

Lab 9. EPSG recordatorio.

Abreviaciones:

UTM universal transversa de Mercator.
CCL Cónica conforme de Lambert.
SCG Sistema de coordenadas geográficas.
EPSG European Petroleum Survey Group.
SRC sistema de referencia de coordenadas.

EPSG	SRC	DATUM	ELIPSOIDE	Unidades
4483	SCG	ITRF92		grados
4485	UTM ZONA 12 NORTE	ITRF92		metros
6362	CCL	ITRF92	GRS80	metros
6365	SCG	ITRF2008		grados
6367	UTM ZONA 12 NORTE	ITRF2008		metros
6372	CCL	ITRF2008		metros
4326	SCG	WGS84		grados
32612	UTM ZONA 12 NORTE	WGS84		metros
26712	UTM ZONA 12 NORTE	NAD27		metros
4267	SCG	NAD27	clrk66	grados

```
#### EN R
```

```
# necesitamos cargar estos paquetes
```

```
library(rgdal)
library(sp)
library(mapttools)
library(raster)
library(foreign)
```

```
##### corre esta función para cada uno de los EPSG de arriba y completa la tabla
```

```
CRS("+init=epsg:4267")
```

```
##### en la consola te aparece:
```

```
CRS arguments:
```

```
+init=epsg:4267 +proj=longlat +datum=NAD27 +no_defs +ellps=clrk66
+nadgrids=@conus,@alaska,@ntv2_0.gsb,@ntv1_can.dat
```

```
CRS("+init=epsg:6362")
```

en la consola te aparece:

CRS arguments:

```
+init=epsg:6362 +proj=lcc +lat_1=17.5 +lat_2=29.5 +lat_0=12 +lon_0=-102 +x_0=2500000 +y_0=0
+ellps=GRS80+towgs84=0,0,0,0,0,0 +units=m +no_defs
```

!! RECORDATORIO (no para que lo corras):

Así es como definimos una SRC en R:

```
# definimos el SRC para el objeto (shapefile) "poligono_1"
```

```
WGS84_Datum_GCS=CRS("+init=epsg:4326")
```

```
projection(poligono_1) <- WGS84_Datum_GCS
```

```
print(proj4string(poligono_1))
```

```
#####
```

⚠ Una vez definida la proyección entonces lo podemos reprojectar.

```
##### lo pasamos a UTM WGS84 ZONA 12 Norte
```

```
poligono_1UTM = spTransform(poligono_1, CRS("+init=epsg:32612"))
```

!! RECORDATORIO en QGIS

Cuando inicias un proyecto nuevo, procura que la primera capa que agregues sea la que defina el SRC del proyecto que vas a trabajar.

¿cuál va a ser el EPSG de tu proyecto? _____

⚠ ve a propiedades del proyecto y en SRC activa la transformación al vuelo, antes de cargar otra capa. Si las nuevas capas tienen definida la proyección, QGIS las transforma automáticamente, pero solo para visualización, es decir NO modifica el archivo de origen.