

# Results

Iman El Kabiri Ouarqui

16/5/2021

## Setup

```
library(tidyverse)
library(readxl)
library(data.table)
library(FactoMineR)
library(kableExtra)
```

```
actpun <- read_xlsx(file.path(dirname(rstudioapi::getSourceEditorContext()$path),
"Actituds punitives (respostes).xlsx"))
```

## 1. Preprocessing

```
actipuni <-
  actpun %>%
    rename(NEstudis = `Nivel de estudios`,
  Formacion = `Su formación o trabajo tiene relación con`,
  Formacion2 = `Si ha indicado que vuestra formación o trabajo es Otras ciencias sociales\"
    u \"Otros\" indique cuál`,
  IdPol = `Ideología política`,
  Victima = `¿Ha sido víctima de algún delito en el último año`,
  Del = `¿Ha sido autor de algún delito en el último año`,
  Evol = `¿Cuál cree que ha sido la evolución de la delincuencia en los últimos años`,
  Info = `¿De dónde procede la información que tiene sobre la delincuencia?
    Marque la principal fuente de información`,
  MaxDelin = `¿Qué tipo de delito cree que se produce con más frecuencia`,
  MPAC = `Marque las medidas penales alternativas de las cuales tenga algún conocimiento
    (marque todas las que conozca)`,
  MPASi = `Si una persona comete un delito ¿estaría de acuerdo en que se le impusiera
    una pena alternativa a la de prisión`,
  CPBlando = `Nuestro Código Penal (Ley Penal) es blando. Indique su grado de acuerdo
    o desacuerdo con`,
  SentBlandas = `¿Cómo considera que son las penas impuestas por los jueces`,
  SPNegatiu = `Si tuviera que destacar un aspecto negativo de nuestro sistema penal,
    ¿Cuál sería`,
  RoboReinc22 = `Un hombre de 22 años, reincidente, lleva a cabo un robo en un domicilio
    ¿Qué pena le impondría`,
  VIGEReinPunt = `En un caso de violencia de género un hombre, con antecedentes, agrede
    a su mujer de manera puntual, provocándole lesiones leves ¿Qué pena le impondría`,
  Corrup = `Una persona sin antecedentes comete un delito de corrupción en la
    administración pública. ¿Qué pena le impondría`,
```

```

VIAL = `Una persona sin antecedentes conduce bajo los efectos del alcohol
colisionando con otro vehículo ¿Qué pena le impondría?`,
TDReincM = `Una mujer drogodependiente con antecedentes trafica con drogas
para obtener dinero y así continuar consumiendo. ¿Qué pena le impondría?`,
Im22Lesiones = `Un hombre inmigrante de 22 años, sin antecedentes, es condenado por un
delito de lesiones leves. ¿Qué pena le impondría?`,
Apropiada = `La pena más apropiada para alguien que comete un delito es:`,
EfectividadMPA = `¿Cree en la efectividad de las medidas alternativas a la prisión?
(Trabajos en beneficio de la comunidad, multa, inhabilitación, etc).`,
Cambio = `¿Cree que las personas que han delinquido pueden llegar a cambiar?`,
Causas = `Principalmente, la delincuencia es producto de:`,
Prevencion = `De las siguientes propuestas para prevenir la delincuencia,
¿Cuál cree que es la más adecuada?`,
PFVIGE = `¿Está de acuerdo con que existan los programas formativos como alternativa a la
pena de prisión para delitos de violencia de género?`,
ReincVIGE = `¿Qué tasa de reincidencia cree que existe respecto a las personas
sometidas a un programa formativo por casos de violencia de género?`,
EfectiVIGE = `Para que un programa formativo aplicado a personas condenadas por delitos
de violencia de género pudiera ser efectivo, sería necesario que:`,
VIGEDiv = `Un hombre de 45 años, sin antecedentes, y con hijos a cargo, es responsable
de un delito de violencia de género (agresiones psicológicas) a raíz de que su
mujer, sin trabajo, llevaba un par de semanas pidiéndole el divorcio.
La pena o medida más adecuada en este caso es:`)

```

```

actipuni$Formacion2 <- iconv(actipuni$Formacion2, from = 'UTF-8', to = 'ASCII//TRANSLIT')

clave <- c("ingenieria", "biologia", "sanidad", "salu", "fisica", "informatica",
"estadistica", "inteligencia", "enferm", "psicologia", "psicoped", "medicina", "SOFTWARE")

y <- vector(mode='integer')

for (word in 1:length(clave)) {
  x <- agrep(clave[word], actipuni$Formacion2)
  y <- append(y, x)
}

y <- y[!(y == 3|y==17)]

actipuni[y, "Formacion2"] <- "Ciencias y ingenierías"

clave <- c("prof", "educacio", "docent", "ensenanza", "mestra")

y <- vector(mode='integer')

for (word in 1:length(clave)) {
  x <- agrep(clave[word], actipuni$Formacion2)
  y <- append(y, x)
}

actipuni[y, "Formacion2"] <- "Educación"

clave <- c("criminologia")

```

```

y <- vector(mode='integer')

for (word in 1:length(clave)) {
  x <- agrep(clave[word], actipuni$Formacion2)
  y <- append(y, x)
}

actipuni[y, "Formacion2"] <- "Criminología"

actipuni$Formacion <- ifelse(actipuni$Formacion == "Otros"
  &(actipuni$Formacion2 == "Ciencias y ingenierías"|actipuni$Formacion2 ==
    "Educación" | actipuni$Formacion2 == "Criminología")
  , actipuni$Formacion2, actipuni$Formacion)
actipuni[is.na(actipuni$Formacion), "Formacion"] <- "Otros"

library(splitstackshape)

vars <- c("MPAC", "SPNegatiu", "Apropiada", "Prevencion", "EfectiVIGE")

for (var in 1:length(vars)) {
  actipuni <- concat.split.expanded(actipuni, vars[var], sep = ",", type = "character")
  actipunit <- actipuni
}

actipunit$`SPNegatiu_Ninguno, creo que funciona bien` <- 0

for (col in 34:65) {set(actipunit, which(is.na(actipunit[[col]])), col, 0)}

actipunit <- actipunit[, -which(names(actipunit) %in% c("MPAC", "SPNegatiu", "Apropiada",
  "Prevencion", "EfectiVIGE", "Causas", "Marca de temps", "Formacion2"))]

for (col in 26:57) {
  actipunit[[col]] <- car::recode(actipunit[[col]], ' 0= "NO"; 1="SI" ', as.factor = T)
}

int <- c(50:56, 23:25, 15:20)
intVIGE <- c(50:56)
intVIGE2 <- c(23:25)
intCS <- c(15:20)

int2 <- c(1:14, intCS, 25)
int3 <- c(1:14, intVIGE, intVIGE2)
int4 <- c(intCS, 25)

an1 <- actipunit[, -int]
an2 <- actipunit[, int2]
an3 <- actipunit[, int3]
an4 <- actipunit[, int4]

```

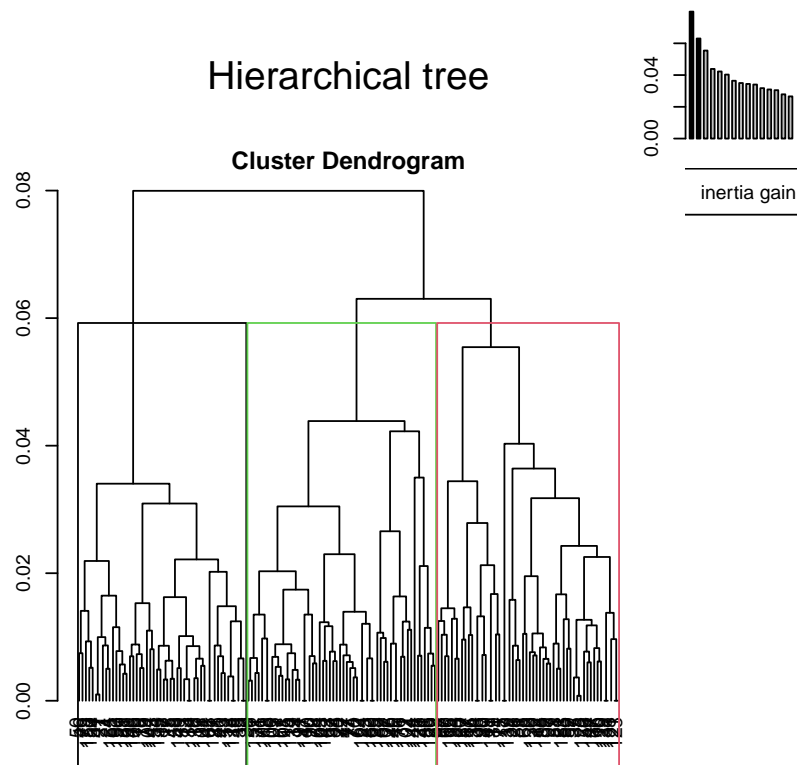
## 2. Clustering análisis (con análisis ACM previo)

```

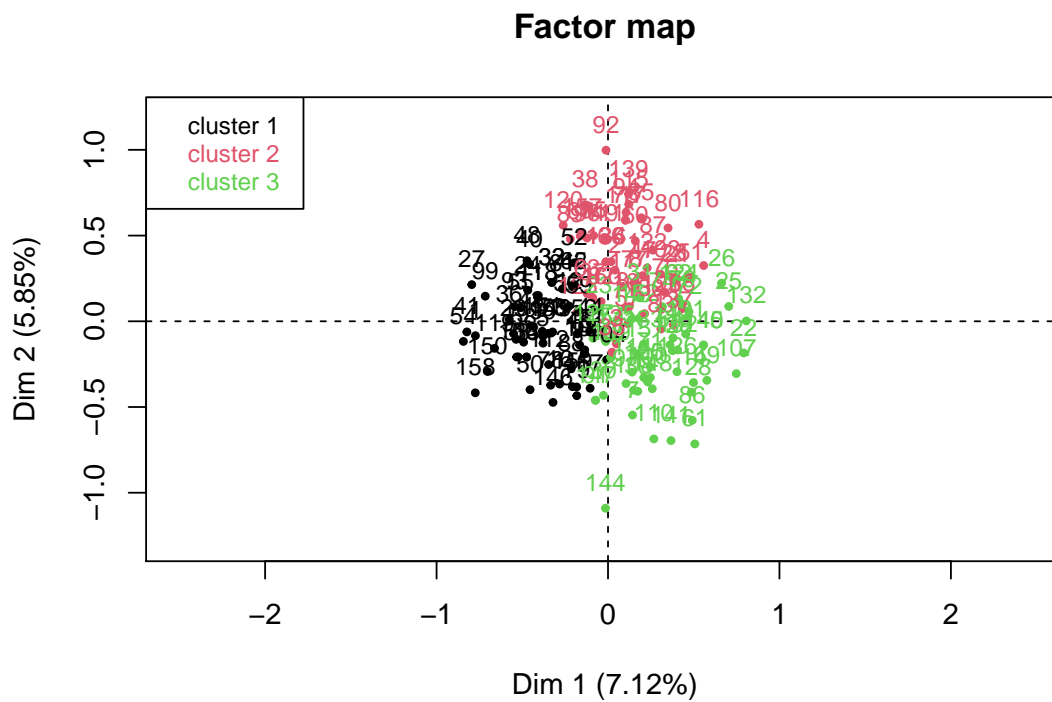
res.MCA<-MCA(an1,ncp=Inf ,graph=FALSE)
res.HCPC<-HCPC(res.MCA,nb.clust=3,consol=TRUE,graph=FALSE)

```

```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='tree',title='Hierarchical tree')
```

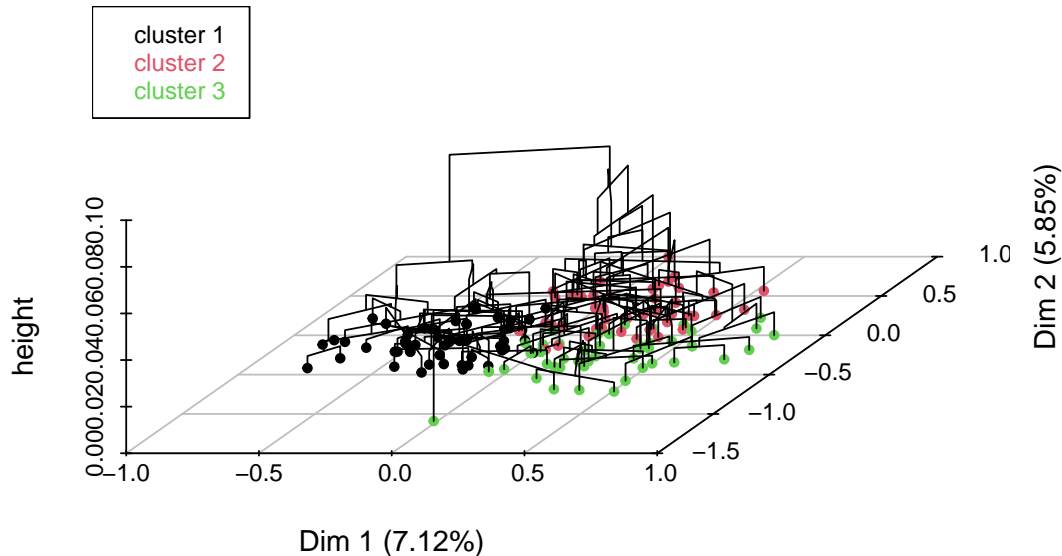


```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='map',draw.tree=FALSE,title='Factor map')
```



```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='3D.map',ind.names=FALSE,centers.plot=FALSE,angle=60,title=
'Hierarchical tree on the factor map')
```

## Hierarchical tree on the factor map



En el gráfico factorial podemos observar los grupos a los que nos referiremos más adelante. Cabe mencionar que estamos trabajando con un conjunto de datos con niveles de varianza muy altos (como se puede observar en el gráfico de la inercia gain: todas las barras en gris corresponden al total de varianza que esta técnica no puedo capturar). Por tanto, es dificultoso realmente buscar patrones de personas que respondan de manera similar. Aún así, este algoritmo consigue diferenciar bastante bien tres grandes grupos de individuos que, como mencionaremos tendrán características similares (o por la alta varianza nos encontraremos con grupos muy heterogéneos). Esto pasará para todos los análisis. Además, a consecuencia de esto, costará llegar a niveles de significación para sacar conclusiones. También, tener en cuenta que si una categoría no es mencionada para cada análisis es porque no es significativa para ese grupo, es decir, esa categoría está representada equitativamente por todos los grupos. Lo mismo pasa con las variables, si no se menciona que son significativas, es que realmente dichas variables no han influido en explicar la varianza que existe en los datos (o no de manera importante).

### 2.1. Análisis 1: Relación entre la situación socioeducativa y el conocimiento/opinión sobre la ejecución penal

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p.val <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p.val <=0.05) %>% select(adjusted.p.val) %>% kbl()
```

	adjusted.p.val
CPBlando	0.0000000
Formacion	0.0000000
SentBlandas	0.0000000
MPAC_Localización.permanente	0.0000000
MPAC_Penas.privativas.de.derechos	0.0000000
EfectividadMPA	0.0000000
MPAC_Suspensión.con.reglas/programa	0.0000000
Edad	0.0000000
MPAC_Suspensión.sin.reglas	0.0000032
Cambio	0.0000226
MPAC_Trabajos.en.beneficio.de.la.comunidad	0.0000657
MPAC_Reparación.y.diálogo.con.la.víctima	0.0001401
Evol	0.0001411
MPASi	0.0001478
MPAC_Prisión	0.0008813
Apropiada_impidiéndole.cometer.nuevos.delitos	0.0017561
Apropiada_La.que.incapacita.al.delincuente	0.0017561
MaxDelin	0.0048682
Info	0.0068220
Apropiada_La.que.permite.rehabilitar.al.delincuente	0.0106650
NEstudis	0.0122143
Prevencion_Mayor.disciplina.familiar.y.escolar	0.0187268

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES NO SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p.val <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(!adjusted.p.val <=0.05) %>% select(adjusted.p.val) %>% kbl()
```

	adjusted.p.val
SPNegatiu_Es.ineficaz	0.0558941
SPNegatiu_hay.mucha.reincidencia	0.0558941
Apropiada_La.proporcional.a.la.gravedad.del.delito.y.a.la.culpabilidad.del.infractor	0.1177294
MPAC_Multa	0.2101891
Prevencion_Incrementando.las.ayudas.sociales.y.becas.de.educación.	0.5175167
SPNegatiu_No.tiene.consideración.a.las.víctimas	0.5861469
Prevencion_Amenazar.con.la.imposición.de.penas.más.severas	0.6553421
Apropiada_La.que.repare.el.daño.causado.a.la.víctima	0.7104149

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`1`) # DESCRIPCIÓN CLUSTER 1
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla` > Global)) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
EfectividadMPA=Sí, tanto para delitos leves como violentos	0.0000000
SentBlandas=SentBlandas_Duras	0.0000001
Formacion=Formacion_Derecho	0.0000004
Cambio=Todos pueden llegar a cambiar, independientemente del delito cometido	0.0000004
MPAC_Suspensión.con.reglas/programa=MPAC_SI	0.0000005
CPBlando=CPBlando_En desacuerdo	0.0000011
MPAC_Penas.privativas.de.derechos=MPAC_SI	0.0000019
MPAC_Localización.permanente=MPAC_SI	0.0000060
Edad=De 18 a 24 años	0.0000224
MPAC_Suspensión.sin.reglas=MPAC_SI	0.0002406
Info=Cursos, seminarios o congresos	0.0002593
MPAC_Trabajos.en.beneficio.de.la.comunidad=MPAC_SI	0.0006031
Formacion=Formacion_Criminología	0.0007619
CPBlando=CPBlando_Muy en desacuerdo	0.0009910
Apropiada_La.que.permite.rehabilitar.al.delincuente=Apropiada_SI	0.0032619
MPAC_Reparación.y.diálogo.con.la.víctima=MPAC_SI	0.0047301
Evol=Ha disminuido	0.0441779

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`2`) # DESCRIPCIÓN CLÚSTER 2

p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")

p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla` > Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
SentBlandas=SentBlandas_Blandas	0.0000949
CPBlando=CPBlando_De acuerdo	0.0002782
Apropiada_La.que.incapacita.al.delincuente=Apropiada_SI	0.0023818
Apropiada_impidiéndole.cometer.nuevos.delitos=Apropiada_SI	0.0023818
Formacion=Formacion_Seguridad	0.0048104
CPBlando=CPBlando_Muy de acuerdo	0.0069272
EfectividadMPA=Sí, pero solo para delitos leves	0.0152535
SentBlandas=SentBlandas_Muy blandas	0.0183995
Evol=Ha aumentado	0.0210063
SPNegatiu_hay.mucha.reincidencia=SPNegatiu_SI	0.0315160
SPNegatiu_Es.ineficaz=SPNegatiu_SI	0.0315160
MaxDelin=Delitos violentos	0.0379830
MPAC_Prisión=MPAC_SI	0.0474269

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`3`) # DESCRIPCIÓN CLUSTER 3

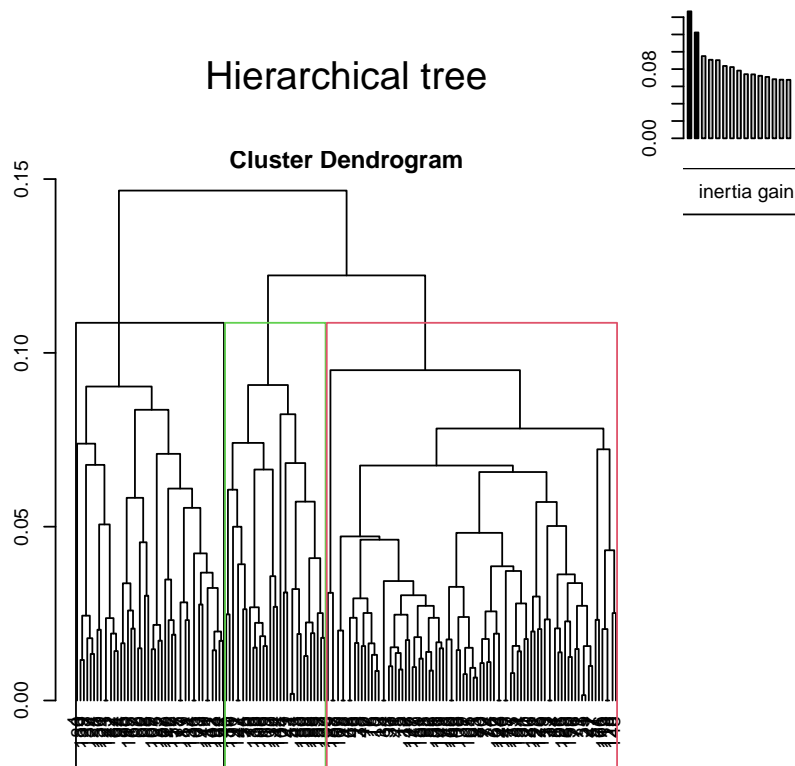
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")

p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla` > Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
MPAC_Localización.permanente=MPAC_NO	0.0000000
MPAC_Penas.privativas.de.derechos=MPAC_NO	0.0000000
MPAC_Suspensión.con.reglas/programa=MPAC_NO	0.0000000
Edad=De 55-64 años	0.0000004
MPAC_Suspensión.sin.reglas=MPAC_NO	0.0000035
MPAC_Reparación.y.diálogo.con.la.víctima=MPAC_NO	0.0001523
MPAC_Trabajos.en.beneficio.de.la.comunidad=MPAC_NO	0.0002314
Formacion=Formacion_Educación	0.0002580
MPAC_Prisión=MPAC_Prisión_NO	0.0011900
Prevencion_Mayor.disciplina.familiar.y.escolar=Prevencion_NO	0.0062450
CPBlando=CPBlando_NS/NC	0.0267263

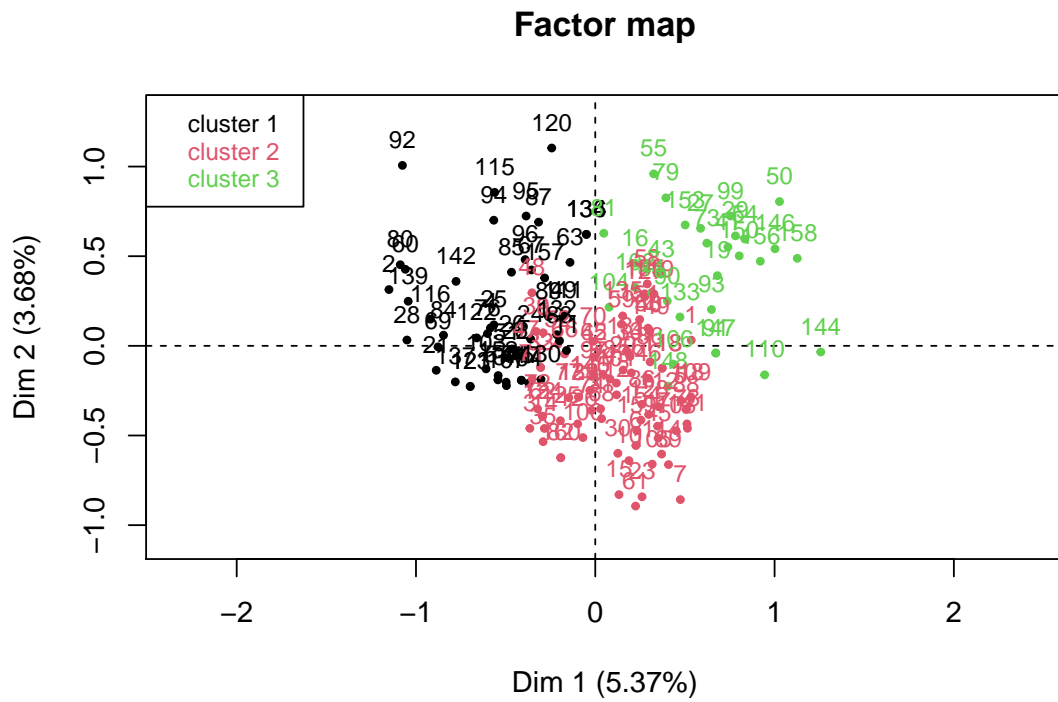
## 2.2. Análisis 2: Relación entre los casos escenarios y algunas variables ilustrativas

```
res.MCA<-MCA(an2,ncp=Inf ,graph=FALSE)
res.HCPC<-HCPC(res.MCA,nb.clust=3,consol=TRUE,graph=FALSE)
plot.HCPC(res.HCPC,choice='tree',title='Hierarchical tree')
```

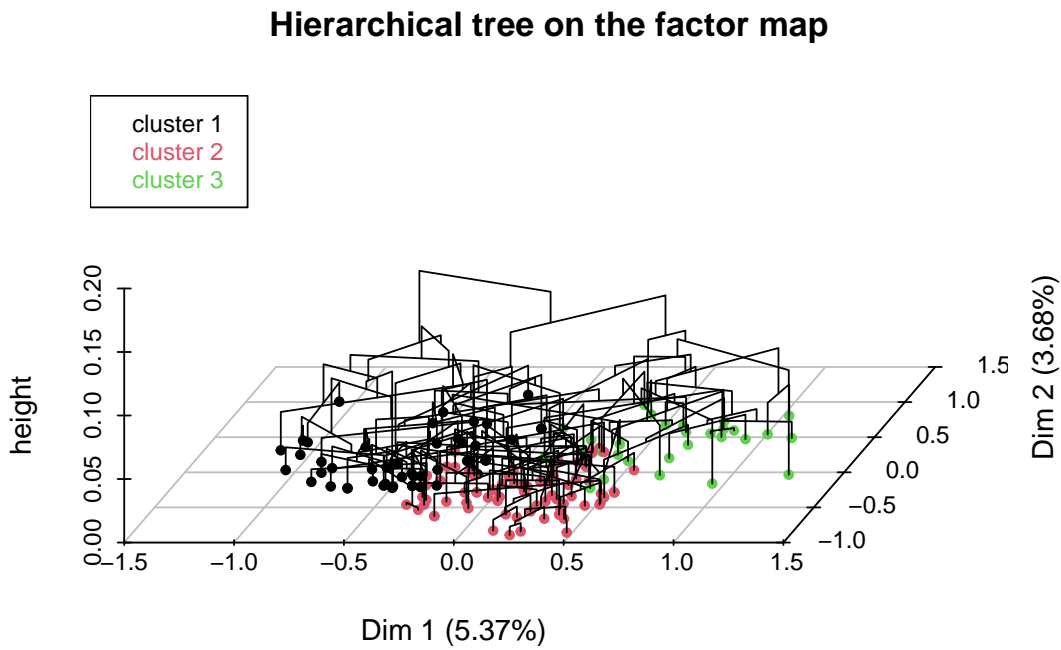


```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='map',draw.tree=FALSE,title='Factor map')
```





```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='3D.map',ind.names=FALSE,centers.plot=FALSE,angle=60,title=
'Hierarchical tree on the factor map')
```



```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES NO SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(!adjusted.p <=0.05) %>% select(adjusted.p) %>% kbl()
```

	adjusted.p
Info	0.1244884
Corrup	0.1426298
Edad	0.6348527
IdPol	0.7706426
Religión	0.7870877

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
SentBlandas	0.0000000
CPBlando	0.0000000
MPASi	0.0000000
Evol	0.0000001
VIAL	0.0000001
VIGEDiv	0.0000002
Del	0.0000004
Formacion	0.0000026
NEstudis	0.0000096
TDReincM	0.0000108
RoboReinc22	0.0000124
Im22Lesiones	0.0000383
VIGEReinPunt	0.0001265
Género	0.0002016
MaxDelin	0.0003253
Victima	0.0132837

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`1`) # DESCRIPCIÓN CLUSTER 1
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla` > Global)) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
SentBlandas=_ Blandas	0.0000003
CPBlando=_ Muy de acuerdo	0.0000008
TDReincM=_ Prisión	0.0000093
SentBlandas=_ Muy blandas	0.0000409
Evol=Ha aumentado	0.0002182
VIAL=_ Prisión	0.0002401
CPBlando=_ De acuerdo	0.0004410
RoboReinc22=_ Prisión	0.0007093
VIGEReinPunt=_ Prisión	0.0008758
MPASi=_ No, en caso que tenga antecedentes	0.0017870
VIGEDiv=_ Penas privativas de otros derechos	0.0098095
Im22Lesiones=Im22Lesiones_Localización permanente	0.0098545
MaxDelin=Delitos violentos	0.0158244
NEstudis=FP / Bachillerato	0.0209462
Formacion=Formacion_Otros	0.0256964
Im22Lesiones=Im22Lesiones_Prisión	0.0344908
MPASi=MPASi_No, en ninguna circunstancia	0.0344908

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`2`) # CATEGORIZACIÓN CLUSTER 2
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla`) > Global)) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

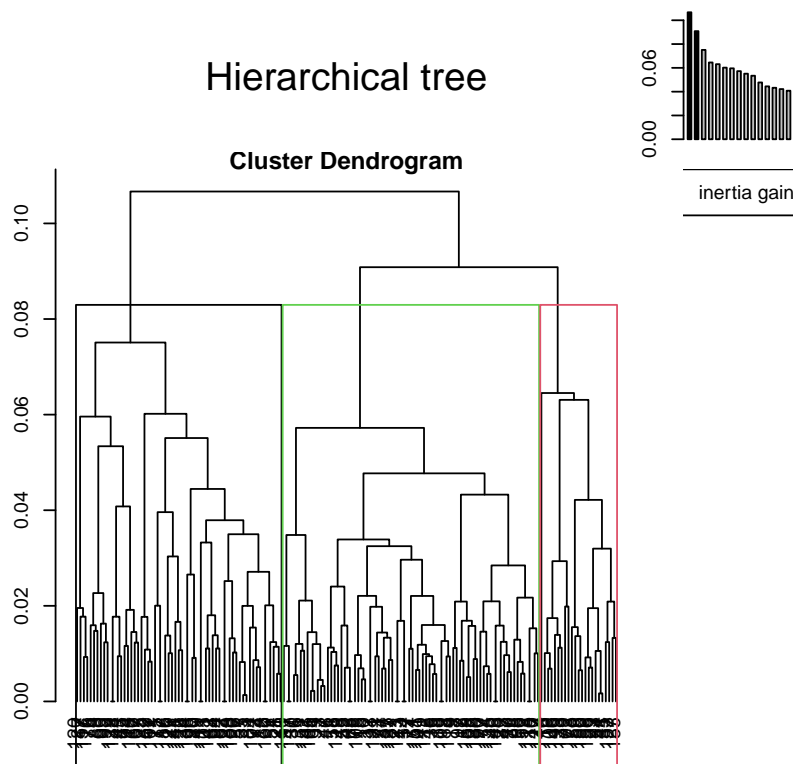
	adjusted.p
NEstudis=Universitarios	0.0000045
MPASi=MPASi_Sí, siempre que el delito no fuera grave	0.0004501
SentBlandas=SentBlandas_NS/NC	0.0012862
Victima=Victima_No	0.0069138
MaxDelin=Delitos contra la seguridad vial	0.0077065
CPBlando=CPBlando_NS/NC	0.0177618
Género=Mujer	0.0199143
VIGEDiv=VIGEDiv_Suspensión sin reglas	0.0294373
Evol=No dispongo de la información necesaria	0.0299050
Del=Del_No	0.0347537

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`3`) # CARACTERIZACIÓN CLUSTER 3
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla`) >= Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

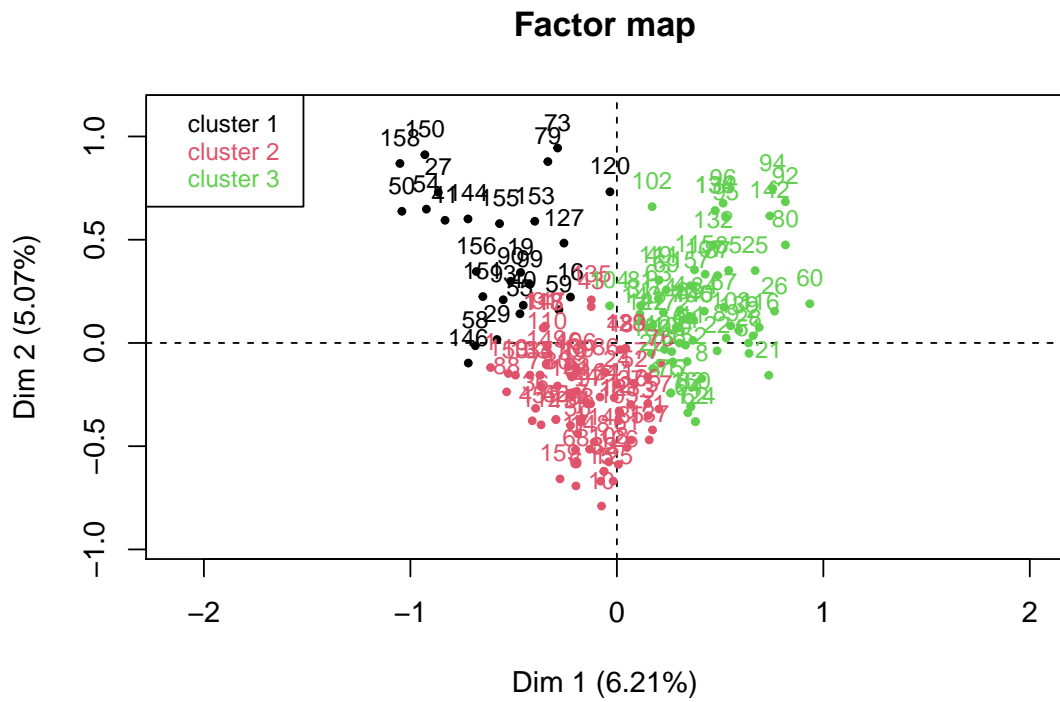
	adjusted.p
CPBlando=CPBlando_Muy en desacuerdo	0.0000012
Del=Del_Sí	0.0000338
SentBlandas=SentBlandas_Muy duras	0.0002097
Género=Hombre	0.0003299
MPASi=MPASi_Sí, siempre que fuera necesario y positivo para la persona	0.0014308
Formacion=Formacion_Criminología	0.0016877
VIAL=VIAL_Reparación y diálogo con la víctima	0.0049457
VIGEDiv=VIGEDiv_Trabajos en beneficio de la comunidad	0.0069715
TDReincM=TDReincM_Trabajos en beneficio de la comunidad	0.0168222
Evol=Se mantiene igual	0.0168222
VIGEReinPunt=VIGEReinPunt_Reparación y diálogo con la víctima	0.0355503
SentBlandas=SentBlandas_Duras	0.0456552

### 2.3. Análisis 3: Los PF en VIGE y las actitudes punitivas

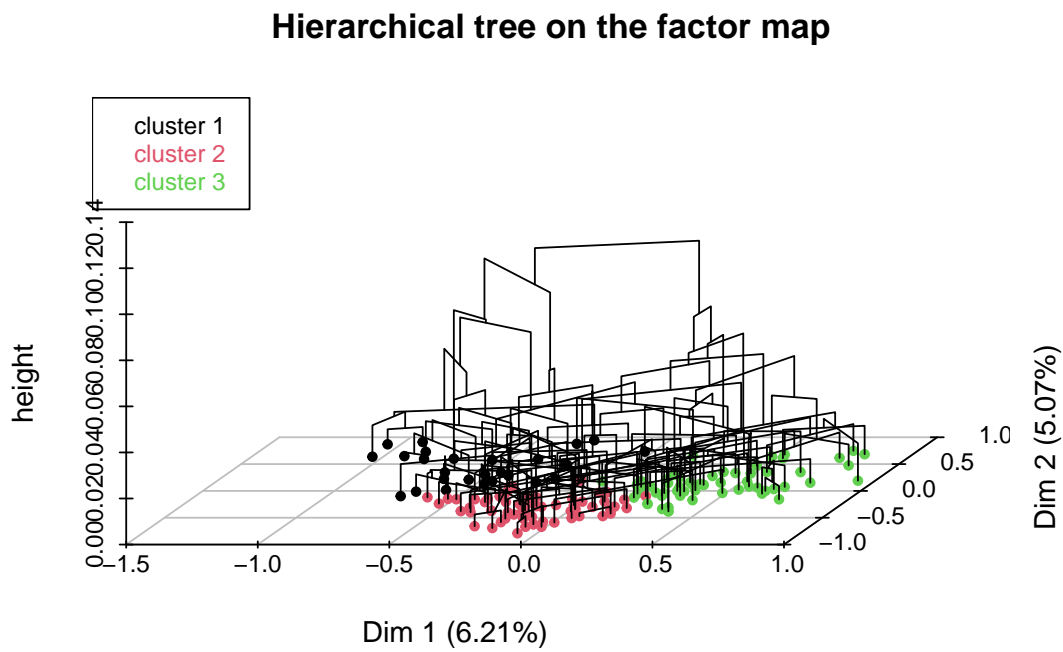
```
res.MCA<-MCA(an3,ncp=Inf ,graph=FALSE)
res.HCPC<-HCPC(res.MCA,nb.clust=3,consol=TRUE,graph=FALSE)
plot.HCPC(res.HCPC,choice='tree',title='Hierarchical tree')
```



```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='map',draw.tree=FALSE,title='Factor map')
```



```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='3D.map',ind.names=FALSE,centers.plot=FALSE,angle=60,title=
'Hierarchical tree on the factor map')
```



```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p.val <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(adjusted.p.val <=0.05) %>% select(adjusted.p.val)
%>% kbl()
```

	adjusted.p.val
Formacion	0.0000000
CPBlando	0.0000000
SentBlandas	0.0000000
Evol	0.0000000
PFVIGE	0.0000000
NEstudis	0.0000004
EfectiVIGE_Se.logre.una.estructura.de.apoyo.social.sólida	0.0000014
Info	0.0000043
Edad	0.0004599
MPASi	0.0012346
EfectiVIGE_Incluya.un.acompañamiento.posterior.a.la.finalización.del.programa	0.0018257
EfectiVIGE_Su.participación.fuera.obligada	0.0072417
Del	0.0121120
EfectiVIGE_Implicar.a.la.víctima.en.el.proceso.de.rehabilitación	0.0160603
EfectiVIGE_Trabajar.habilidades.sociales	0.0248459
MaxDelin	0.0299247
ReincVIGE	0.0320015
Victima	0.0439751

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$test.chi2) # VARIABLES NO SIGNIFICATIVAS
p.valuedat$adjusted.p.val <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter(!adjusted.p.val <=0.05) %>% select(adjusted.p.val)
%>% kbl()
```

	adjusted.p.val
IdPol	0.0624701
Religión	0.2982819
VIGEDiv	0.3233134
EfectiVIGE_Se.traten.conductas.de.consumo.de.drogas.y.alcohol	0.3429010

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`1`) # CARACTERIZACIÓN CLUSTER 1
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & ((`Mod/Cla`) >= Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
Formacion=Formacion_Criminología	0.0000000
CPBlando=CPBlando_Muy en desacuerdo	0.0000012
PFVIGE=Sí, en todo caso	0.0000047
SentBlandas=SentBlandas_Duras	0.0000795
SentBlandas=SentBlandas_Muy duras	0.0013358
Evol=Ha disminuido	0.0038762
EfectiVIGE=_Se logre una estructura de apoyo social sólida_SI	0.0076814
Info=Cursos, seminarios o congresos	0.0100395
ReincVIGE=<10%	0.0135230
EfectiVIGE=_Implicar a la víctima en el proceso de rehabilitación_SI	0.0175346
MPASi=MPASi_Sí, siempre que fuera necesario y positivo para la persona	0.0308308
EfectiVIGE=_Trabajar habilidades sociales_SI	0.0432328
Del=Del_Sí	0.0492632

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`2`) # CARACTERIZACIÓN CLUSTER 2
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & (`Mod/Cla` >= Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
Evol=No dispongo de la información necesaria	0.0000000
NEstudis=Universitarios	0.0000002
SentBlandas=_NS/NC	0.0012659
MPASi=_Sí, siempre que el delito no fuera grave	0.0018906
IdPol=IdPol_Izquierda	0.0030984
EfectiVIGE=_Su participación fuera obligada_SI	0.0037732
Edad=De 18 a 24 años	0.0069915
CPBlando=_NS/NC	0.0157966
Formacion=_Ciencias y ingenierías	0.0437738

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`3`) # CARACTERIZACIÓN CLUSTER 3
p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")
p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & (`Mod/Cla` >= Global))) %>% select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
Evol=Ha aumentado	0.0000000
Formacion=Formacion_Otros	0.0000000
EfectiVIGE=_Se logre una estructura de apoyo social sólida_NO	0.0000019
CPBlando=_Muy de acuerdo	0.0000513
SentBlandas=_Blandas	0.0002547
CPBlando=_De acuerdo	0.0003264
PFVIGE=No, en ningún caso	0.0005703
EfectiVIGE=_Incluya un acompañamiento posterior a la finalización del programa_NO	0.0008296
Edad=De 46-54 años	0.0052028
SentBlandas=_Muy blandas	0.0148370
NEstudis=Secundarios	0.0148370
NEstudis=FP / Bachillerato	0.0251400

## 2.4. Análisis 4: Casos escenario relacionados con VIGE y las actitudes punitivas

```

an3t <- an3

an3t$VIGEDiv <- as.factor(an3t$VIGEDiv)
an3t$Formacion <- as.factor(an3t$Formacion)
an4$VIGEReinPunt <- as.factor(an4$VIGEReinPunt)

levels(an3t$VIGEDiv) <- c("Incapacitadora", rep("No intrusiva", 2),
  "Incapacitadora", rep("Rehabilitadora", 2), "No intrusiva", "Rehabilitadora")
levels(an3t$Formacion) <- c("Otros", "Criminología", "Derecho",
  "Otros", "Otros", "Otros", "Otros")

an4t <- an4
levels(an4t$VIGEReinPunt) <- c("Incapacitadora",
  rep("No intrusiva", 2), "Incapacitadora", rep("Rehabilitadora", 2), "No intrusiva",
  "Rehabilitadora")

p1 <- chisq.test(table(an4t$VIGEReinPunt))
p11 <- as.data.frame(p1$observed, round(p1$residuals, 3), p1$expected) %>%
  rownames_to_column(var="Residuos") %>%
  mutate(`Freq. Esperada` = (round(sum(`Freq`)/3, 2)))

colnames(p11) <- c("Residuos", "Tipo de medida", "Freq. Observada", "Freq. Esperada")

p11

  Residuos Tipo de medida Freq. Observada Freq. Esperada
1    3.925 Incapacitadora             82          53.33
2   -4.017 No intrusiva             24          53.33
3    0.091 Rehabilitadora             54          53.33

p2 <- chisq.test(table(an3t$VIGEDiv))
p22 <- as.data.frame(cbind(p2$observed, round(p2$expected, 2), round(p2[["residuals"]], 3)))
  %>% rownames_to_column(var = "Tipo de medida")

colnames(p22) <- c("Tipo de medida", "Freq. Observada", "Freq. Esperada", "Residuos")

p22

```



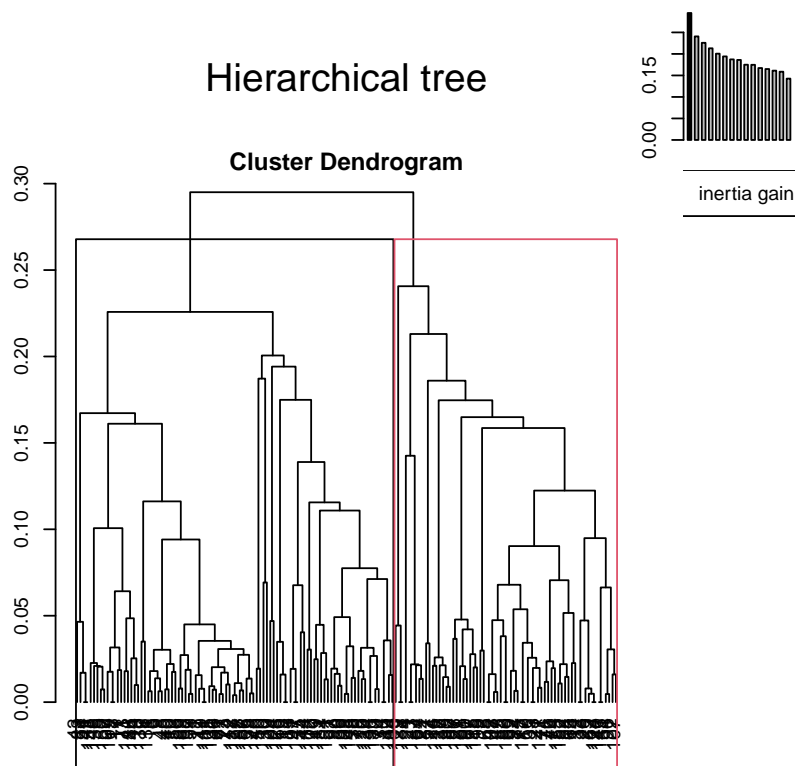
	Tipo de medida	Freq. Observada	Freq. Esperada	Residuos
1	Incapacitadora	36	53.33	-2.373
2	No intrusiva	36	53.33	-2.373
3	Rehabilitadora	88	53.33	4.747

## 2.5. Análisis 5: Actitudes punitivas y casos escenarios

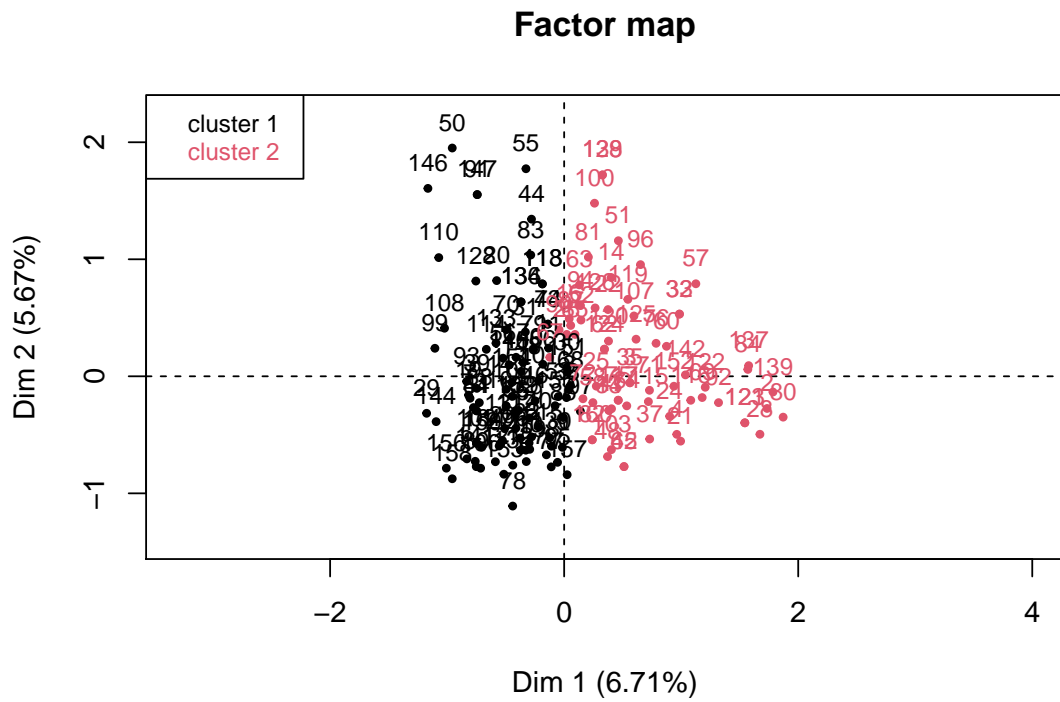
Es un análisis adicional que permite conocer los patrones en los casos escenario. Por ejemplo, los que optan por la rehabilitación en un tipo de caso escenario, por qué medida optan en otros caso escenario?

Esto es para completar la información del análisis 3.

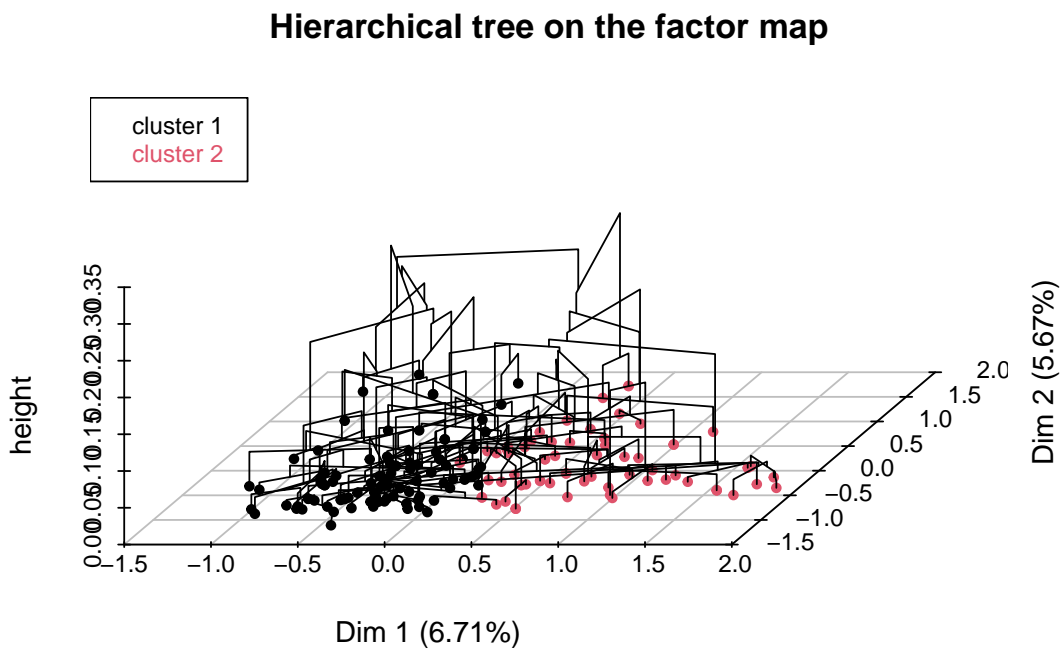
```
res.MCA<-MCA(an4,ncp=Inf ,graph=FALSE)
res.HCPC<-HCPC(res.MCA,nb.clust=2,consol=TRUE,graph=FALSE)
plot.HCPC(res.HCPC,choice='tree',title='Hierarchical tree')
```



```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='map',draw.tree=FALSE,title='Factor map')
```



```
plot.HCPC(res.HCPC,choice='3D.map',ind.names=FALSE,centers.plot=FALSE,angle=60,title=
'Hierarchical tree on the factor map')
```



```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`1`) # CARACTERIZACIÓN CLUSTER 1

p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")

p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & (`Mod/Cla` >= Global))) %>%select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
VIGEReinPunt=VIGEReinPunt_Suspensión con reglas/programa	0.0000000
Im22Lesiones=Im22Lesiones_Reparación y diálogo con la víctima	0.0005676
VIGEDiv=VIGEDiv_Reparación y diálogo con la víctima	0.0012309
VIGEDiv=VIGEDiv_Suspensión con reglas/programa	0.0012917
Im22Lesiones=Im22Lesiones_Trabajos en beneficio de la comunidad	0.0070231
VIAL=VIAL_Trabajos en beneficio de la comunidad	0.0112292

```
p.valuedat <- as.data.frame(res.HCPC$desc.var$category$`2`) # CATAGEROIZACIÓN CLUSTER 2

p.valuedat$adjusted.p <- p.adjust(p.valuedat$p.value, method = "bonferroni")

p.valuedat %>% filter((adjusted.p <=0.05 & (`Mod/Cla` >= Global))) %>%select(adjusted.p)
%>% kbl()
```

	adjusted.p
VIGEReinPunt=VIGEReinPunt_Prisión	0.0000000
VIGEDiv=VIGEDiv_Prisión	0.0000000
TDReincM=TDReincM_Prisión	0.0000026
RoboReinc22=RoboReinc22_Prisión	0.0000038
VIGEDiv=VIGEDiv_Penas privativas de otros derechos	0.0027896
Im22Lesiones=Im22Lesiones_Multa	0.0033320
VIAL=VIAL_Prisión	0.0067628
VIGEDiv=VIGEDiv_Localización permanente	0.0083459
Corrup=Corrup_Prisión	0.0310771

Una cosa importante que se desprende de este último análisis es que aquéllos que optan por la rehabilitación, optan por ello en todos los casos escenarios, más o menos. También ha permitido ver que para el caso del clúster 1, se optaba por suspensión con programas cuando hay reincidencia y que los demás delitos en los que no había reincidencia se optaba por TBC's o mediación. Para el delito de VIAL y corrupción, no hay un consenso, probablemente porque no hay una respuesta sobrerrepresentada.

Por lo que respecta al clúster 2, nos permite ver como hay un grupo que sí que opta por respuestas punitivas y, relacionado con los demás análisis podríamos decir que son aquéllos que no tienen mucho conocimiento sobre la realidad criminal.