

# Mapas Córdoba y Ciencia de Datos en aplicaciones urbanas

ESTUDIO TERRITORIAL INMOBILIARIO

Equipo de modelización

Dirección General de Catastro y Secretaría de Ingresos Públicos

Ministerio de Finanzas

# Resumiendo (BAE)

1ra etapa → PORTALES WEB / GEOSERVICIOS – *WFS* – (levanta bases)



ide<- "WFS:<http://idecor-ws.mapascordoba.gov.ar/geoserver/idecor/wfs?request=GetCapabilities>"



"WFS:<http://geoservicios.indec.gov.ar/geoserver/ows?service=wfs&version=1.3.0&request=GetCapabilities>"

2da etapa → Se ajustaron, ordenaron, unieron bases y se escogieron variables

→ Se definido objeto espacial *radio censal*

→ Se definió el sistema de coordenadas: posgar 98 (22174)

→ Se adecuar el sistema de geometría en puntos y polígonos

→ Se escogieron las variables → `acp<-acp[c("vut", "edif", "sup", "ctas", "priv", "est", "personas_con_nbi_porc", hogares_con_nbi_porc", "cons_sat", "cons_bas", "cons_insf", "serv_sat", "serv_bas", "serv_insf", "mat_1", "mat_2", "mat_3", "mat_4", "ocupada", "desocupada", "inactiva", "pea", "población_14_años_y_más", "tasa_actividad", "tasa_empleo", "tasa_desocupacion")]`

## 3ra etapa → Análisis Estadísticos

### Cluster Fuzzy C-means

- **Algoritmo** de clusterización
- **No Jerarquizado** (eligen numero de grupos antemano)
- **Minimiza una función de distancia** : relaciona un punto en el espacio al centro del grupo
- **Fuzzy o partición difusa**, hace referencia al **grado de pertenencia** de cada observación a cada uno de los grupos
- **Asigna el punto en el espacio** al grupo que **mayor grado de pertenencia** tenga.

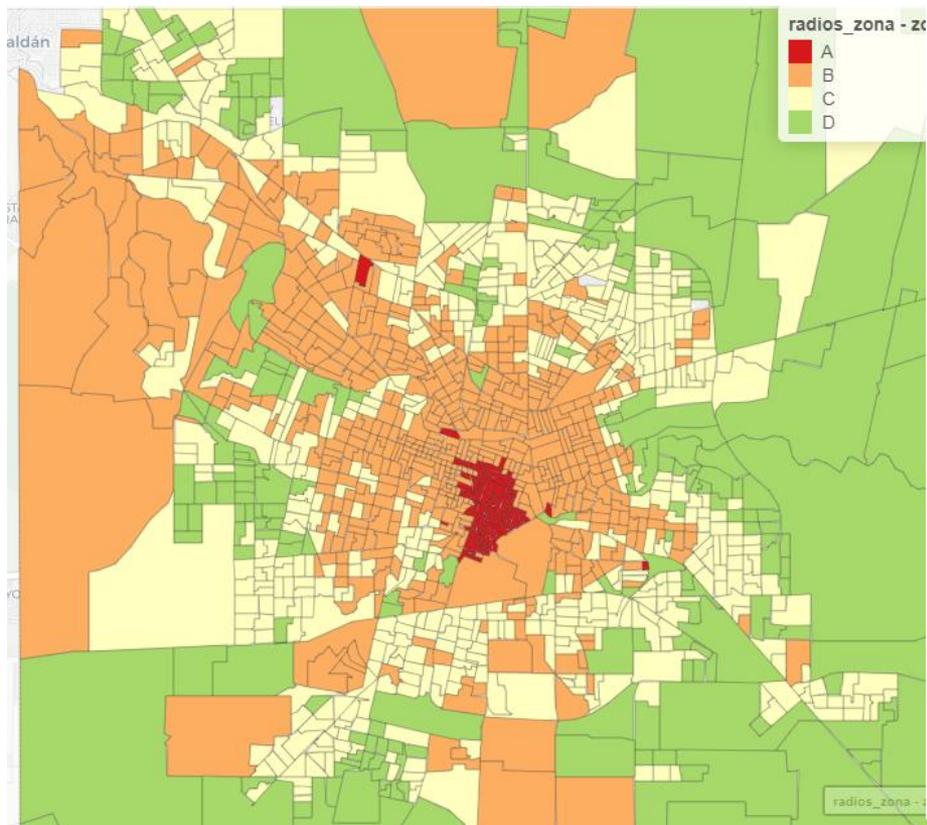
### ACP

### (análisis componente principales)

- Análisis **Exploratorio**, descriptivo variables originales
- Objetivo es **sinetizar las variables originales** en un **menor grupo CP**
- **Se caracteriza por ser LI**
- Surgen **Transformación ortogonal**
- Captar la **máxima variabilidad del sistema de variables originales**, captando la mayor información
- Finalmente se:

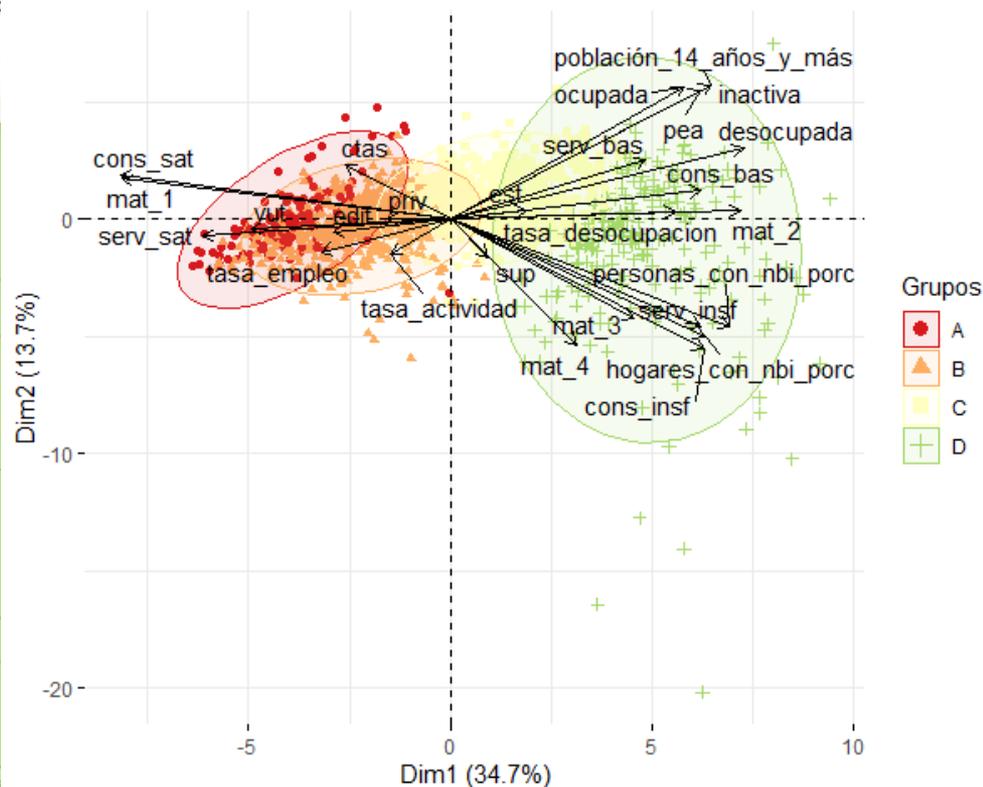
**CARACTERIZARON LAS ZONAS**

## Cluster – 4 Zonas-



## Bi-plot CP1 & CP2

BI - Plot variables - Individuos



# ANEXO – variables-

**BASE FINAL PARA WEBINAR:** 1985 radios censales a clusterizar (1485 de 1493 que son en total, se pierden 8)

## **Variables de IDECOR**

Base parcelas: vut, sup, edif, ctas

Base escuelas: priv, est

## **Variables INDEC**

Base nbi: personas\_con\_nbi\_porcc, hogares\_con\_nbi\_porcc, total\_pob, total\_hog

Base actividad: ocupada, desocupada, inactiva, pea, poblacion\_14\_años\_y\_mas, tasa\_actividad, tasa\_empleo, tasa\_desocupacion

Base "calidad constructiva": materiales con los que está construida la vivienda y las instalaciones internas a servicios básicos

cons\_sat <- satisfactorio: refiere a las viviendas que disponen de materiales resistentes, sólidos y con la aislación adecuada. A su vez también disponen de cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua.

cons\_bas <- basico: no cuentan con elementos adecuados de aislación o tienen techo de chapa o fibrocemento. Al igual que el anterior, cuentan con cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua.

cons\_insf <- insatisfactorio: engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las 2 condiciones anteriores.

Base "calidad acceso a servicios":Hogares en viviendas según calidad de conexión a servicios básica

serv\_sat <-satisfactorio: refiere a las viviendas que disponen de agua a red pública y desagüe cloacal.

serv\_bas <- basico: describe la situación de aquellas viviendas que disponen de agua de red pública y el desagüe a pozo con cámara séptica.

serv\_insf <- insatisfactorio: engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las 2 condiciones anteriores.

Base "calidad de materiales": calidad de los materiales de la vivienda (material predominante de los pisos y techos)

mat\_1 <- la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en techo; presenta cielorraso. Se consideran viviendas aceptables.

mat\_2 <- la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos tanto en el piso como en el techo. Y techos sin cielorraso o bien materiales de menor calidad en pisos. Son viviendas recuperables.

mat\_3 <- la vivienda presenta materiales poco resistentes y sólidos en techo y en pisos. Son viviendas recuperables.

mat\_4 <- la vivienda presenta materiales de baja calidad en pisos y techos. Viviendas irrecuperables debido a la precariedad de sus materiales.

# GRACIAS