**OBJETIVOS**

LOS PRINCIPALES **OBJETIVOS** QUE NOS PLANTEAMOS SON 3

APLICAR LAS HERRAMIENTAS ADQUIRIDAS PARA ANALIZAR UNA **BASE DE DATOS ACTIVA EN NUESTRA REALIDAD ACTUAL**.

CONOCER LA MAGNITUD DE LOS DESASTRES NATURALES Y **COMPRENDER SU IMPACTO TANTO HUMANO COMO ECONOMICO**

ESBOZAR UN MODELO PREDICTIVO PARA ANTICIPAR IMPACTOS Y/O OCURRENCIA DE FUTUROS EVENTOS, **CAPAZ DE GENERAR INFORMACIÓN UTIL PARA LA GESTION DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LOS DESASTRES NATURALES Y SUS PLANES DE ATENCION.**

COMO **BASE DE DATOS**

HEMOS SELECCIONADO LA **BASE INTERNACIONAL DE DESASTRES QUE MANTIENE EMDAT DESDE 1988**, UN ARCHIVO DE EXCEL QUE CUENTA CON REGISTROS DE LOS DESASTRES NATURALES MÁS IMPACTANTES DE LOS ÚLTIMOS 122 AÑOS.

PARA LA FECHA DE LA CONSULTA Y EXTRACCION CONTABA CON **MAS DE 26 MIL FILAS, DE LAS CUALES 16636 CORRESPONDEN A DESASTRES NATURALES** Y LAS RESTANTES A TECNOLOGICOS Y COMPLEJOS, CON 50 COLUMNAS CON DATOS TALES COMO: FECHAS DE OCURRENCIA, LOCALIZACION, MAGNITUD, ASI COMO DE SUS IMPACTOS HUMANOS Y ECONOMICOS.

LOS CUALES PROCESAMOS Y ANALIZAMOS, SIGUIENDO DE FORMA ITERATIVA **LAS 6 FASES DE LA METODOLOGIA CRISP-DM**, DEFINIDA A FINALES DE LOS 90 POR LA COMUNIDAD EUROPEA PARA LA MINERIA DE DATOS (CEDM)

* COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA O NEGOCIO
* COMPRENSIÓN DE LOS DATOS
* PREPARACIÓN DE LOS DATOS
* MODELADO
* EVALUACION
* DESPLIEGUE O PRODUCCION

DURANTE EL **PROCESO** (ARQUITECTURA) USAMOS

* VISUAL STUDIO CODE COMO EDITOR DEL CODIGO FUENTE
* GITHUB, PARA EL CONTROL DE LAS VERSIONES

Y LAS SIGUIENTES HERRAMIENTAS O APLICACIONES EN LA EJECUCIÓN DE CADA FASE

**EN LA COMPRENSION DEL PROBLEMA**

* EXCEL PARA JERARQUIZAR LOS EVENTOS
* POWERBI PARA VALIDAR Y GRAFICAR ESA JERARQUIZACION

**EN LA COMPRENSION Y LIMPIEZA DE LOS DATOS**

* MATPLOTLIB
* SEABORN
* PLOTLY
* GEOPY
* CHATGPT

**EN LA PREPARACION DE LOS DATOS PARA SU USO EN LOS MODELOS**

* PYTHON
* NUMPY
* PANDAS

**EN EL MODELADO, PARA ESBOZAR EL MODELO PREDICTIVO**

* SCIKIT LEARN

**PARA LA VALIDACION Y VISUALIZACION INTERACTIVA DE LOS ANALISIS REALIZADOS**

* POWERBI

A CONTINUACION ELENA Y ALEJANDRA PRESENTARAN LOS RESULTADOS DE APLICAR ESTAS HERRAMIENTAS A LOS 4 DESASTRES NATURALES DE MAYOR IMPACTO.

**CONCLUSIONES FINALES**

LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO NOS HA REVELADO Y CONCIENTIZADO SOBRE UNA DIMENSIÓN POCO CONOCIDA CUANDO LOS FENÓMENOS NATURALES ADQUIERE LA CATEGORIA DE DESASTRES.

SU IMPACTO EN NUESTRA SOCIEDAD: 6,7 BILLONES DE $ EN ASISTENCIA Y REPARACIÓN DE DAÑOS Y CASI 8600 MILLONS DE PERSONAS AFECTADAS EN LOS ÚLTIMOS 120 AÑOS.

IMPACTOS QUE, POR SU RECURRENCIA EN CIERTAS REGIONES DEL PLANETA, LIMITAN SERIAMENTE EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS QUE EN ELLAS VIVEN, AL PUNTO DE PODER SER RESPONSABLES DE SU DESAPARICION (CITAR EJEMPLO DE LOS MAYAS)

POR ELLO, APROVECHANDO LAS POTENCIALIDADES DE LA CIENCIA DEL DATO, CONSIDERAMOS PRIORITARIO EL IMPULSAR EL DESARROLLO DE MODELOS PREDICTIVOS SOBRE LOS FENÓMENOS NATURALES DE GRAN MAGNITUD, CON EL OBJETIVO DE MINIMIZAR LAS POSIBILIDADES DE QUE SE CONVIERTAN EN DESASTRES NATURALES.

FINALMENTE QUEREMOS DAR LAS GRACIAS A LOS MENTORES Y AL EQUIPO DE LA ESCUELA DIGITAL POR DARNOS LA OPORTUNIDAD DE INICIARNOS EN EL MUNDO DEL DATO. PARA NOSOTROS, LAS BASES DE DATOS YA NO SON UNA SIMPLE COLECCIÓN DE FILAS Y COLUMNAS, SON MAPAS DE TESOROS POR ENCONTRAR.