres_sp.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-
 bys_actualizado_a_mayo_2022.txt
 TXT Procesado: dra_guerrero_gerente_heee.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electroica_.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: resolucion_administrativa_delegacion.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_umm.txt
 TXT Procesado: formularios_1_3.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1.txt
 TXT Procesado: tdr_-_pozo_60004854001654183427.txt
 TXT Procesado: resolucion_re-sercop-2022-0124.txt
 TXT Procesado: hiperconvergencia_final-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_comision-signed.txt
 TXT Procesado: tdrs_sin_valor_-_sv-signed.txt
 TXT Procesado: informe_seguridad_milenio_2022.txt
 TXT Procesado: tdr_seguridad_2022.txt

TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: resolucion_gadpc-pref-2020-006.txt
TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: 7_anexo_aplicativo_especificaciones_para_bienes_cemento_vial_tipo_mh_actualizado-signed-signed.txt
TXT Procesado:
condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
TXT Procesado: sercop.txt
TXT Procesado:
1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: 7_accion_de_personal_msc_suarez.txt
TXT Procesado: 6_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado:
5_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
TXT Procesado: 1_condiciones_particulares_del_pliego.txt
TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego.txt
TXT Procesado:
4_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: terminos_de_referencia_seguridad.txt
TXT Procesado: informe_de_necesidad-signed.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_corregido.txt
TXT Procesado: formulario_nomina_de_socios.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: formulario_de_presentacion_y_compormiso.txt
TXT Procesado: terminos_de_referencia.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
TXT Procesado: fomularios_actualizado.txt
TXT Procesado: resolucion_124.txt
TXT Procesado: proyecto_de_contrato_.txt
TXT Procesado: modelo_del_pliego_2_.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_informe_tecnico_may-signed-signed.txt
TXT Procesado: anexo_1.txt
TXT Procesado: re_sercop_2020_0110.txt
TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
TXT Procesado: modelo_del_pliego_.txt
TXT Procesado: politica__antisoborno.txt
TXT Procesado: mem-361-crpc-22_conformacion_de_comision_tecnica_el_chaupi-signed.txt
TXT Procesado: declaracion_de_etica_y_transparencia_para_proveedores.txt
TXT Procesado:

1-4_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios_ok.txt
 TXT Procesado: formularios_1_1_y_1_3_actualizados_sie_bys__a_mayo_2022.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios-convertido_ok.txt
 TXT Procesado: sercop_0022_c_firma_electronica.txt
 TXT Procesado: anexo_para_disposiciones_de_entrega_de_oferta_electronica.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: anexo_5_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: anexos_al_pliego_sie-epmrpg-008-2022.txt
 TXT Procesado: resolucion_inicio.txt
 TXT Procesado: anexo-20-requerimientos-de-transferencia-de-tecnologia.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: pliego_y_convocatoria.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_oferta_subasta_inversa.txt
 TXT Procesado: terminos_de_referencia.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_de_los_pliegos.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: resolucion_nro_re-sercop-2022-0124.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_sie_.txt
 TXT Procesado: formulario_1_3_actualizado_con_resolucion_nro_re-sercop-2022-0124.txt
 TXT Procesado: 6_condiciones_particulares_del_contrato_de_sie.txt
 TXT Procesado: anexo_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: resolucion_nro_re-sercop-2020-106.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1_actualizado_con_resolucion_nro_re-sercop-2022-0124.txt
 TXT Procesado: resolucion_nro_re-sercop-2020-0110.txt
 TXT Procesado: 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_sie.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_sie_.txt
 TXT Procesado: circular_nro_sercop-sercop-2020-0022-c.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: autizacion_ministerio_del_interior_centros_emblematicos.txt
 TXT Procesado: autorizacion_ministerio_del_interior_ddsl-cgsl.txt
 TXT Procesado: termino_de_referencia.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica

_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: terminos_de_referencia_gad_sidcay_06_07_2022_sin_costos-
 signed.txt
 TXT Procesado: verificacion_cpc_8525000101-signed.txt
 TXT Procesado: 096_certificacion_vcate_seguridad_y_vigilancia_sie_015-signed.txt
 TXT Procesado: identificacion_de_necesidad.txt
 TXT Procesado: 015_resolucion_aprobacion_pliegos_sie_015_seguridad-signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_de_delegacion.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego.txt
 TXT Procesado: 8_especificaciones_tecnicas-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 8_especificaciones_tecnicas_ofertadas.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: id_desechos_firmado.txt
 TXT Procesado: formulariounico.txt
 TXT Procesado: tdr_desechos_firmado.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: tdr_sun_oracle-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: forma_de_presentacion_de_ofertas.txt
 TXT Procesado: manual_para_cargar_ofertas.txt
 TXT Procesado: formulario_1-3.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: formulario_1-1.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: anexo_especificaciones_tecnicas_bienes_a_ser_ofertados.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: sercop-sercop-2020-0022-c.txt
 TXT Procesado: lineamientos_emision_de_garantia_tecnica.txt

TXT Procesado: declaracion_bajo_juramento_no_tener_glosas.txt
 TXT Procesado: anexo_et_-_ccs-dco-00345-22.txt
 TXT Procesado: anexo_001-presentacion_ofertas_en_celec_ep_-_sie-068-2022.txt
 TXT Procesado: guia_para_elaboracion_y_firma_de_ofertas_mfc.txt
 TXT Procesado: formulario_1_3_socios_accionistas_2022.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1_presentacion_y_compromiso.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato_sie-celccs-068-2022.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_-_ccs-ete-112-22_-_final.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego_sie.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: informe_tecnico.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: termino_de_referencia.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: detalle_de_precios_unitarios_anexo_2.txt
 TXT Procesado: sie-30-memos_comision_tecnica-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: sie-30-2022_acta_secretario__designacion-signed-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_de_los_contratos.txt
 TXT Procesado: tdr_logistica_actualizado.txt
 TXT Procesado: formularios_actualizados_1-1_y_1-3.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_de_los_pliegos.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: sie-30-2022_condiciones_particulares_de_los_pliegos-signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_032_sie_inicio-signed.txt
 TXT Procesado: informe_necesidad_subasta_inversa_software_2022-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_y_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_oferta_subasta.txt
 TXT Procesado: tdr_sistema_contable_2022_publicar-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_y_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: anexo_2_terminos_de_referencia.txt
 TXT Procesado: 5_directrices_para_presentar_ofertas.txt
 TXT Procesado: 3_proyecto_de_contrato_sie-243.txt
 TXT Procesado: 4_condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_de_los_pliegos.txt
 TXT Procesado: oficio_a_proveedores.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: terminos_de_referencia.txt
 TXT Procesado: identificacion_de_la_necesidad__consulta_externa.txt

TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
TXT Procesado: certificacion_presupuestaria.txt
TXT Procesado: certificacion_pac.txt
TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
TXT Procesado: certificacion_catalogo.txt
TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: ficha_tecnica_torre_de_laparoscopia.txt
TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado:
condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
TXT Procesado: estudio_de_viabilidad.txt
TXT Procesado: edm_equipo_medico_de_cirugia_ok_ok_final.txt
TXT Procesado: informe_de_justificacion.txt
TXT Procesado: informe_necesidad_nuevo.txt
TXT Procesado:
1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
TXT Procesado: anexo_1_lugar_de_entrega_027-signed-signed-signed-signed-signed.txt
TXT Procesado: delegacion_acuerdo_066.txt
TXT Procesado: pliego_soce_formularios_proy_cont_portatiles-signed-signed-signed-signed-signed.txt
TXT Procesado: 2_proyecto_de_contrato_ok.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
TXT Procesado: anexo_20.txt
TXT Procesado:
modelo_de_pliego_del_procedimiento_de_subasta_inversa_electronica.txt
TXT Procesado:
comprobante_de_inicio_de_tramite-34b-0cpiw6_factibilidad_mintel.txt
TXT Procesado: certificado_de_no_existencia_en_stock_nro_002-a.txt
TXT Procesado: certificacion_cate_nro_046-signed.txt
TXT Procesado: certificacion_presupuestaria_nro_160.txt
TXT Procesado: certificacion_pac_nro_054-signed.txt
TXT Procesado: certificacion_poa_nro_gaddmq-mmqep-mv-2022-38.txt
TXT Procesado: identificacion_de_la_necesidad.txt
TXT Procesado: estudio_de_mercado.txt
TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_sistema_integral.txt
TXT Procesado: certificacion_pac.txt
TXT Procesado: certificacion_presupuestaria.txt
TXT Procesado: formulario_de_compromiso.txt
TXT Procesado: iindice_de_subasta_inversa_electronica.txt
TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
TXT Procesado: alcance_informe_necesidad.txt

TXT Procesado: informe_necesidad.txt
 TXT Procesado: anexo_estudio_mercado.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_pliego.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_oferta.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: estudio_mercado.txt
 TXT Procesado: tor-03-r17_torre_para_cirugia_laparoscopica-signed.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: tor-05-r09_torre_para_cirugia_artroscopica-signed.txt
 TXT Procesado:
 4_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-1.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_cirugia-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: politica_antisoborno.txt
 TXT Procesado: 1-declaracion_de_etica_y-transparencia_para_proveedores.txt
 TXT Procesado: modelo_de_contrato.txt
 TXT Procesado: 1-condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: 1-condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: resolucion_administrativa_52-dgsg-20.txt
 TXT Procesado: formulario-enico-de-la-oferta.txt
 TXT Procesado: 1-condiciones_particulares_del_proceso.txt
 TXT Procesado: circular_n_sercop_2020_0022_c.txt
 TXT Procesado: 1-condiciones_generales_del_proceso.txt
 TXT Procesado: informe_tecnico_signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: especificacionestecnicas_signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: certificacion_poa-signed.txt
 TXT Procesado: certificacion_presupuestaria-signed-signed.txt
 TXT Procesado: cuadro_comparativo-signed.txt
 TXT Procesado: verificacion_cate_018-signed.txt
 TXT Procesado: verificacion_pac_018-signed.txt
 TXT Procesado: anexo_presentacion_de_ofertas.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_okkk-signed_1-signed.txt
 TXT Procesado: proforma_nqr_1015_epagal_-signed.txt
 TXT Procesado: prop-336-2022-01-06-2022-camion_multiproposito-mant-epagal-signed.txt
 TXT Procesado: estudio_de_mercado-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad__vehiculo_multiproposito-signed-signed.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_-signed-signed.txt

TXT Procesado: 2_memo_bodega_609.txt
 TXT Procesado: cotizacion_tablets_2022_netcorp-signed.txt
 TXT Procesado: cotizacion_tablets_ook-signed-signed.txt
 TXT Procesado: cotizador_slimtec_sas_tablets_gad_milagro-signed.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: cate-signed.txt
 TXT Procesado: verificacion_no_pac-signed.txt
 TXT Procesado: 4_estudio_de_mkt_tablets-signed-signed.txt
 TXT Procesado: resol_deleg_ab_egas-signed.txt
 TXT Procesado: com_tec_tablets-signed.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad_222-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 51_et_tabets-signed-1firmado.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: ref_pac_tablets_2-signed.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: especificacion_tecnicas.txt
 TXT Procesado: 005_3_1_cotizacion_traveller_peugeot.txt
 TXT Procesado: 001_5_politica_antisoborno.txt
 TXT Procesado: 005_1_cotizacion_staria_hyundai.txt
 TXT Procesado: 005_2_cotizacion_carnival_kia.txt
 TXT Procesado: 006_autorizacion_sercop.txt
 TXT Procesado: 003_2_anexo_2a_adquisicion_de_furgonetas-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 003_3_anexo_2b_adquisicion_de_furgonetas-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 024_formulario_1_3_nomina_de_socios.txt
 TXT Procesado: 001_3_sercop-sercop-2021-0021-c.txt
 TXT Procesado: 001_4formulario_politica_de_transparencia.txt
 TXT Procesado: 005_estudio_de_mercado-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 023_formul_1_1_present_y_comp.txt
 TXT Procesado: 001_6_resolucion_042-jb-cbdmq-2022.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato_sie.txt
 TXT Procesado: 020_condiciones_particulares_contrato.txt
 TXT Procesado: 004_informe_de_necesidad_y_estudio_de_viabilidad-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 003_especificaciones_tecnicas_actualizadas-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego_sie.txt
 TXT Procesado: 001_2_sercop-sercop-2020-0022-c.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego_sie.txt
 TXT Procesado:
 documento_de_declaracion_bajo_juramento_de_no_tener_glosas_en_la_cge.txt
 TXT Procesado: compromiso_antisoborno_clausula_antisoborno_contratistas.txt

TXT Procesado: formulario_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado:
 compromiso_antisoborno_declaracion_de_conflicto_de_intereses_de_proveedores.txt
 TXT Procesado: formulario_1-3_nomina_de_socios.txt
 TXT Procesado: anexo_forma_presentacion_de_ofertas_conval_225-2022.txt
 TXT Procesado: guia_para_cargar_ofertas_soce_ushay.txt
 TXT Procesado: formulario_1-1_presentacion_y_compromiso.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego_sie.txt
 TXT Procesado: circular_nro_sercop_sercop_2020_0022_c.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: 21_certificacion_cate_019_conversion_rollos_-signed.txt
 TXT Procesado: 3-_510000010_cp-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 61_510000011_cp-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 62_460000067_iva-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 63_460000067_cp-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 2-_460000059_iva-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 1-_460000059_cp-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 2_cuadro_comparativo_actualizado_04_10_2022-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 3_estudio_de_mercado_fase_microfilm__04_10_2022-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 4_terminos_de_referencia__04_10_2022-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 9_cerprew-0012315-cf.txt
 TXT Procesado: 10_certificacion_pac_motosoldadora_multiprocesos.txt
 TXT Procesado: 8_presupuesto_motosoldadora-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 6_cuadro_comparativo_motosoldadora-signed-signed.txt
 TXT Procesado: formato_declaracion_juramentada.txt
 TXT Procesado: 7_calculo_presupuesto_referencial_motosoldadora-signed-signed.txt
 TXT Procesado: anexo_resolucion_orderadores_de_gasto.txt
 TXT Procesado: 2_informe_de_necesidad_motosoldadora-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado:
 resolucion_181_delegacion_orderadores_de_gasto_ramos_generales_portal.txt
 TXT Procesado: 3_estudios_previos_motosoldadora-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 5_estudio_de_mercado_motosoldadora-signed-signed.txt
 TXT Procesado: resolucion_petro-pgg-2022-0145-rsl_ultim_reso_19_sep_2022.txt
 TXT Procesado: resolucion_orderadores_gasto_petro-
 pgg-2021-0040-rsl_version_18.txt
 TXT Procesado: resolucion_ssa_petro-pgg-2021-0206-rsl.txt
 TXT Procesado: 4_especificaciones_motosoldadora-signed-signed.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: estudio_de_mercado-signed-1-signed.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad-signed-signed.txt
 TXT Procesado: tr-signed-signed.txt
 TXT Procesado: proyecto-signed.txt
 TXT Procesado: formulario_compromiso_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_contrato.txt

TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_sie-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_pliego.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_de_la_oferta.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego.txt
 TXT Procesado: certificacion_sie-cnelcorp-42-2022-signed.txt
 TXT Procesado: verificacion_catalogo_electronico-signed.txt
 TXT Procesado: autorizado_inicio.txt
 TXT Procesado: requisicion.txt
 TXT Procesado: cdp.txt
 TXT Procesado: caracteristicas_tecnicas-signed-signed_firmado-signed.txt
 TXT Procesado: informe_justificativo_del_anticipo-signed-signed_firmado-signed.txt
 TXT Procesado: determinacion_de_la_necesidad-signed-signed_firmado-signed.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: memorando_de_inicio.txt
 TXT Procesado: informe_justificativo_del_presupuesto_referencial-signed-signed_firmado-signed.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: tdr.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1_y_1_3.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: anexo_20.txt
 TXT Procesado: modelo_de_pliegos_socios_actualizado.txt
 TXT Procesado: anexo_tabla_de_productos_ofertados.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: anexo_1_forma_presentar_oferta.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_computadoras_ug_final.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: anexo_2_formulario_de_la_oferta_obligatorio.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: msp-gadmin-hvcm-cz6-2022-0560-m.txt
 TXT Procesado: 151_verificacion_catalogo_venoclisis-signed.txt
 TXT Procesado: 3_certificacion_828.txt
 TXT Procesado: calculo_proyectado.txt
 TXT Procesado: 151_pac-equipo_venoclisis-signed.txt

TXT Procesado: 1_msp-fin-hvcm-cz6-2022-1474-m.txt
 TXT Procesado: 2_cert_poa_828_eq_venoclisis.txt
 TXT Procesado: ficha_msp.txt
 TXT Procesado: 6_estudio_mercado.txt
 TXT Procesado: memo_cpm.txt
 TXT Procesado: 4_req_1287_equipo_venoclisis.txt
 TXT Procesado: 5_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: reporte_stock.txt
 TXT Procesado: 35_certificacion_sillas_mesas_nro_521.txt
 TXT Procesado: 27_n_catalogo_130-2022-_adquisicion_mesas_y_sillas_para_eleccion
 es_2023-signed0894547001666212472.txt
 TXT Procesado: 43_043_reformulacion_mesas_sillas-signed.txt
 TXT Procesado: 44_certificacion_pac_053_mesas_y_sillas-signed.txt
 TXT Procesado: 22_ficha_tecnica_mesas_y_sillas_cne_2023_-signed-
 signed0025292001666190995.txt
 TXT Procesado: 20_para_la_determinacion_del_presupuesto_sillas_y_mesas_-
 revisado-signed-signed0707568001666191050.txt
 TXT Procesado: 18_necesidad_de_requerimiento_mesas_y_sillas_cne_-_revisado-
 signed-signed0863525001666191049.txt
 TXT Procesado: 21_ficaciones_tecnicas_adquisicion_mesas_y_sillas_final-revisado-
 signed-signed0543625001666191051.txt
 TXT Procesado: 23_92__convenio_cne-mdi-signed-signed0112932001666191034.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-de-la-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 256-2022-sgf-lr-
 memo_1521_adquisicion_de_materiales_de_aapp_y_aass-signed.txt
 TXT Procesado: cp_226_adquisicion_de_materiales_para_mantenimiento_de_sistema_d
 e_redes_aapp_2022-signed-signed.txt
 TXT Procesado: memo_1595-_compras_publicas-
 autorizacion_de_proceso_de_contratacion-signed.txt
 TXT Procesado:
 memo_1327_-_compras_cotizacion_materiales_para_mantenimiento_de_redes-signed.txt
 TXT Procesado: memo_1521_-_financiero_certif_presupuestaria__abquisicion_de_mate
 riaales_para_el_mantenimiento_de_redes-signed.txt
 TXT Procesado: necesidades_de_contratacion_y_recepcion_de_proformas.txt
 TXT Procesado: actualizacion_requerimiento_materiales_aapp_medidores-signed.txt
 TXT Procesado: tdr_gibaul_tuberia_2022_corregido-signed.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt

TXT Procesado: instructivo_para_enviar_ofertas_sie-gadmcy-019-2022-signed.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-de-la-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 18_búsqueda_de_cpc_en_catalogo_electronico.txt
 TXT Procesado: 12_gadmsc-dpi-2022-0836-_poa.txt
 TXT Procesado: 13_certificacion_pac_138_-_juegos_infantiles_en_seis_parques.txt
 TXT Procesado: 15_ip-215-oopp-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 6_solicitud_de_proformas__soce.txt
 TXT Procesado: 4_certificacion_de_catalogo_electronico_y_catalogo_electronico_in
 clusivo_parques-signed.txt
 TXT Procesado: 9_cuadro_comparativo-_juegos_infantiles-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 2_convenio-_fortalecimiento_de_parques_y_jardines.txt
 TXT Procesado: 7_4-proforma_2cotizacion_cvaca_juegos-signed-1.txt
 TXT Procesado: 7_2-proforma_1_cotizacion_juegos-signed_geovany_sanchez.txt
 TXT Procesado: 7_6-proforma_3cotizacion_noheri.txt
 TXT Procesado: 10_estudio_de_mercado_juegos_infantiles-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 8_informe_de_necesidad_juegos_infantiles-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 16_especificaciones_tecnicas-juegos_infantiles-signed-signed.txt
 TXT Procesado: compromiso_de_confidencialidad.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: directora-lopez_borja_nathaly_cristina_-
 _encargo_sdngh-2022-1829-njs-signed-signed.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_de_la-oferta_subasta_inversa_bys.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: anexo_1_presentacion_ofertas_actualizado.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: 227-3_terminos_de_referencia-signed.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1_y_13.txt

TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta.txt
 TXT Procesado: anexo_2_plan_de_mantenimiento_preve-signed-signed_28-10-2022.txt
 TXT Procesado: anexo_8_especificaciones_tecnicas-signed-signed_28-10-2022.txt
 TXT Procesado: anexo_9_termino_de_referencia.txt
 TXT Procesado: anexo_1_resolucion_delegacion_administrativo_038-signed.txt
 TXT Procesado: anexo_7__formulario_1_3.txt
 TXT Procesado: anexo_5__condiciones_genreales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: anexo_4_condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: anexo_6_formulario_1_1.txt
 TXT Procesado: anexo_3_condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: 9_2_certificacion_pac_2022_vehiculos.txt
 TXT Procesado: 16_documento_inicio_proceso.txt
 TXT Procesado: certificacion_presupuestaria_no_165-signed.txt
 TXT Procesado: anexo_estudio_de_mercado_cotizacion_2.txt
 TXT Procesado: 9_3_certificacion_cate.txt
 TXT Procesado: 11_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: anexo_estudio_de_mercado_cotizacion_1.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 3_informes_de_necesidad.txt
 TXT Procesado: estudio_de_mercado_arrendamiento_ok_firmado.txt
 TXT Procesado: formulario_1_3.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1.txt
 TXT Procesado:
 4_condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: tdr_sie_12_alquiler_de_vih_proceso_electoral_signed.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_de_la_oferta_sie.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica
 _bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: anexo_1_forma_presentar_oferta.txt
 TXT Procesado: nombramiento_gerente_general.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electroni
 ca_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad_simuladores_enfermeria.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: resolucion_gerencia_2022.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnica_simuladores_de_enfermeria.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: anexo_2_formularios_de_la_oferta.txt

TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 03_03_anexo_plano_referencia_no_1.txt
 TXT Procesado: 03_04_anexo_plano_referencia_no_2.txt
 TXT Procesado: 07_verificacion_no_constancia_en_catalogo.txt
 TXT Procesado: 08_01_00_estudio_anexo_resumen_adj_similares.txt
 TXT Procesado: 10_anexo_presupuesto_referencial.txt
 TXT Procesado: 08_02_01_estudio_anexo_universo_proveedores.txt
 TXT Procesado: 06_01_informe_anexo_estudio_costo_beneficio.txt
 TXT Procesado: anexo_a_descripcion_componentes_bienes.txt
 TXT Procesado: 03_00_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: 08_02_03_estudio_anexo_listado_de_proveedores_aleatorio.txt
 TXT Procesado: 16_certificacion_de_fondos_3200010975.txt
 TXT Procesado: 06_00_informe_de_necesidad_0048_2022_gopp.txt
 TXT Procesado: 21_solicitud_etapa_precont_adq_compuertas_deslizantes.txt
 TXT Procesado: 09_condiciones_y_requisitos.txt
 TXT Procesado: 08_00_estudio_y_calculo_presupuesto.txt
 TXT Procesado: 08_06_estudio_anexo_cuadro_determinacion_presupuesto.txt
 TXT Procesado: 08_03_estudio_anexo_solicitud_profomas.txt
 TXT Procesado: formulario_1_3_nomina_de_socios_accionistas_act.txt
 TXT Procesado: formulario_1_1_presentacion_y_compromiso.txt
 TXT Procesado: 08_01_01_estudio_anexo_búsquedas_sercop_adj_similares.txt
 TXT Procesado: 03_proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: resolucion_no_re-sercop-2021-112.txt
 TXT Procesado: 03_02_anexo_norma_awwa_c561-04_compuerta_acero_inoxidable.txt
 TXT Procesado: circular_firma_electronica_sercopsercop20200022c.txt
 TXT Procesado: 13_certificacion_pac_128_novena_reforma.txt
 TXT Procesado: 02_condiciones_generales_de_los_pliegos.txt
 TXT Procesado: resolucion_interna_n_gg-2022-0037.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica-1.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: terminos_de_referencia_subasta_varios-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt
 TXT Procesado:
 3_formulario_de_la_oferta_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: cert_pres__plurianual_.txt
 TXT Procesado: cert_179.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_asociacion.txt
 TXT Procesado: informe_tecnico_de_certificacion_poa.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt

TXT Procesado: estudio_de_mercado_grupo_b-signed_.txt
 TXT Procesado: identificacion_grupo_b-signed-signed.txt
 TXT Procesado: formulario_de_ofertaly3.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas_.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_de_la_oferta.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: fichas_tecinas_grupo_b.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: autorizacion_de_produccion_nacional.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_o_asociacion.txt
 TXT Procesado: 7_tdr_excavadora-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_pliego.txt
 TXT Procesado: formulario_de_la_oferta.txt
 TXT Procesado: certificacion_pac_947-signed.txt
 TXT Procesado: informe_de_necesidad.txt
 TXT Procesado: estudios_previos_correcciones_ok-signed-signed.txt
 TXT Procesado:
 documento_de_declaracion_bajo_juramento_de_no_tener_glosas_en_la_cge.txt
 TXT Procesado: anexo_forma_de_presentacion_de_ofertas.txt
 TXT Procesado: instructivo_para_elaboracion_y_firma_de_ofertas.txt
 TXT Procesado: anexo_formulario_23_nov_2022.txt
 TXT Procesado: proyecto_de_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales.txt
 TXT Procesado: sercop-sercop-2020-0022-c.txt
 TXT Procesado: formulario_de_compromiso_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: indice_subasta_inversa.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_contrato.txt
 TXT Procesado: especificaciones_tec_001-signed-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_contrato.txt
 TXT Procesado: convocatoria_sie_hgsvp_76_fn_2022.txt
 TXT Procesado: 200_sie_hgsvp_76_fn_2022_formulas_nutricionales-signed-signed-signed.txt
 TXT Procesado: pliego_sie_hgsvp_76_fn_2022_-signed.txt
 TXT Procesado: condiciones_particulares_del_pliego.txt
 TXT Procesado: formulario_unico_de_la_oferta_subasta.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: 3_formulario_de_compromiso_de_asociacion_o_consortio.txt
 TXT Procesado: 0_indice_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: 5_condiciones_generales_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado:
 condiciones_particulares_del_contrato_de_subasta_inversa_electronica.txt
 TXT Procesado: formulario-unico-de-la-oferta-subasta-inversa-bys.txt
 TXT Procesado:
 1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica.txt

TXT Procesado: 2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt
 TXT Procesado: anexo_2_catalogos_y_folletos.txt
 TXT Procesado: anexo_5_formulario_de_compromiso.txt
 TXT Procesado: anexo_4_formulario_nomina_de_socios.txt
 TXT Procesado: anexo_3_formulario_presentacion_y_compromiso.txt
 TXT Procesado: anexo_1_-_especificaciones_tecnicas.txt
 TXT Procesado: condiciones_del_contrato.txt
 TXT Procesado: condiciones_generales_del_pliego.txt
 TXT Procesado: sercop-sercop-2020-0022-c.txt
 Limpieza de archivos completada.

0.2 2. Vectores TF-IDF

```
[3]: import pandas as pd
import os

# Cargar archivos CSV
process_info = pd.read_csv('C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/
↳process_info_clean.csv')
preguntas_y_aclaraciones = pd.read_csv('C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/
↳TextMining/preguntas_y_aclaraciones_clean.csv')
sample_files = pd.read_csv('C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining//
↳sample_files.csv')

# Verificar que los datos se cargaron correctamente
print(process_info.head())
print(preguntas_y_aclaraciones.head())
print(sample_files.head())
```

	sl_contract_id	sd_entidad \
0	1752147	gobierno autonomo descentralizado municipal ca...
1	1689929	centro clinico quirurgico ambulatorio hospital...
2	1737580	empresa eléctrico público estratégico corporac...
3	1699371	hospital básico-esmeraldas
4	1712786	direccion distrital 09d04 febr cordero salud

	sd_objeto_de_proceso	sie_ic_promedio
0	adquisicion maquina excavadora oruga gadm cumanda	0.86
1	adquisición primero requerimiento fármaco cata...	0.73
2	corp adquisicion selo seguridad	0.63
3	adquisicion medicamento cuyo grupo terapéutico...	0.73
4	contratación servicio vigilancia seguridad uni...	0.55

	sl_contract_id	pregunta_id \
0	1728041	326428
1	1706638	332456
2	1706638	332449
3	1706638	332450

```

4          1706638          332451

                                pregunta_aclaracion \
0                                     aclaracion
1                                     aclaracion
2 preguntar costo plan mantenimiento próximo inc...
3 proceso incluir vehiculo mantenimiento prevent...
4 pliego indicar contratista asumir costo trasla...

                                respuesta_aclaracion
0 unidad medida bien contratar encontrar detalad...
1 .aclaración 2documento especificación técnicas...
2 costo mantenimiento vigencia tecnológico vehíc...
3 presente procedimiento precio oferta incluir v...
4 conformidad establecido numeral pliego precio ...
  sl_contract_id                                file_name \
0          1721524                                tdr_logistica_actualizado
1          1721524          condiciones_generales_de_los_pliegos
2          1721524          condiciones_generales_del_contrato
3          1721524  condiciones_particulares_de_los_contratos
4          1721524          formularios_actualizados_1-1_y_1-3

                                relative_file_path
0      procesos/1721524/tdr_logistica_actualizado.txt
1 procesos/1721524/condiciones_generales_de_los_...
2 procesos/1721524/condiciones_generales_del_con...
3 procesos/1721524/condiciones_particulares_de_l...
4 procesos/1721524/formularios_actualizados_1-1_...

```

```

[4]: import os
from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer

def textos_individuales_coll(sample_files):
    textos_por_documento = {} # Diccionario para almacenar contenido de
    ↪ documentos por contract_id
    rutas_por_documento = {} # Diccionario para almacenar rutas completas de
    ↪ los documentos por contract_id

    # Procesar los archivos de texto de los procesos (cada archivo es un
    ↪ documento independiente)
    for index, row in sample_files.iterrows():
        sl_contract_id = str(row['sl_contract_id'])
        file_name = row['file_name'] # Nombre del archivo

        # Ajustar la ruta para acceder a la carpeta correcta
        file_path = f"C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/
        ↪ {sl_contract_id}/{file_name}.txt"

```

```

try:
    # Verificar si el archivo existe
    if os.path.exists(file_path):
        # Leer el contenido del archivo
        with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
            contenido = file.read()

        # Almacenar el contenido del documento
        if sl_contract_id in textos_por_documento:
            textos_por_documento[sl_contract_id].append(contenido)
        else:
            textos_por_documento[sl_contract_id] = [contenido]

        # Almacenar la ruta del archivo
        if sl_contract_id in rutas_por_documento:
            rutas_por_documento[sl_contract_id].append(file_path)
        else:
            rutas_por_documento[sl_contract_id] = [file_path]
    else:
        print(f"Archivo no encontrado: {file_path}")

except Exception as e:
    print(f"Error al leer el archivo {file_path}: {e}")

# Retornar ambos: el contenido y las rutas completas de los documentos
return textos_por_documento, rutas_por_documento

# Llamar a la función para obtener los textos individuales y las rutas
↳ (colección COL1)
textos_individuales_corpus_col1, rutas_documentos_col1 =
↳ textos_individuales_col1(sample_files)

# Descomponer los documentos en una lista donde cada documento es
↳ independiente, pero guardamos el proceso al que pertenecen
documentos_col1 = [] # Aquí se almacena el contenido de cada documento
procesos_col1 = [] # Aquí se almacena el proceso al que pertenece cada
↳ documento
rutas_col1 = [] # Aquí se almacena la ruta completa de cada documento

for proceso, documentos in textos_individuales_corpus_col1.items():
    for idx, documento in enumerate(documentos):
        documentos_col1.append(documento) # Agregar el contenido del documento
↳ a la lista
        procesos_col1.append(proceso) # Mantener el registro del proceso
↳ al que pertenece

```

```

        rutas_col1.append(rutas_documentos_col1[proceso][idx]) # Agregar la
        ↪ruta completa a la lista

# Vectorizar los documentos individuales de COL1
vectorizer_col1 = TfidfVectorizer()
X_tfidf_col1 = vectorizer_col1.fit_transform(documentos_col1)

# Mostrar la forma de la matriz TF-IDF resultante para COL1
print(f"Matriz TF-IDF de COL1 con forma: {X_tfidf_col1.shape}")

# Verificar que los procesos están alineados con los documentos, imprimiendo el
        ↪nombre del archivo
for i in range(20): # Mostrar los primeros 20 documentos y sus procesos
        ↪asociados
    print(f"Documento {i+1} pertenece al proceso {procesos_col1[i]} con ruta
        ↪{rutas_col1[i]}")

# Verificar las dimensiones del diccionario de textos individuales
print("Número de procesos en COL1:", len(textos_individuales_corpus_col1))

```

Matriz TF-IDF de COL1 con forma: (828, 10755)

Documento 1 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/tdr_logistica_actualizado.txt

Documento 2 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/condiciones_generales_de_los_pliegos.txt

Documento 3 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/condiciones_generales_del_contrato.txt

Documento 4 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/condiciones_particulares_de_los_contratos.txt

Documento 5 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/formularios_actualizados_1-1_y_1-3.txt

Documento 6 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt

Documento 7 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-memos_comision_tecnica-signed-signed-signed.txt

Documento 8 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-2022_acta_secretario__designacion-signed-signed-signed-signed.txt

Documento 9 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/detalle_de_precios_unitarios_anexo_2.txt

Documento 10 pertenece al proceso 1721524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-2022_condiciones_particulares_de_los_pliegos-signed.txt

Documento 11 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/condiciones_generales_del_contrato.txt

Documento 12 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/condiciones_generales.txt

Documento 13 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/condiciones_particulares_del_contrato.txt

Documento 14 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/condiciones_particulares.txt

Documento 15 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/formulario_de_la_oferta.txt

Documento 16 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/formulario_de_compromiso.txt

Documento 17 pertenece al proceso 1699371 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699371/indice_subasta_electronica.txt

Documento 18 pertenece al proceso 1745524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1745524/0_indice_de_subasta_inversa_electronica1.txt

Documento 19 pertenece al proceso 1745524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1745524/1_condiciones_particulares_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica1.txt

Documento 20 pertenece al proceso 1745524 con ruta C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1745524/2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta.txt

Número de procesos en COL1: 107

```
[6]: # Función para concatenar textos de los archivos de procesos y preguntas/
      ↪respuestas
def concatenar_textos(sample_files, preguntas_y_aclaraciones):
    textos_por_proceso = {}

    # Procesar los archivos de texto de los procesos
    for index, row in sample_files.iterrows():
        sl_contract_id = str(row['sl_contract_id'])
        file_name = row['file_name'] # Ajustar para obtener el nombre del
        ↪archivo

        # Ajustar la ruta para acceder a la carpeta correcta
        file_path = f"C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining//Procesos_Clean/
        ↪{sl_contract_id}/{file_name}.txt"

        try:
            # Leer el contenido del archivo
            with open(file_path, 'r', encoding='utf-8') as file:
                contenido = file.read()
                contenido_limpio = limpiar_txt(contenido) # Aplicar la función
                ↪de limpieza

            # Concatenar contenido en caso de que ya existan otros archivos
            ↪para ese proceso
            if sl_contract_id in textos_por_proceso:
```

```

        textos_por_proceso[sl_contract_id] += ' ' + contenido_limpio
    else:
        textos_por_proceso[sl_contract_id] = contenido_limpio
except Exception as e:
    print(f"Error al leer el archivo {file_path}: {e}")

# Procesar las preguntas y respuestas y concatenarlas al texto del proceso
for index, row in preguntas_y_aclaraciones.iterrows():
    sl_contract_id = str(row['sl_contract_id'])

    # Convertir valores nulos a cadenas vacías antes de concatenar
    pregunta_aclaracion = str(row['pregunta_aclaracion']) if not pd.
    ↪isna(row['pregunta_aclaracion']) else ''
    respuesta_aclaracion = str(row['respuesta_aclaracion']) if not pd.
    ↪isna(row['respuesta_aclaracion']) else ''

    pregunta_respuesta = pregunta_aclaracion + ' ' + respuesta_aclaracion
    pregunta_respuesta_limpia = limpiar_txt(pregunta_respuesta)

    if sl_contract_id in textos_por_proceso:
        textos_por_proceso[sl_contract_id] += ' ' + ↵
    ↪pregunta_respuesta_limpia
    else:
        textos_por_proceso[sl_contract_id] = pregunta_respuesta_limpia

return textos_por_proceso

# Llamar a la función para concatenar los textos (COL2)
textos_por_proceso = concatenar_textos(sample_files, preguntas_y_aclaraciones)

from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer

# Crear una lista con los textos preprocesados y concatenados por proceso
corpus = list(textos_por_proceso.values())
contract_ids = list(textos_por_proceso.keys())

# Crear el vectorizador TF-IDF y ajustar con el contenido completo
vectorizer_col2 = TfidfVectorizer()
X_tfidf_col2 = vectorizer_col2.fit_transform(corpus) # Aquí estamos haciendo ↵
    ↪fit con todo el corpus

# Mostrar la forma de la matriz TF-IDF resultante para COL2
print(f"Matriz TF-IDF de COL2 con forma: {X_tfidf_col2.shape}")

# Mostrar las dimensiones del diccionario de la colección COL2
print("Número de procesos en COL2:", len(textos_por_proceso))

```



```
for i in range(20): # Mostrar los primeros 5 documentos y sus procesos_
    ↪ asociados
    print(f"Documento {i+1} pertenece al proceso {contract_ids[i]}")
```

Matriz TF-IDF de COL2 con forma: (107, 4969)

Número de procesos en COL2: 107

Documento 1 pertenece al proceso 1721524
 Documento 2 pertenece al proceso 1699371
 Documento 3 pertenece al proceso 1745524
 Documento 4 pertenece al proceso 1758687
 Documento 5 pertenece al proceso 1704225
 Documento 6 pertenece al proceso 1747722
 Documento 7 pertenece al proceso 1686226
 Documento 8 pertenece al proceso 1709477
 Documento 9 pertenece al proceso 1755826
 Documento 10 pertenece al proceso 1728041
 Documento 11 pertenece al proceso 1682008
 Documento 12 pertenece al proceso 1743489
 Documento 13 pertenece al proceso 1709875
 Documento 14 pertenece al proceso 1706638
 Documento 15 pertenece al proceso 1716637
 Documento 16 pertenece al proceso 1730092
 Documento 17 pertenece al proceso 1736958
 Documento 18 pertenece al proceso 1718330
 Documento 19 pertenece al proceso 1750232
 Documento 20 pertenece al proceso 1682777

0.3 3. Cálculo de TF, DF, IDF y TF-IDF para COL1 y COL2

0.3.1 A. Cálculo para COL1

```
[7]: from sklearn.feature_extraction.text import CountVectorizer
import numpy as np

# Ya tienes el TfidfVectorizer para COL1
# Mostramos los nombres de los términos (palabras) del vocabulario de COL1
terms_col1 = vectorizer_col1.get_feature_names_out()

# Obtenemos la matriz de cuenta de términos (TF y DF) usando CountVectorizer
count_vectorizer_col1 = CountVectorizer()
X_count_col1 = count_vectorizer_col1.fit_transform(documentos_col1)

# TF: Frecuencia de términos en todos los documentos de COL1
tf_col1 = np.sum(X_count_col1.toarray(), axis=0)

# DF: Número de documentos en los que aparece cada término en COL1
df_col1 = np.sum(X_count_col1.toarray() > 0, axis=0)
```

```
# IDF: Ya está calculado en el TfidfVectorizer
idf_col1 = vectorizer_col1.idf_

# Mostrar resultados para los primeros 15 términos
for i in range(15):
    term = terms_col1[i]
    print(f"Término: {term}")
    print(f"TF (Frecuencia de Término) en COL1: {tf_col1[i]}")
    print(f"DF (Frecuencia de Documento) en COL1: {df_col1[i]}")
    print(f"IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: {idf_col1[i]}")

# Mostrar el valor de TF-IDF del término en los primeros documentos
print(f"TF-IDF en los primeros documentos de COL1: {X_tfidf_col1[:, i].\n→toarray().flatten()[:20]}")
print(f"TF-IDF en los primeros documentos de COL1: {X_tfidf_col1[:, i].\n→toarray().flatten().shape}")
print("-" * 40)
```

```
Término: aac
TF (Frecuencia de Término) en COL1: 3
DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 2
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 6.621607866467185
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)
-----

Término: aad
TF (Frecuencia de Término) en COL1: 1
DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)
-----

Término: aarma
TF (Frecuencia de Término) en COL1: 1
DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)
-----

Término: aba
TF (Frecuencia de Término) en COL1: 3
DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535
TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
```

0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abandono

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 5

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 5

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 5.92846068590724

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abarca

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 3

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 3

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 6.333925794015404

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abastecimiento

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 1

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abastecimie

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 2

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abastecimiento

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 81

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 43

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 3.9360305212170337

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abb

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 1

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abdomen

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 3

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 3

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 6.333925794015404

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abdominal

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 3

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 3

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 6.333925794015404

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abeja

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 4

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 3

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 6.333925794015404

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abel

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 1

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 1

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 7.02707297457535

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

Término: abertura

TF (Frecuencia de Término) en COL1: 15

DF (Frecuencia de Documento) en COL1: 8

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL1: 5.522995577799076

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL1: (828,)

0.3.2 B. Cálculo para COL2

```
[8]: from sklearn.feature_extraction.text import CountVectorizer
import numpy as np

# Mostramos los nombres de los términos (palabras) del vocabulario de COL2
terms_col2 = vectorizer_col2.get_feature_names_out()

# Obtenemos la matriz de cuenta de términos (TF y DF) usando CountVectorizer
count_vectorizer_col2 = CountVectorizer()
X_count_col2 = count_vectorizer_col2.fit_transform(textos_por_proceso.values())

# TF: Frecuencia de términos en todos los documentos de COL1
tf_col2 = np.sum(X_count_col2.toarray(), axis=0)

# DF: Número de documentos en los que aparece cada término en COL1
df_col2 = np.sum(X_count_col2.toarray() > 0, axis=0)

# IDF: Ya está calculado en el TfidfVectorizer
idf_col2 = vectorizer_col2.idf_

# Mostrar resultados para los primeros 15 términos
for i in range(15):
    term = terms_col2[i]
    print(f"Término: {term}")
    print(f"TF (Frecuencia de Término) en COL2: {tf_col2[i]}")
    print(f"DF (Frecuencia de Documento) en COL2: {df_col2[i]}")
    print(f"IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL2: {idf_col2[i]}")

    # Mostrar el valor de TF-IDF del término en los primeros documentos
    print(f"TF-IDF en los primeros documentos de COL2: {X_tfidf_col2[:, i].\
→toarray().flatten()[:20]}")
    print(f"TF-IDF en los primeros documentos de COL2: {X_tfidf_col2[:, i].\
→toarray().flatten().shape}")
    print("-" * 40)
```

Término: abandono

TF (Frecuencia de Término) en COL2: 4

DF (Frecuencia de Documento) en COL2: 4

IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL2: 4.072693314690119

TF-IDF en los primeros documentos de COL2: [0. 0. 0. 0.
0. 0.
0. 0. 0. 0. 0. 0.
0.01871834 0. 0. 0. 0. 0.
0. 0.]

TF-IDF en los primeros documentos de COL2: (107,)

Término: abastecimiento


```

0.00308465 0.00266546 0.00125177
0.00377948 0.          0.00234175 0.00577196 0.00309032 0.00153199
0.          0.          0.00601599 0.00220076 0.01162078 0.00406293
0.001778   0.00321683]
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: (107,)
-----
Término: abstención
TF (Frecuencia de Término) en COL2: 78
DF (Frecuencia de Documento) en COL2: 74
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL2: 1.3646431135879094
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: [0.00493193 0.00328163 0.00310583
0.00308465 0.00266546 0.00125177
0.00377948 0.          0.00234175 0.00115439 0.00309032 0.
0.          0.          0.          0.00220076 0.0019368  0.00406293
0.003556   0.00321683]
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: (107,)
-----
Término: abuelo
TF (Frecuencia de Término) en COL2: 1
DF (Frecuencia de Documento) en COL2: 1
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL2: 4.9889840465642745
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.
0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: (107,)
-----
Término: acabado
TF (Frecuencia de Término) en COL2: 2
DF (Frecuencia de Documento) en COL2: 2
IDF (Frecuencia Inversa de Documento) en COL2: 4.58351893845611
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: [0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.
0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]
TF-IDF en los primeros documentos de COL2: (107,)
-----

```

0.4 SIMILARIDAD DEL COSENO PARA COL1 Y COL2

0.4.1 A. COL1

```

[14]: from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity

# Calcular la similaridad del coseno entre los vectores de Col1 (documentos_
↳ individuales)
cosine_sim_col1 = cosine_similarity(X_tfidf_col1)

# Mostrar las primeras 5 filas de la matriz de similaridad de Col1
print("Similaridad del coseno para COL1:")
print(cosine_sim_col1[:5, :5]) # Muestra solo una parte de la matriz para los_
↳ primeros 5 documentos

```



```
#dimensiones del cosine_sim_col1
#print("Dimensiones de la matriz de similaridad de COL1: ", cosine_sim_col1.
      ↪shape)
```

Similaridad del coseno para COL1:

```
[[1.          0.23902249 0.23170936 0.19860174 0.16487823]
 [0.23902249 1.          0.63259109 0.5627415  0.57081283]
 [0.23170936 0.63259109 1.          0.68548089 0.45769336]
 [0.19860174 0.5627415  0.68548089 1.          0.33559308]
 [0.16487823 0.57081283 0.45769336 0.33559308 1.          ]]
```

0.4.2 B. COL2

```
[13]: # Calcular la similaridad del coseno entre los vectores de Col2 (textos_
      ↪concatenados por proceso)
cosine_sim_col2 = cosine_similarity(X_tfidf_col2)

# Mostrar las primeras 5 filas de la matriz de similaridad de Col2
print("Similaridad del coseno para COL2:")
print(cosine_sim_col2[:5, :5]) # Muestra solo una parte de la matriz para los_
      ↪primeros 5 procesos

#dimensiones del cosine_sim_col2
print("Dimensiones de la matriz de similaridad de COL2: ", cosine_sim_col2.
      ↪shape)
```

Similaridad del coseno para COL2:

```
[[1.          0.90140215 0.88114946 0.83519114 0.91547603]
 [0.90140215 1.          0.96306743 0.90174355 0.94375159]
 [0.88114946 0.96306743 1.          0.88277618 0.91925768]
 [0.83519114 0.90174355 0.88277618 1.          0.8755781  ]
 [0.91547603 0.94375159 0.91925768 0.8755781  1.          ]]
```

Dimensiones de la matriz de similaridad de COL2: (107, 107)

0.5 RANKING DE DOCUMENTOS POR SIMILARIDAD EN COL1 Y EN COL2

0.5.1 COL1

```
[16]: def obtener_ranking_documentos(cosine_sim, rutas, documento_referencia_idx):
      # Mostrar con qué documento se están comparando los demás
      print(f"Comparando todos los documentos con el documento:_
      ↪{rutas[documento_referencia_idx]}")

      # Ordenar documentos por similaridad
      ranking = sorted(enumerate(cosine_sim), key=lambda x: x[1], reverse=True)
```

```

print(f"\nRanking de documentos similares al documento elegido_
↳({rutas[documento_referencia_idx]}): ")
for idx, sim in ranking[:20]: # Mostrar los 20 documentos más similares
    print(f'Documento: {(rutas[idx])}, Similitud: {sim}')

# Mostrar el ranking de documentos similares para el segundo documento en Col1
print(f"Ranking de documentos similares para el documento elegido en COL1:")
obtener_ranking_documentos(cosine_sim_col1[0], rutas_col1, 0)

```

Ranking de documentos similares para el documento elegido en COL1:
Comparando todos los documentos con el documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/tdr_logistica_actualizado.txt

Ranking de documentos similares al documento elegido (C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/tdr_logistica_actualizado.txt):
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/tdr_logistica_actualizado.txt, Similitud: 1.0
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-2022_condiciones_particulares_de_los_pliegos-signed.txt, Similitud: 0.7419103568869002
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-memos_comision_tecnica-signed-signed-signed.txt, Similitud: 0.35744830951298673
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1680430/ush_pliego_pli_subinv-signed.txt, Similitud: 0.338286067006474
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1682373/subasta_inversa_electronica_-_servicio_analisis_aceite_en_transformadores_poder_27-01-22-signed-1-signed.txt, Similitud: 0.33020983040758684
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/sie-30-2022_acta_secretario_designacion-signed-signed-signed-signed.txt, Similitud: 0.3278111959088505
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1737580/tdr.txt, Similitud: 0.3055452104937179
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1721524/detalle_de_precios_unitarios_anexo_2.txt, Similitud: 0.302004881434798
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1689258/especificaciones_generadores_electricos.txt, Similitud: 0.2891900678404527
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1680430/terminos_de_referencia_signed.txt, Similitud: 0.2842885395746566
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1704225/condiciones_particulares_sie-mimg-054-2022.txt, Similitud: 0.28126573716533326
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1738827/modelo_de_pliegos_socios_actualizado.txt, Similitud: 0.2765359893139815
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1727386/modelo_de_pliego_del_procedimiento_de_subasta_inversa_electronica.txt, Similitud:

0.2765359893139815

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1737097/tr-signed-signed.txt, Similaridad: 0.27575617084782433

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1726894/pliego_soce_formularios_proy_cont_portatiles-signed-signed-signed-signed-signed.txt, Similaridad: 0.27381625396782655

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1711362/terminos_de_referencia.txt, Similaridad: 0.27300324587044844

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1678278/tdr_seguridad_2022_actualizado-signed-signed.txt, Similaridad: 0.2715950486949306

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1704225/proyecto_de_contrato_sie-mimg-054-2022.txt, Similaridad: 0.2667293086551712

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1753765/estudios_previos_correcciones_ok-signed-signed.txt, Similaridad: 0.2639105630758063

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1699735/resolucion_2021-0112_serco-15-01-2121_firma_electronica_emergencia_convalidacion.txt, Similaridad: 0.2624875945336555

0.5.2 1. a. COL1

```
[17]: def ranking_documentos_por_query(query, sl_contract_id,
    ↪ textos_individuales_corpus_col1, rutas_col1):
    # Obtener los documentos del proceso dado (sl_contract_id)
    documentos_proceso = textos_individuales_corpus_col1.get(sl_contract_id, [])
    rutas_proceso = [ruta for idx, ruta in enumerate(rutas_col1) if
    ↪ procesos_col1[idx] == sl_contract_id]

    if not documentos_proceso:
        print(f"No se encontraron documentos para el proceso {sl_contract_id}")
        return

    # Vectorizar los documentos del proceso
    vectorizer_proceso = TfidfVectorizer()
    X_tfidf_proceso = vectorizer_proceso.fit_transform(documentos_proceso)

    # Vectorizar la consulta del usuario
    query_vector = vectorizer_proceso.transform([query])

    # Calcular la similaridad del coseno entre la consulta y los documentos del
    ↪ proceso
    cosine_sim_query = cosine_similarity(query_vector, X_tfidf_proceso).
    ↪ flatten()

    # Mostrar el ranking de los documentos más relevantes con respecto a la
    ↪ query
    ranking = sorted(enumerate(cosine_sim_query), key=lambda x: x[1],
    ↪ reverse=True)
```

```

print(f"\nRanking de documentos del proceso {sl_contract_id} respecto a la
↳ consulta '{query}':")
for idx, sim in ranking[:20]: # Mostrar los 20 documentos más similares
    print(f'Documento: {rutas_proceso[idx]}, Similaridad: {sim}')

```

```

[18]: # Dada una consulta del usuario (query)
#query = "¿Cuál es el alcance del contrato?"
sl_contract_id = input("Ingrese el ID del contrato: ")
query = input("Ingrese su consulta: ")
ranking_documentos_por_query(query, sl_contract_id,
↳ textos_individuales_corpus_col1, rutas_col1)

```

```

Ranking de documentos del proceso 1736958 respecto a la consulta '¿Cuál es el
alcance del contrato?':
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/proye
cto_de_contrato.txt, Similaridad: 0.2835875656444468
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/4_esp
ecificaciones_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.17301659375854672
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/2_con
diciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.
txt, Similaridad: 0.1528058153938596
Documento:
C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/formulario-
unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt, Similaridad: 0.06970099405130982
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/forma
to_declaracion_juramentada.txt, Similaridad: 0.04194250918387501
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/5_est
udio_de_mercado_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad:
0.04170653552973977
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/anexo
_resolucion_orderadores_de_gasto.txt, Similaridad: 0.04021897896541939
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resol
ucion_petro-pgg-2022-0145-rsl_ultim_reso_19_sep_2022.txt, Similaridad:
0.02940813077596848
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resol
ucion_ssa_petro-pgg-2021-0206-rsl.txt, Similaridad: 0.029147924111558764
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/3_est
udios_previos_motosoldadora-signed-signed-signed.txt, Similaridad:
0.02552325094015847
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resol
ucion_orderadores_gasto_petro-pgg-2021-0040-rsl_version_18.txt, Similaridad:
0.02123130976121878
Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/2_inf
orme_de_necesidad_motosoldadora-signed-signed-signed.txt, Similaridad:
0.019508593391738424

```

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/7_calculo_presupuesto_referencial_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.012715639638132367

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resolucion_181_delegacion_ordenadores_de_gasto_ramos_generales_portal.txt, Similaridad: 0.011772441455419553

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/6_cuadro_comparativo_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.0

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/8_pre-supuesto_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.0

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/9_cerprew-0012315-cf.txt, Similaridad: 0.0

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/10_certificacion_pac_motosoldadora_multiprocesos.txt, Similaridad: 0.0

0.5.3 1. b. COL1

```
[20]: # Función para concatenar preguntas y respuestas para cada proceso
def concatenar_preguntas_respuestas(preguntas_y_aclaraciones):
    preguntas_por_proceso = {}

    for index, row in preguntas_y_aclaraciones.iterrows():
        sl_contract_id = str(row['sl_contract_id'])
        pregunta_aclaracion = str(row['pregunta_aclaracion']) if not pd.
        isna(row['pregunta_aclaracion']) else ''
        respuesta_aclaracion = str(row['respuesta_aclaracion']) if not pd.
        isna(row['respuesta_aclaracion']) else ''
        texto_completo = pregunta_aclaracion + ' ' + respuesta_aclaracion
        texto_completo_limpio = limpiar_txt(texto_completo)

        if sl_contract_id in preguntas_por_proceso:
            preguntas_por_proceso[sl_contract_id] += ' ' + texto_completo_limpio
        else:
            preguntas_por_proceso[sl_contract_id] = texto_completo_limpio

    return preguntas_por_proceso

# Llamamos a la función
preguntas_respuestas_corpus =
    concatenar_preguntas_respuestas(preguntas_y_aclaraciones)

# Concatenamos las preguntas y respuestas en un solo corpus para el análisis
corpus_preguntas_respuestas = list(preguntas_respuestas_corpus.values())
contract_ids_preguntas_respuestas = list(preguntas_respuestas_corpus.keys())

# Vectorizamos las preguntas y respuestas
vectorizer_preguntas_respuestas = TfidfVectorizer()
```

```

X_tfidf_preguntas_respuestas = vectorizer_preguntas_respuestas.
↳fit_transform(corpus_preguntas_respuestas)

# Verificamos la forma de la matriz
print(f"Matriz TF-IDF para preguntas y respuestas con forma:↳
↳{X_tfidf_preguntas_respuestas.shape}")

# Podemos ahora calcular la similaridad del coseno
cosine_sim_preguntas_respuestas =↳
↳cosine_similarity(X_tfidf_preguntas_respuestas)

# Mostrar las primeras 5 filas de la matriz de similaridad
print("Similaridad del coseno para preguntas y respuestas:")
print(cosine_sim_preguntas_respuestas[:5, :5])

# Función para obtener el ranking de los documentos basados en preguntas y↳
↳respuestas
def ranking_documentos_por_preguntas_respuestas(sl_contract_id,↳
↳textos_individuales_corpus_col1, rutas_col1):
    # Obtener los documentos del proceso dado (sl_contract_id)
    documentos_proceso = textos_individuales_corpus_col1.get(sl_contract_id, [])
    rutas_proceso = [ruta for idx, ruta in enumerate(rutas_col1) if↳
↳procesos_col1[idx] == sl_contract_id]

    if not documentos_proceso:
        print(f"No se encontraron documentos para el proceso {sl_contract_id}")
        return

    # Vectorizar los documentos del proceso
    vectorizer_proceso = TfidfVectorizer()
    X_tfidf_proceso = vectorizer_proceso.fit_transform(documentos_proceso)

    # Vectorizar las preguntas y respuestas del proceso
    preguntas_respuestas = preguntas_respuestas_corpus.get(sl_contract_id, '')
    query_vector = vectorizer_proceso.transform([preguntas_respuestas])

    # Calcular la similaridad del coseno entre las preguntas/respuestas y los↳
↳documentos del proceso
    cosine_sim_query = cosine_similarity(query_vector, X_tfidf_proceso).
↳flatten()

    # Mostrar el ranking de los documentos más relevantes con respecto a las↳
↳preguntas/respuestas
    ranking = sorted(enumerate(cosine_sim_query), key=lambda x: x[1],↳
↳reverse=True)

```

```

print(f"\nRanking de documentos del proceso {sl_contract_id} respecto a las
preguntas y respuestas:")
for idx, sim in ranking[:20]: # Mostrar los 20 documentos más similares
    print(f'Documento: {rutas_proceso[idx]}, Similaridad: {sim}')

# Ejemplo de uso para un proceso específico como sl_contract_id = "1736958"
sl_contract_id = input("Ingrese el ID del contrato para ranking de preguntas y
aclaraciones: ")
ranking_documentos_por_preguntas_respuestas(sl_contract_id,
textos_individuales_corpus_col1, rutas_col1)

```

Matriz TF-IDF para preguntas y respuestas con forma: (107, 1587)

Similaridad del coseno para preguntas y respuestas:

```

[[1.          0.          0.          0.          0.          ]
 [0.          1.          0.1252104  0.07280545 0.06444559]
 [0.          0.1252104  1.          0.          0.0177333 ]
 [0.          0.07280545 0.          1.          0.05754224]
 [0.          0.06444559 0.0177333  0.05754224 1.          ]]

```

Ranking de documentos del proceso 1736958 respecto a las preguntas y respuestas:

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/5_estudio_de_mercado_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad:

0.14919560126035653

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/2_condiciones_generales_del_pliego_de_subasta_inversa_electronica_bienes_y_servicios.txt, Similaridad: 0.13319155809729305

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/3_estudios_previos_motosoldadora-signed-signed-signed.txt, Similaridad:

0.1251761576988058

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resolucion_ssa_petro-pgg-2021-0206-rsl.txt, Similaridad: 0.10399949241398392

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/4_especificaciones_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.09546251892617826

Documento:

C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/formulario-unico-oferta-subasta-inversa-bys.txt, Similaridad: 0.09084511613587902

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/proyecto_de_contrato.txt, Similaridad: 0.07899899998927737

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/10_certificacion_pac_motosoldadora_multiprocesos.txt, Similaridad:

0.07715880297371142

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/7_calculo_presupuesto_referencial_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad:

0.07064653398203995

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resolucion_ordenadores_gasto_petro-pgg-2021-0040-rsl_version_18.txt, Similaridad:

0.0698134995282355

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/2_informe_de_necesidad_motosoldadora-signed-signed-signed.txt, Similaridad: 0.06564356330377916

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/formato_declaracion_juramentada.txt, Similaridad: 0.06132048248912611

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resolucion_petro-pgg-2022-0145-rsl_ultim_reso_19_sep_2022.txt, Similaridad: 0.05701223324419998

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/9_cerprew-0012315-cf.txt, Similaridad: 0.05647272877539164

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/resolucion_181_delegacion_ordenadores_de_gasto_ramos_generales_portal.txt, Similaridad: 0.0475613710600643

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/anexo_resolucion_ordenadores_de_gasto.txt, Similaridad: 0.036913696622834884

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/6_cuadro_comparativo_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.004459645509015053

Documento: C:/USFQ/9_Semestre/DataMining/TextMining/Procesos_Clean/1736958/8_pre supuesto_motosoldadora-signed-signed.txt, Similaridad: 0.0

0.5.4 COL2

```
[21]: def obtener_ranking_procesos(cosine_sim, contract_ids, proceso_referencia_idx):
    # Mostrar con qué proceso se están comparando los demás
    print(f"Comparando todos los procesos con el proceso: {contract_ids[proceso_referencia_idx]}")

    ranking = sorted(enumerate(cosine_sim), key=lambda x: x[1], reverse=True)
    print(f"\nRanking de procesos similares al proceso elegido {contract_ids[proceso_referencia_idx]}: ")
    for idx, sim in ranking[:20]: # Mostrar los 20 procesos más similares
        print(f'Proceso: {contract_ids[idx]} (Similaridad: {sim})')

    # Mostrar el ranking de procesos similares para el proceso con índice 17
    print(f"Ranking de procesos similares para el proceso elegido en COL2:")
    obtener_ranking_procesos(cosine_sim_col2[0], contract_ids, 0)
```

Ranking de procesos similares para el proceso elegido en COL2:
Comparando todos los procesos con el proceso: 1721524

Ranking de procesos similares al proceso elegido (1721524):
Proceso: 1721524 (Similaridad: 1.0000000000000002)
Proceso: 1704225 (Similaridad: 0.9154760292420397)
Proceso: 1702911 (Similaridad: 0.9044342351704073)
Proceso: 1742137 (Similaridad: 0.9022629040174981)

Proceso: 1685410 (Similaridad: 0.9018373628940848)
 Proceso: 1699371 (Similaridad: 0.9014021450781694)
 Proceso: 1748550 (Similaridad: 0.9010408638313703)
 Proceso: 1743301 (Similaridad: 0.9007822509941783)
 Proceso: 1756064 (Similaridad: 0.8951482676292257)
 Proceso: 1689258 (Similaridad: 0.8931059631023341)
 Proceso: 1723420 (Similaridad: 0.8888008776773331)
 Proceso: 1710100 (Similaridad: 0.8849357214373631)
 Proceso: 1726894 (Similaridad: 0.884730628819771)
 Proceso: 1737426 (Similaridad: 0.8817715312686837)
 Proceso: 1745524 (Similaridad: 0.8811494563322315)
 Proceso: 1682777 (Similaridad: 0.8809431632511877)
 Proceso: 1752147 (Similaridad: 0.8794518182935605)
 Proceso: 1677093 (Similaridad: 0.8789140512953311)
 Proceso: 1695084 (Similaridad: 0.8768922341532916)
 Proceso: 1711362 (Similaridad: 0.8764852170663695)

0.5.5 2. a. COL2

```
[22]: import numpy as np
      from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity

      # Seleccionamos un proceso con sie_ic_promedio alto (ej: 0.85)
      proceso_alto_riesgo = process_info[process_info['sie_ic_promedio'] >= 0.85].
        ↪iloc[0] # Seleccionar el primer proceso con alto riesgo
      sl_contract_id_alto_riesgo = str(proceso_alto_riesgo['sl_contract_id'])

      # Verificar si el proceso existe en la colección de textos
      if sl_contract_id_alto_riesgo in textos_por_proceso:
          texto_proceso_alto_riesgo = textos_por_proceso[sl_contract_id_alto_riesgo]

          # Reutilizar el mismo vectorizador que usaste para COL2
          X_tfidf_proceso_alto_riesgo = vectorizer_col2.
            ↪transform([texto_proceso_alto_riesgo]) # Notar que aquí uso .transform(),
            ↪no .fit_transform()

          # Calcular la similaridad del coseno con todos los documentos de COL2
          cosine_sim_proceso_alto_riesgo =
            ↪cosine_similarity(X_tfidf_proceso_alto_riesgo, X_tfidf_col2).flatten()

          # Crear un ranking descendente basado en la similaridad
          ranking = sorted(enumerate(cosine_sim_proceso_alto_riesgo), key=lambda x:
            ↪x[1], reverse=True)

          # Imprimir los primeros 20 documentos del ranking
```

```

    print(f"Ranking de documentos similares al proceso_{
↵sl_contract_id_alto_riesgo} (sie_ic_promedio =_{
↵proceso_alto_riesgo['sie_ic_promedio']}):")
    for idx, sim in ranking[:20]:
        print(f"Documento {idx}, Similaridad: {sim}")
else:
    print(f"No se encontró el proceso con ID {sl_contract_id_alto_riesgo} en la_{
↵colección COL2.")

```

Ranking de documentos similares al proceso 1752147 (sie_ic_promedio = 0.86):

```

Documento 101, Similaridad: 1.0000000000000002
Documento 24, Similaridad: 0.955195298368336
Documento 47, Similaridad: 0.9516430747701352
Documento 1, Similaridad: 0.9513748865113331
Documento 65, Similaridad: 0.9511075572627034
Documento 105, Similaridad: 0.950118717395566
Documento 41, Similaridad: 0.9483641827654531
Documento 89, Similaridad: 0.9474584964638083
Documento 94, Similaridad: 0.9470951504505848
Documento 20, Similaridad: 0.93514588250835
Documento 81, Similaridad: 0.9309841878345253
Documento 4, Similaridad: 0.9269455378531092
Documento 22, Similaridad: 0.92576165784783
Documento 19, Similaridad: 0.9234865143577228
Documento 2, Similaridad: 0.9211464662397839
Documento 28, Similaridad: 0.920237098982647
Documento 17, Similaridad: 0.918353737092822
Documento 82, Similaridad: 0.9182497051031175
Documento 43, Similaridad: 0.9138367946184602
Documento 66, Similaridad: 0.912398762673803

```

0.5.6 2. b. COL2

[23]: `pip install seaborn`

Requirement already satisfied: seaborn in c:\users\johana\appdata\local\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-packages\python311\site-packages (0.13.2)Note: you may need to restart the kernel to use updated packages.

Requirement already satisfied: numpy!=1.24.0,>=1.20 in c:\users\johana\appdata\local\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-packages\python311\site-packages (from seaborn) (1.26.4)

Requirement already satisfied: pandas>=1.2 in c:\users\johana\appdata\local\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-packages\python311\site-packages (from seaborn) (2.2.0)

Requirement already satisfied: matplotlib!=3.6.1,>=3.4 in c:\users\johana\appdata\local\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\l

```

ocal-packages\python311\site-packages (from seaborn) (3.8.2)
Requirement already satisfied: contourpy>=1.0.1 in c:\users\johana\appdata\local\
\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn) (1.2.0)
Requirement already satisfied: cycler>=0.10 in c:\users\johana\appdata\local\pac
kages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn)
(0.12.1)
Requirement already satisfied: fonttools>=4.22.0 in c:\users\johana\appdata\loca
l\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn)
(4.48.1)
Requirement already satisfied: kiwisolver>=1.3.1 in c:\users\johana\appdata\loca
l\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn) (1.4.5)
Requirement already satisfied: packaging>=20.0 in c:\users\johana\appdata\local\
packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn) (23.2)
Requirement already satisfied: pillow>=8 in c:\users\johana\appdata\local\packag
es\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn)
(10.2.0)
Requirement already satisfied: pyparsing>=2.3.1 in c:\users\johana\appdata\local
\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn) (3.1.1)
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.7 in c:\users\johana\appdata\l
ocal\packages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\loca
l-packages\python311\site-packages (from matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn)
(2.8.2)
Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in c:\users\johana\appdata\local\pac
kages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from pandas>=1.2->seaborn) (2024.1)
Requirement already satisfied: tzdata>=2022.7 in c:\users\johana\appdata\local\p
ackages\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from pandas>=1.2->seaborn) (2024.1)
Requirement already satisfied: six>=1.5 in c:\users\johana\appdata\local\package
s\pythonsoftwarefoundation.python.3.11_qbz5n2kfra8p0\localcache\local-
packages\python311\site-packages (from python-
dateutil>=2.7->matplotlib!=3.6.1,>=3.4->seaborn) (1.16.0)

```

[notice] A new release of pip is available: 24.0 -> 24.2

[notice] To update, run: C:\Users\Johana\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\Pyt
honSoftwareFoundation.Python.3.11_qbz5n2kfra8p0\python.exe -m pip install
--upgrade pip

```

[25]: import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

```

```

from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity

# Reutilizamos el vectorizador de COL2 para garantizar coherencia
vectorizer = TfidfVectorizer()

# Vectorizar todos los textos concatenados de COL2
corpus_col2 = list(textos_por_proceso.values()) # Los textos de COL2 ya
↳ concatenados por proceso
X_tfidf_col2 = vectorizer.fit_transform(corpus_col2)

# Calcular la similaridad del coseno entre todos los documentos de COL2
cosine_sim_col2 = cosine_similarity(X_tfidf_col2)

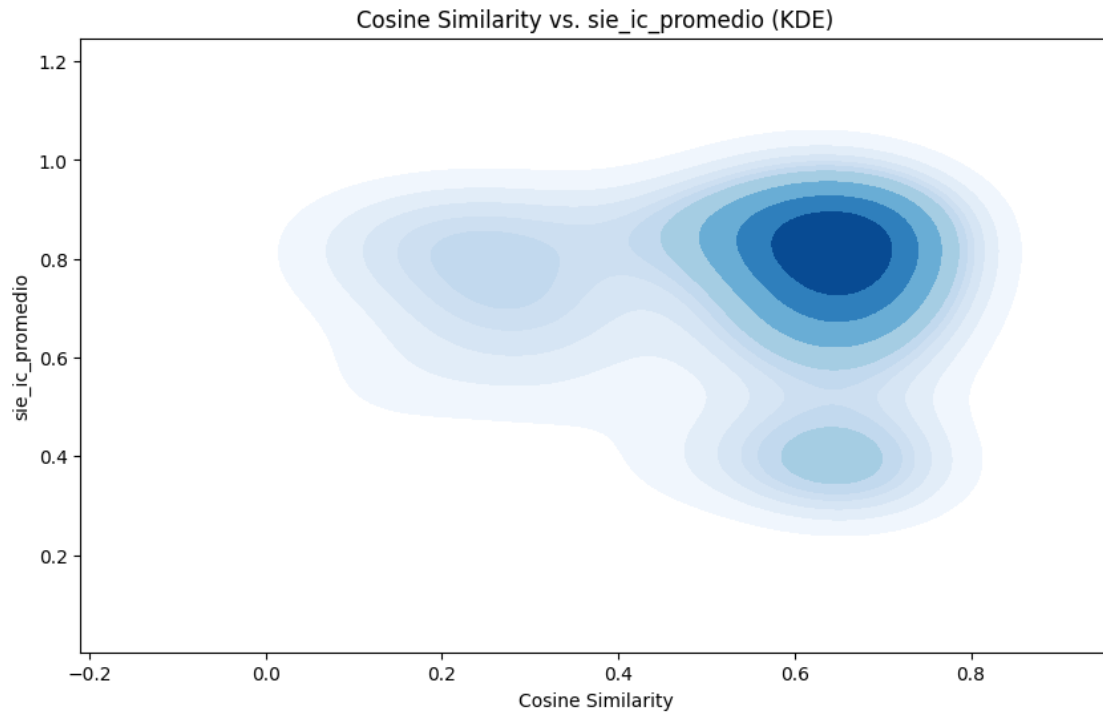
# Extraer el índice promedio de similaridad por proceso (similaridad promedio
↳ con todos los demás documentos)
similaridades_promedio = cosine_sim_col2.mean(axis=1)

# Asegúrate de que 'similaridades_promedio' tenga la misma longitud que
↳ 'sie_ic_promedio'
print(f"Número de procesos: {len(similaridades_promedio)}, Número de entradas
↳ en sie_ic_promedio: {process_info['sie_ic_promedio'].shape[0]}")

# Crear un gráfico KDE (Kernel Density Estimation)
plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.kdeplot(x=similaridades_promedio, y=process_info['sie_ic_promedio'],
↳ fill=True, cmap="Blues", thresh=0.1)
plt.title('Cosine Similarity vs. sie_ic_promedio (KDE)')
plt.xlabel('Cosine Similarity')
plt.ylabel('sie_ic_promedio')
plt.show()

```

Número de procesos: 107, Número de entradas en sie_ic_promedio: 107

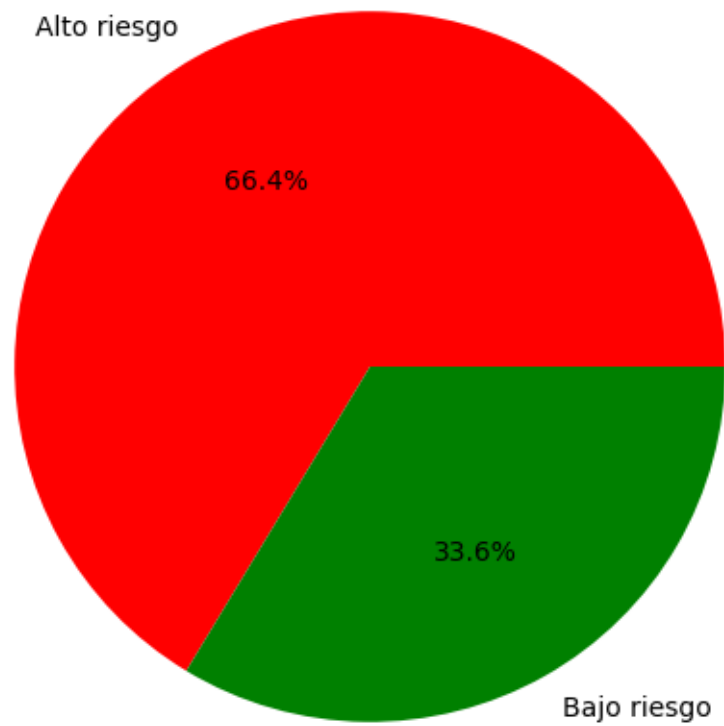


0.5.7 2. c. COL2

```
[26]: # Proporción de documentos con similaridad > 0.5
alto_riesgo_similaridad = sum(similaridades_promedio > 0.5)
bajo_riesgo_similaridad = sum(similaridades_promedio <= 0.5)

# Gráfico tipo pastel basado en la similaridad del coseno
plt.figure(figsize=(6, 6))
plt.pie([alto_riesgo_similaridad, bajo_riesgo_similaridad], labels=["Alto_
↪riesgo", "Bajo riesgo"], autopct='%1.1f%%', colors=['red', 'green'])
plt.title('Distribución de Documentos por Similaridad del Coseno (> 0.5)')
plt.show()
```

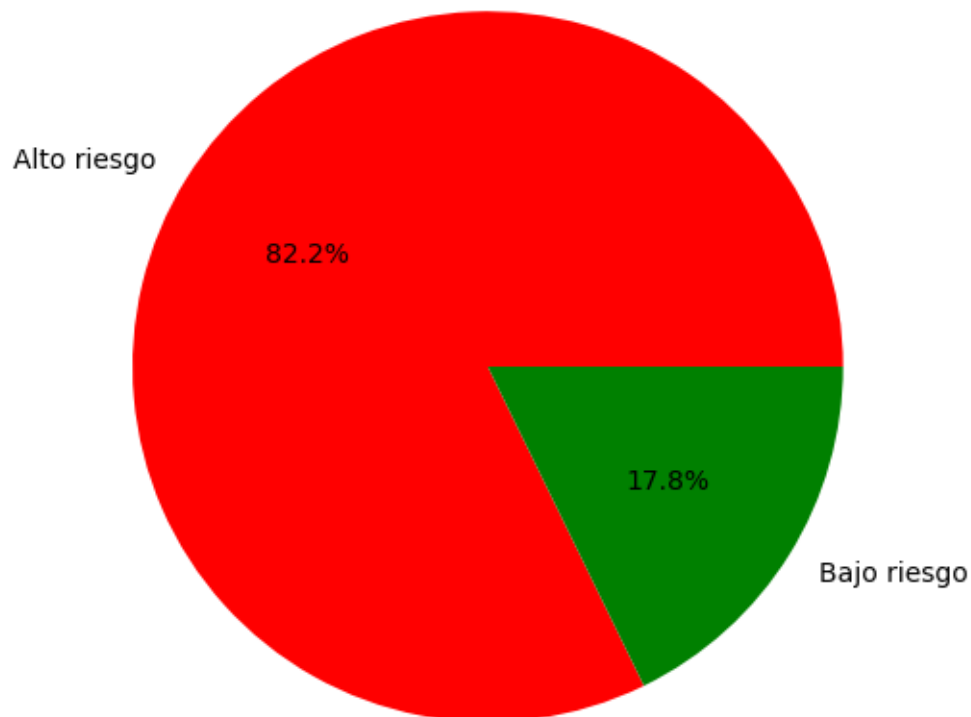
Distribución de Documentos por Similitud del Coseno (> 0.5)



```
[27]: # Proporción de documentos con sie_ic_promedio > 0.5
alto_riesgo_real = sum(process_info['sie_ic_promedio'] > 0.5)
bajo_riesgo_real = sum(process_info['sie_ic_promedio'] <= 0.5)

# Gráfico tipo pastel basado en el índice de riesgo real
plt.figure(figsize=(6, 6))
plt.pie([alto_riesgo_real, bajo_riesgo_real], labels=["Alto riesgo", "Bajo_
riesgo"], autopct='%1.1f%%', colors=['red', 'green'])
plt.title('Distribución de Documentos por sie_ic_promedio (> 0.5)')
plt.show()
```

Distribución de Documentos por sie_ic_promedio (> 0.5)



```
[28]: import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity

# Calcular la similaridad del coseno entre todos los documentos de COL2
cosine_sim_col2 = cosine_similarity(X_tfidf_col2)

# Calcular el vector columna con la similaridad promedio de cada documento con
↳ respecto a los demás
similaridades_promedio_col2 = cosine_sim_col2.mean(axis=1)

# Mostrar la matriz de similaridad y el vector de similaridades promedio
print("Matriz de similaridad (dimensión [n x n]):")
print(cosine_sim_col2)

print("\nVector columna con la similaridad promedio de cada documento
↳ (dimensión [n x 1]):")
```

```

print(similaridades_promedio_col2)

# Graficar la matriz de similaridad del coseno de los docs en la COL2

plt.figure(figsize=(10, 8))
sns.heatmap(cosine_sim_col2, annot=False, cmap="coolwarm", vmin=0, vmax=1)
plt.title("Matriz de Similaridad del Coseno en COL2")
plt.xlabel("Documentos")
plt.ylabel("Documentos")
plt.show()

```

Matriz de similaridad (dimensión [n x n]):

```

[[1.          0.90140215 0.88114946 ... 0.71322769 0.90183736 0.06004192]
 [0.90140215 1.          0.96306743 ... 0.70412814 0.9963104  0.05882027]
 [0.88114946 0.96306743 1.          ... 0.69294015 0.96383713 0.06371834]
 ...
 [0.71322769 0.70412814 0.69294015 ... 1.          0.70063357 0.04736194]
 [0.90183736 0.9963104  0.96383713 ... 0.70063357 1.          0.05813559]
 [0.06004192 0.05882027 0.06371834 ... 0.04736194 0.05813559 1.          ]]

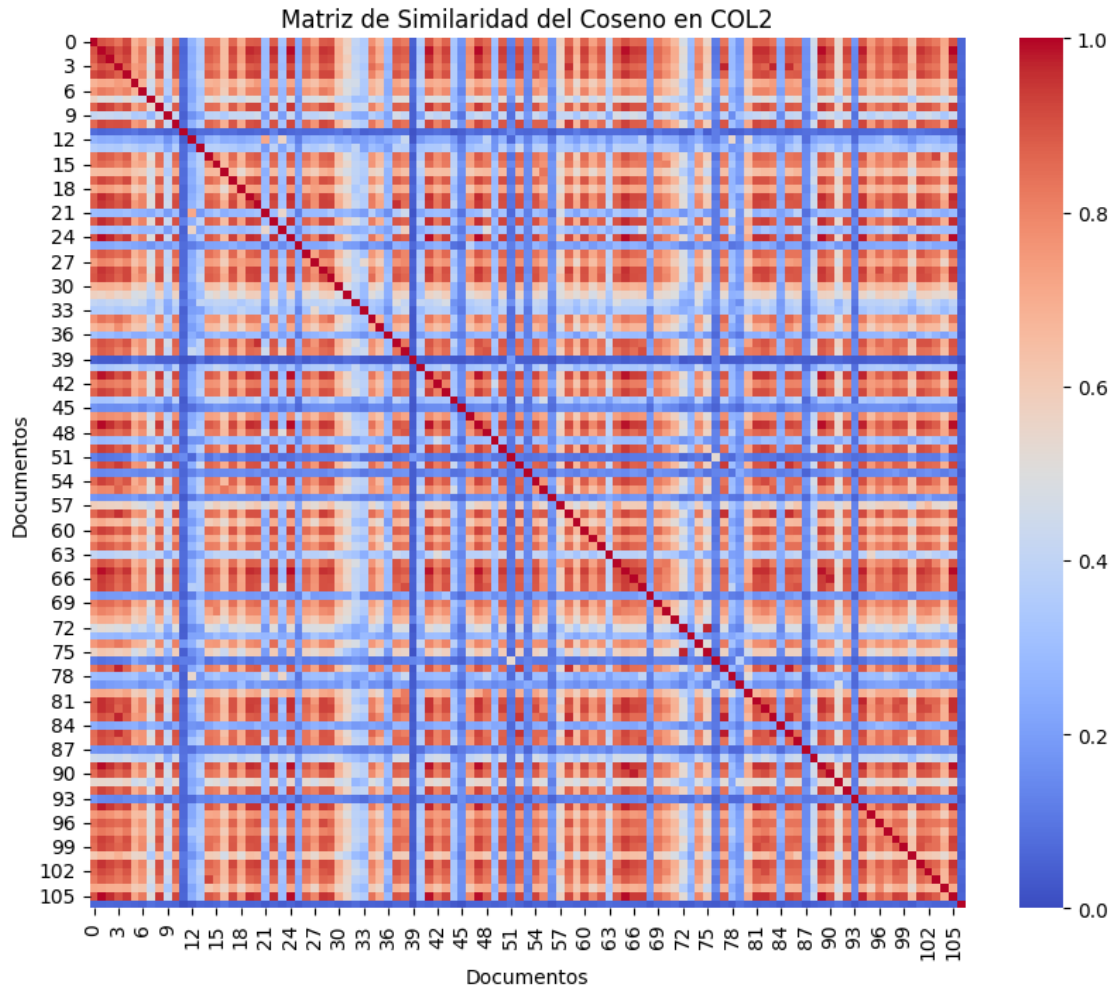
```

Vector columna con la similaridad promedio de cada documento (dimensión [n x 1]):

```

[0.65313593 0.68773389 0.67581289 0.657791  0.67914831 0.55964201
 0.5935396  0.41509041 0.67491365 0.34605236 0.66913208 0.07988589
 0.24649975 0.31378735 0.63670894 0.63355586 0.5238909  0.66225204
 0.5566516  0.67392598 0.68381954 0.27816473 0.68035274 0.29698196
 0.68760518 0.20949569 0.64025732 0.59067329 0.67794319 0.68403508
 0.52981963 0.45516138 0.35055338 0.31248033 0.6064364  0.52994481
 0.24771709 0.66680387 0.6494818  0.05717489 0.30800906 0.68489211
 0.62391392 0.66820253 0.28685572 0.14857643 0.58685396 0.68678968
 0.65764419 0.26569321 0.67397044 0.12204146 0.66989828 0.14885495
 0.66361287 0.61084625 0.16162438 0.48329243 0.66821946 0.51593509
 0.67012554 0.5614196  0.64855906 0.34089444 0.6519209  0.69087562
 0.66697069 0.67252126 0.18648601 0.63709347 0.59084808 0.52457241
 0.39106186 0.2600931  0.60574943 0.44939827 0.13255488 0.64710984
 0.27282861 0.19566032 0.56601537 0.66346616 0.67823179 0.65270857
 0.21716141 0.65765562 0.66173205 0.15000486 0.36858224 0.69104516
 0.66509884 0.43859713 0.66144699 0.13319021 0.67948906 0.58162933
 0.64694176 0.6157827  0.67085815 0.64954229 0.48721118 0.67542111
 0.66702872 0.63791767 0.5362326  0.68801568 0.06426604]

```

```
[29]: # Graficar un histograma de las similitudes promedio de los documentos en la
      ↪ COL2
plt.figure(figsize=(10, 8))
sns.histplot(similaridades_promedio_col2, bins=10, kde=False)
plt.title("Histograma de Similitudes Promedio en COL2")
plt.xlabel("Similitud Promedio")
plt.ylabel("Frecuencia")
plt.show()
```

