

Trabajo Infantil En Colombia para 2022

Caracterización laboral del trabajo infantil



INTRODUCCIÓN

El trabajo infantil en Colombia es una preocupación significativa que afecta no solo a la infancia del país, sino también su desarrollo social y económico. Este fenómeno se manifiesta en diversas formas, desde labores peligrosas y físicamente exigentes hasta empleos informales que privan a los niños de su educación y desarrollo integral. La problemática se enmarca dentro de un contexto complejo de desigualdad socioeconómica, falta de acceso a oportunidades educativas y vulnerabilidades estructurales. Según estimaciones recientes, alrededor del 3,4% de los niños colombianos estaban involucrados en actividades laborales para el primer trimestre de 2022, lo que refleja una realidad que demanda una comprensión profunda y estrategias efectivas para su abordaje.

INTRODUCCIÓN

En línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, establecidos en la Asamblea Internacional de 2015, este proyecto se propone analizar y caracterizar la compleja situación del trabajo infantil en Colombia. Para este fin, se utilizarán datos provenientes del módulo de trabajo infantil de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del cuarto trimestre de 2022, permitiendo así una exploración detallada de las condiciones sociodemográficas y culturales que rodean a esta problemática.

Con este marco en mente, este proyecto busca no solo arrojar luz sobre una problemática de importancia social crucial, sino también brindar soportes teóricos basados en el análisis de datos que permitan a expertos en ámbitos sociales plantear posibles soluciones a la problemática del trabajo infantil.

OBJETIVOS

- Caracterizar el trabajo infantil en Colombia para el año 2022, estudiando su relación con variables sociodemográficas, culturales y socioeconómicas asociadas a los infantes del país.
- Identificar patrones de asociación entre variables, que permitan establecer grupos de infantes que sean potencialmente vulnerables frente al trabajo infantil.
- Estudiar la relación entre el trabajo infantil y la disposición a condiciones de vida dignas, así como acceso a servicios básicos y estudio.
- Determinar si el trabajo infantil se relaciona también con otros tipos de explotación en los infantes del país.



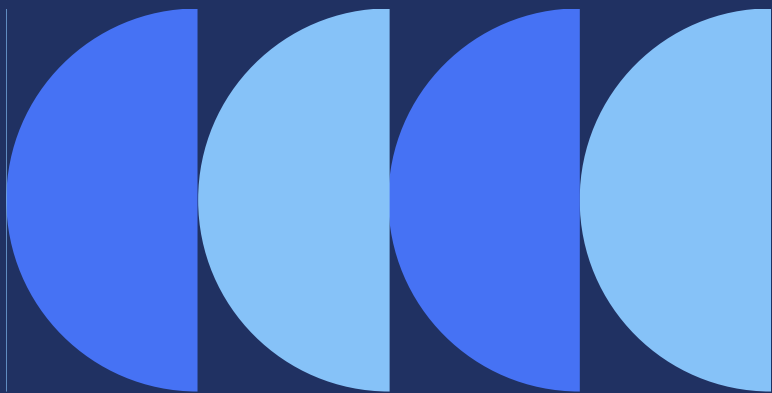
Variables Activas

Las variables activas se seleccionaron para evaluar el nivel de vulnerabilidad de los niños . Se consideraron el tipo de vivienda (rural o no), el servicio de acueducto (por ser crucial entre los servicios básicos), la cohabitación con el padre (dada la frecuencia relativa en el contexto colombiano), el tamaño del hogar (como indicador de hacinamiento), la edad (para observar los rangos de edad en función de la situación) y la asistencia a la escuela (como la actividad más importante para los niños y la principal variable que se busca caracterizar).

Variable	Recategorización	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Asiste al colegio	COLEA	Sí	1214	39.92 %
		No	1828	60.08 %
Actividad Principal	ACTPR	Estudiando	506	16.64 %
		Oficios del hogar	2030	66.77 %
		Trabajando	506	16.64 %
Vive con su papá	PA	No	2423	79.61 %
		Sí	619	20.39 %
Es campesino	CAMP	No	2634	86.66 %
		Sí	408	13.34 %
Acueducto	ACUED	0	587	19.31 %
		1	2455	80.69 %
		4+	1375	45.17 %
Tamaño Hogar	TAMHO	1-2	272	8.94 %
		3-4	1395	45.89 %
		4+	1375	45.17 %
Edad	EDADC	14-	1032	33.91 %
		14-15	564	18.54 %
		15+	1446	47.55 %
Clase de Hogar	HOGAC	Rural	610	20.04 %
		Urbano	2432	79.96 %

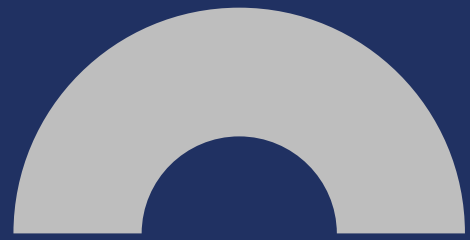
Variables Ilustrativas

Las variables ilustrativas se utilizaron para agregar información relevante, aunque al introducirlas se observó que algunas generaban ruido o estaban altamente correlacionadas con las variables activas. A pesar de esto, su inclusión permitió examinar la relación con las variables activas en el plano factorial.



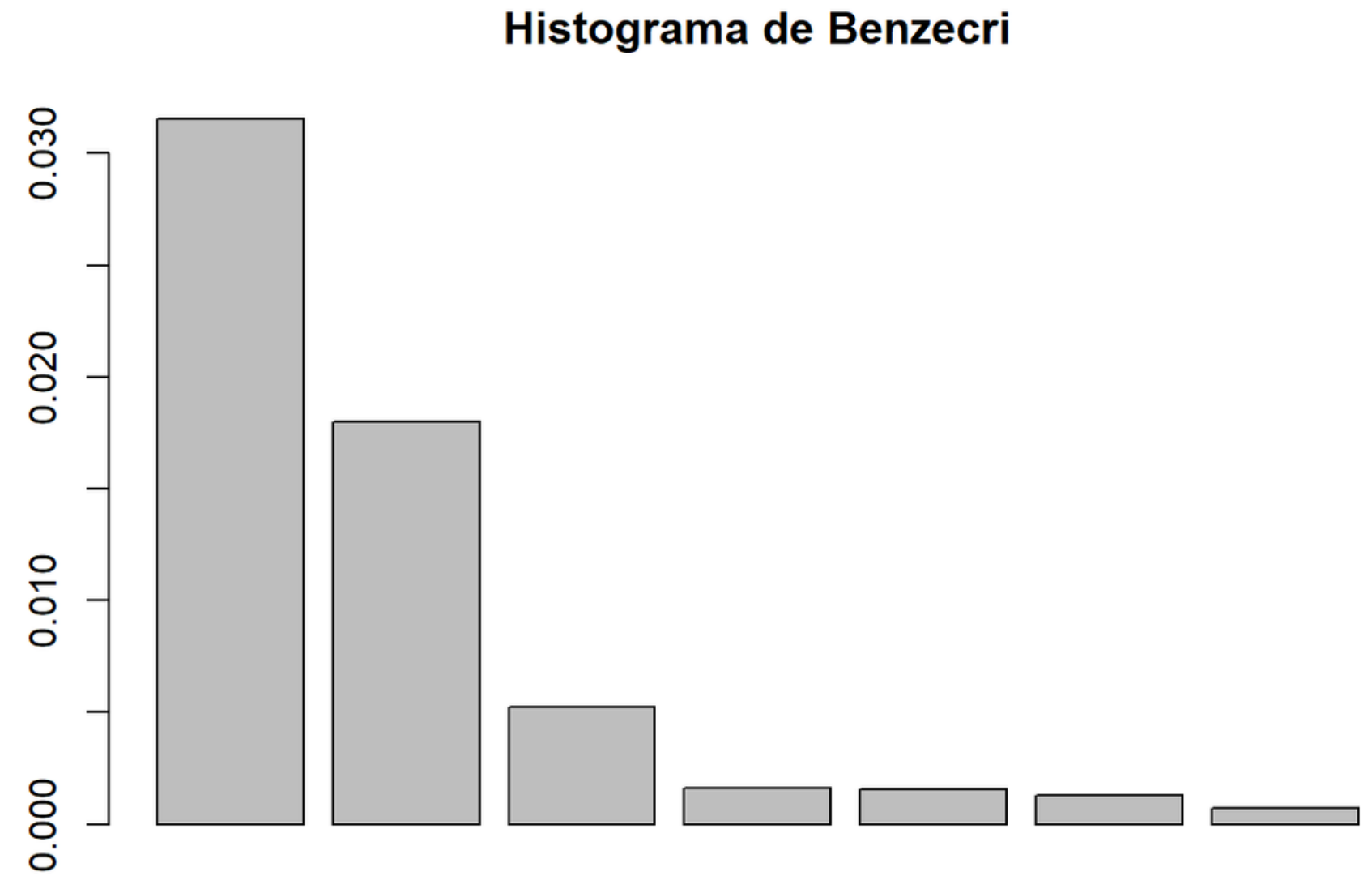
Variables Ilustrativas.

Variable	Recategorización	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	SEXO	Hombre	1397	45.92 %
		Mujer	1645	54.08 %
Parentesco	PAREN	H	2148	70.63 %
		N	339	11.15 %
		OtroP	555	18.22 %
Afiliado Seguro Social	AFILI	Sí	2629	86.46 %
		No	413	13.54 %
Sabe Leer	ESLEE	Sí	2811	92.50 %
		No	231	7.58 %
Asiste al Colegio	COLEP	Publica	1080	35.46 %
		Privada	134	4.40 %
		NA's	1828	60.14 %
Vive con su mamá	MA	No	1918	63.01 %
		Sí	1124	36.99 %
Tipo de Hogar	HOGAT	Apto	978	32.14 %
		Casa	1953	64.13 %
		Cuarto	63	2.07 %
		Otro	48	1.58 %
Cuenta con Luz	LUZ	0	97	3.16 %
		1	2945	96.84 %
Cuenta con Gas	GAS	0	1352	44.40 %
		1	1690	55.60 %
Cuenta con Alcantarillado	ALCAN	0	1084	35.64 %
		1	1958	64.36 %
Recoleccion de Basura	BASUR	0	593	19.48 %
		1	2449	80.52 %
Origen del agua	PRAWA	Naturaleza	248	8.15 %
		Otros	131	4.31 %
		Tecnificado	2663	87.54 %
Propiedad de la Vivienda	PROPI	Arriendo	1303	42.78 %
		Otro	977	32.04 %
		Propia	762	25.18 %



Selección del número de ejes

Para seleccionar el número de ejes, se utilizó el criterio de Benzécri. Claramente, sobresalen dos ejes, por lo tanto se opta por hacer el ACM con este número de ejes.

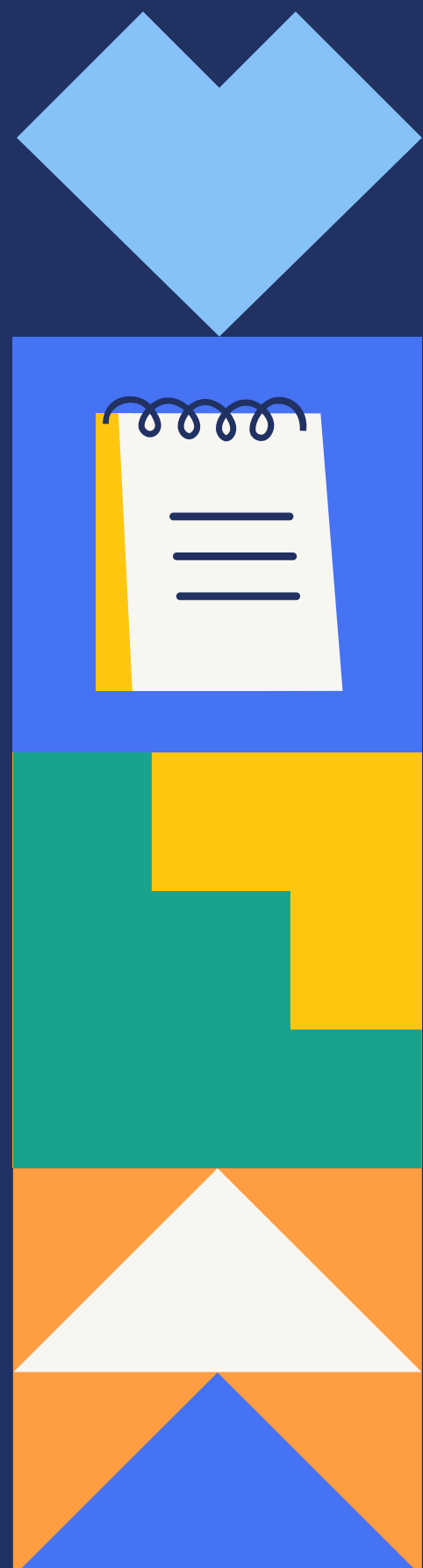




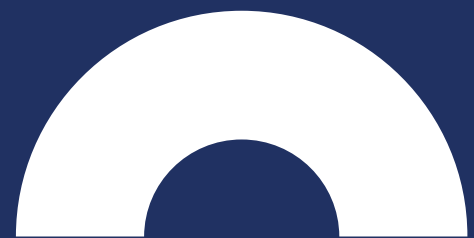
Análisis de Correspondencias Múltiples

Al analizar los valores Test, las variables que no se interpretan son 'sexo hombre', 'sexo mujer' y 'tipo de hogar cuarto'. Además se puede observar que la falta de servicios tiende a ocurrir simultáneamente y es más común en áreas rurales. La variable 'actividad principal estudiando' muestra una proximidad con 'colegio propio privado' y 'sabe no sabe leer', indicando una posible asociación con la edad de los niños en este grupo. Además, se observa que estos niños suelen tener vivienda propia. En contraste, los niños cuya actividad principal es el trabajo tienden a vivir en alquiler, no residen con sus padres, suelen habitar en apartamentos, y su relación con el propietario de la vivienda difiere de la familiar.





Cluster Metodo de Ward y k-means

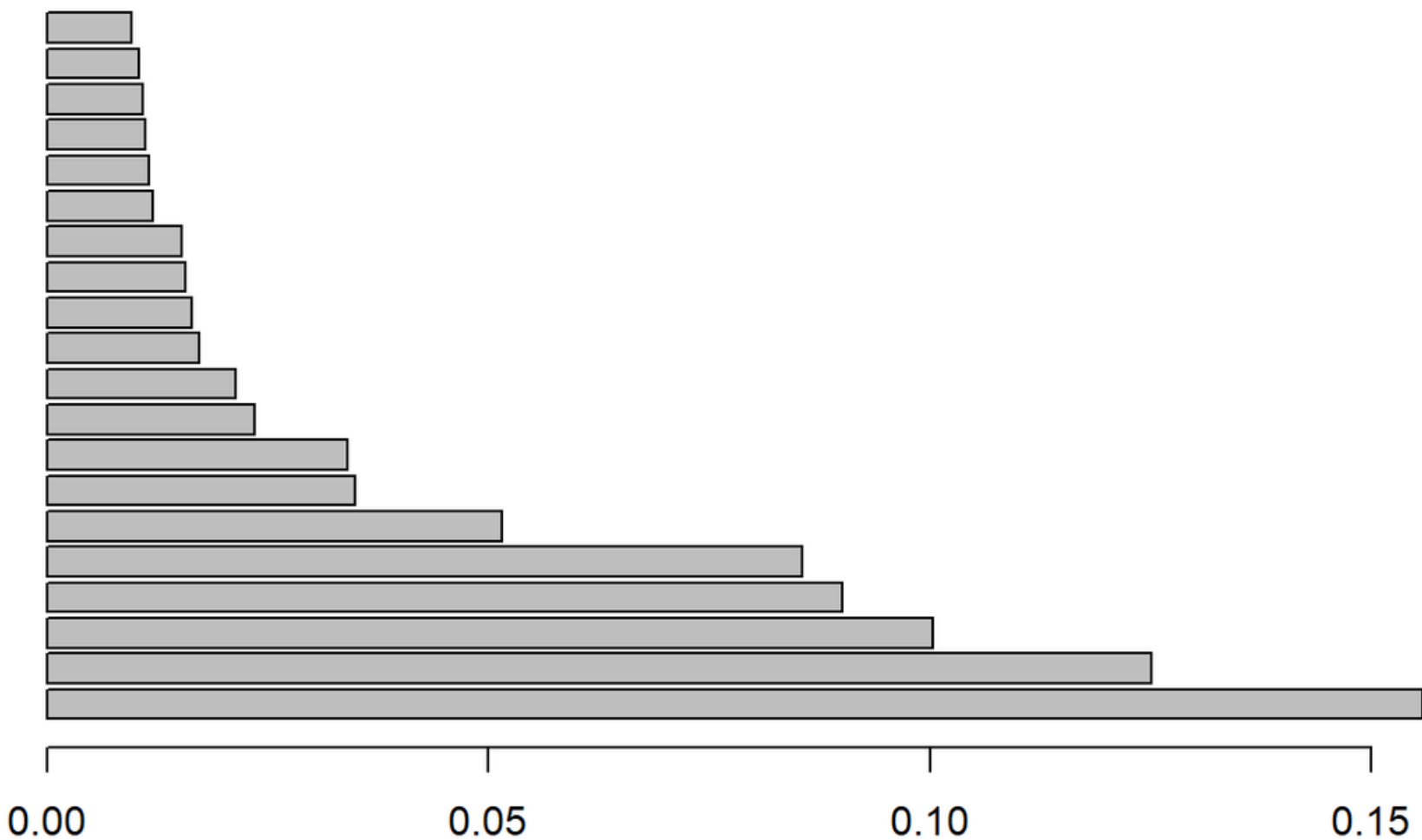


Selección del numero de clases.

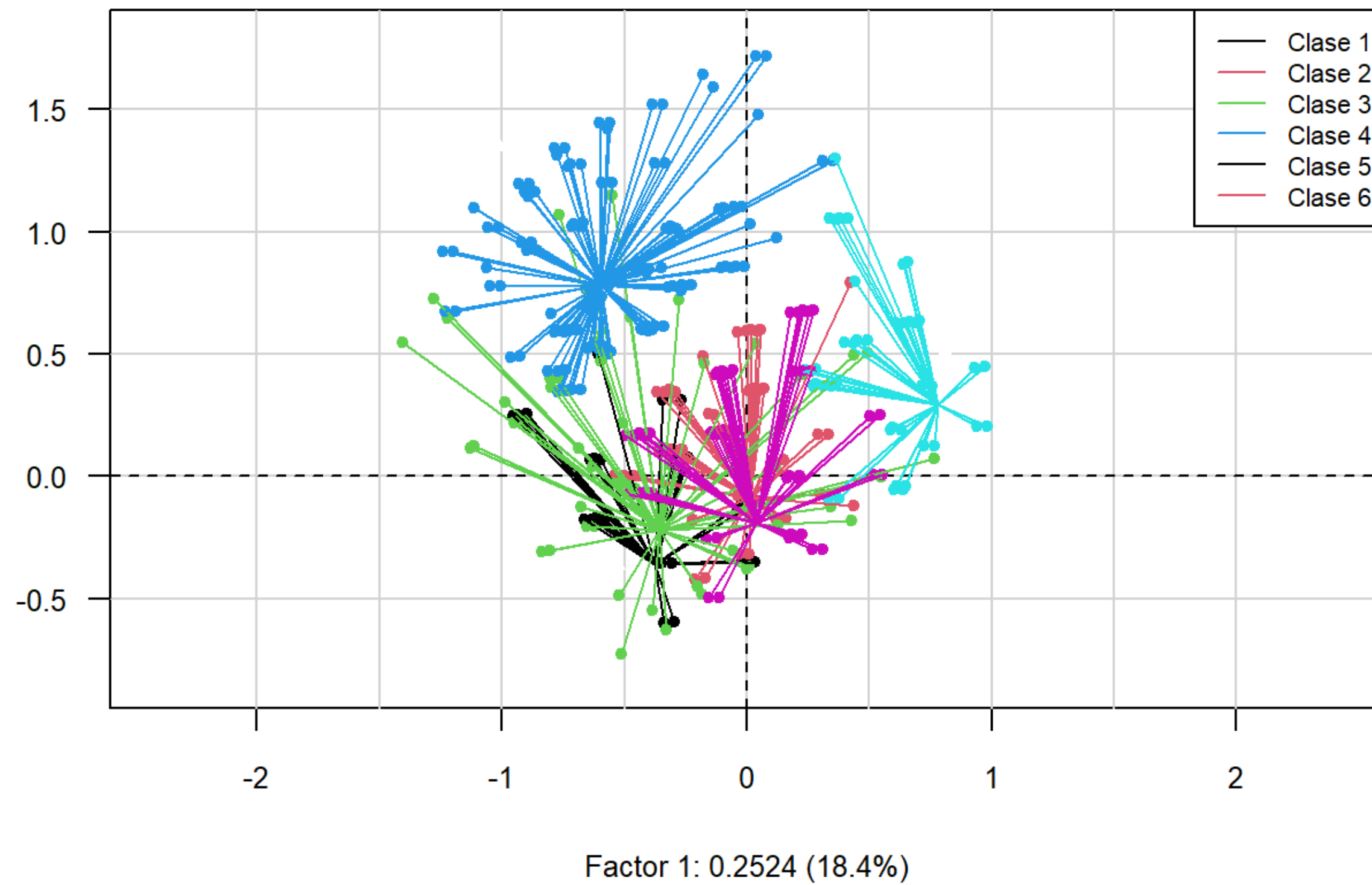
Observando el barplot de los índices del dendrograma, se puede notar que se puede generar una partición en 6 clusters y una más fina en 7.

Consolidación del numero de clases.

Al momento de consolidar las clases, 6 grupos ceden individuos, lo que sugiere que estas clases no son tan estables. Sin embargo, podemos notar que la tercera clase no cedió individuos y que la inercia ha disminuido de 0.5582 a 0.5324 .



Bef.Size	Aft.Size	Bef.Inertia	Aft.Inertia
354	309	0.0684	0.0402
417	358	0.0840	0.0554
272	269	0.0746	0.0714
371	377	0.0897	0.1142
468	488	0.0705	0.0733
1160	1241	0.1710	0.1779
3042	3042	0.5582	0.5324



Primer plano factorial con sus respectivas clases

Clase 1

La Clase 1 está caracterizada por individuos cuya actividad principal es el trabajo, con una edad mayor, predominantemente hombres. No asisten al colegio, no tienen a la madre ni al padre presentes, con presencia significativa de otro parentesco, hogares de mayor tamaño, no viven en el campo, tienen acceso a la luz, viven en arriendo y saben leer.

Variable	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global	Weight
ACTPR.Trabajando	36.247	0.000	61.1	100.0	16.6	506
EDADC.15+	21.421	0.000	21.2	99.0	47.5	1446
SEXO.Hombre	10.736	0.000	16.5	74.4	45.9	1397
COLEA.No	8.801	0.000	13.9	82.2	60.1	1828
MA.no	6.253	0.000	12.7	78.6	63.1	1918
ESLEE.Sí	5.206	0.000	10.9	98.7	92.4	2811
PA.no	5.142	0.000	11.5	90.0	79.7	2423
PAREN.OtroP	4.884	0.000	16.0	28.8	18.2	555
TAMHO.4+	3.996	0.000	12.5	55.7	45.2	1375
CAMP.no	3.938	0.000	10.9	93.2	86.6	2634
LUZ.1	3.096	0.002	10.4	99.4	96.8	2945
PROPI.Arriendo	3.013	0.003	12.0	50.5	42.8	1303

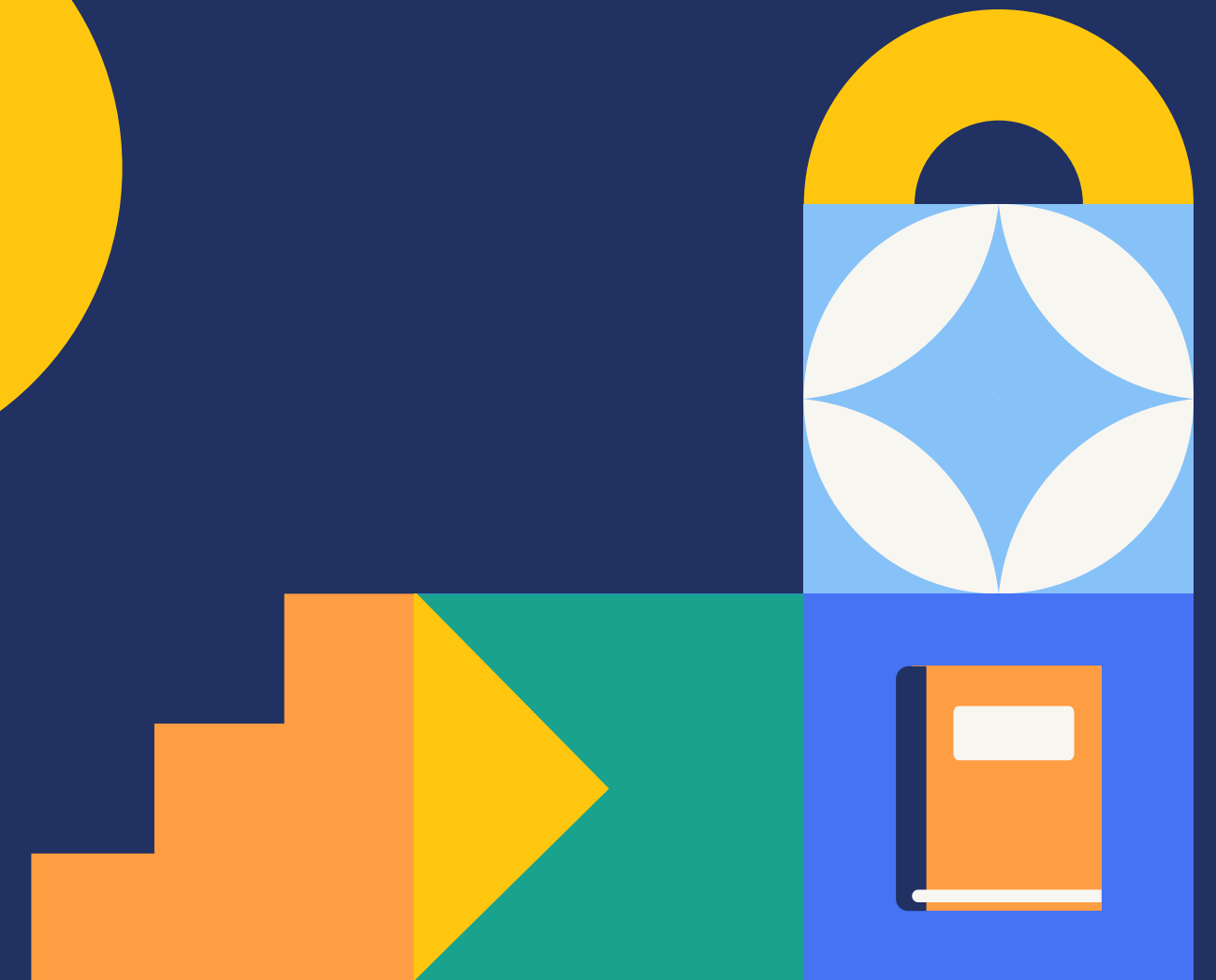
Clase 3

La Clase 3 está caracterizada por individuos que tienden a tener tamaños de hogar más pequeños, sin la presencia de padres, en su mayoría tienen 15 años o más. Algunos tienen como actividad principal trabajar, residen en un cuarto y la mayoría no asiste al colegio.

Variable	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global	Weight
TAMHO.1-2	Inf	0.000	98.9	100.0	8.9	272
PAREN.OtroP	10.689	0.000	21.8	45.0	18.2	555
PA.no	8.228	0.000	10.7	96.3	79.7	2423
MA.no	6.008	0.000	11.1	79.2	63.1	1918
EDADC.15+	5.844	0.000	12.0	64.3	47.5	1446
ACTPR.Trabajando	5.680	0.000	15.8	29.7	16.6	506
HOGAT.Cuarto	5.223	0.000	31.7	7.4	2.1	63
COLEA.No	3.476	0.001	10.2	69.5	60.1	1828

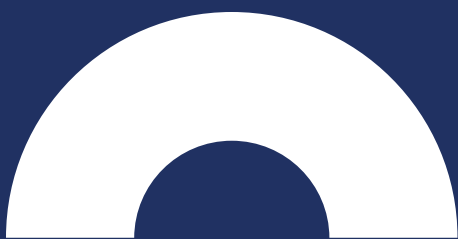
Conclusiones Primer ACM

Al examinar ambas categorías, se observa que la mayoría de los niños que trabajan son hombres mayores de 15 años que no viven con sus padres o madre. Estos niños no asisten al colegio, pero debido a su edad, tienen habilidades de lectura. Además, la mayoría no reside en áreas rurales. Estos hallazgos sugieren una tendencia en la que los niños en esta categoría optan por el trabajo en lugar de la educación, posiblemente influenciados por factores como la edad, el entorno familiar y las condiciones geográficas.



Análisis de infantes que trabajan



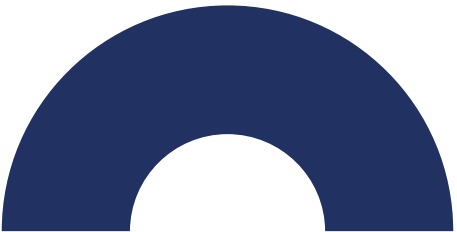


Variables activas

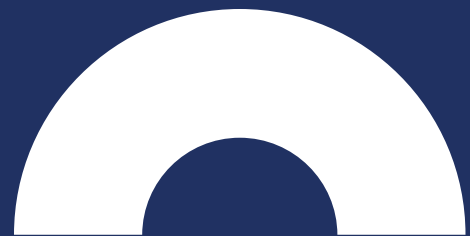
Variable	Abreviación	Categorías	Frecuencia
Sexo	SEXO	Hombre	376 (74.31 %)
		Mujer	130 (25.69 %)
Edad	EDAD	15 o Menos	102 (20.16 %)
		16	121 (23.91 %)
		17	283 (55.93 %)
Asiste a una institución educativa	COLEA	No	390 (77.08 %)
		Sí	116 (22.92 %)
Razón para trabajar	RAZON	Familiar	164 (32.41 %)
		Otra	342(67.59 %)
Nivel Educativo Alcanzado	ANOGRA	Bachillerato	121 (23.91 %)
		Ninguno	125 (24.70 %)
		Preescolar	154 (30.43 %)
		Primaria	81 (16.01 %)
		Otro	25 (4.94 %)
¿Es campesino?	CAMP	No	425 (83.99 %)
		Sí	81 (16.01 %)
Clase del Hogar	HOGAC	Rural	149 (29.45 %)
		Urbano	357 (70.55 %)
¿Cuenta con acueducto?	ACUED	No	119 (23.52 %)
		Sí	387 (76.48 %)
Estado de propiedad de la vivienda	PROPI	Arrendada	226 (44.66 %)
		Propia	120 (23.72 %)
		Otro	160 (31.62 %)
¿Dónde trabaja?	TRAPA	Ambulante	58 (11.46 %)
		Establecimiento	258 (50.99 %)
		Fuera	190 (37.55 %)
Sueldo	SUELD	-500Mil	373 (73.72 %)
		+500Mil	133 (26.28 %)



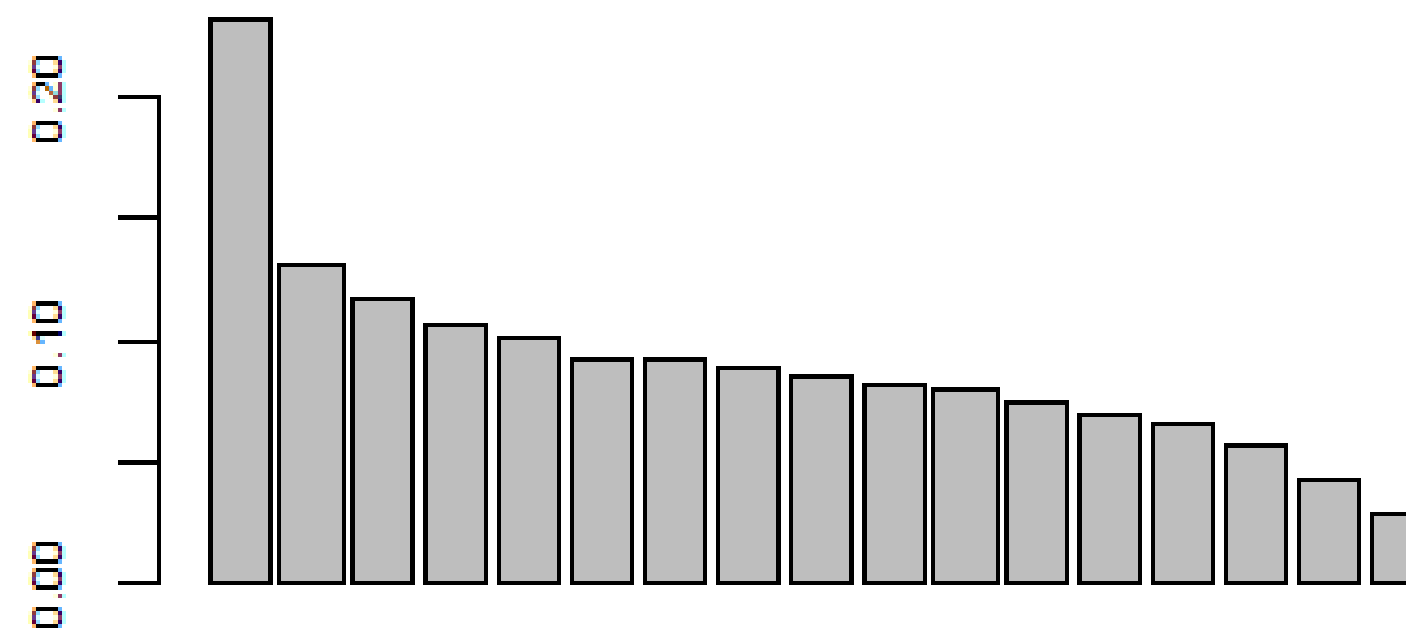
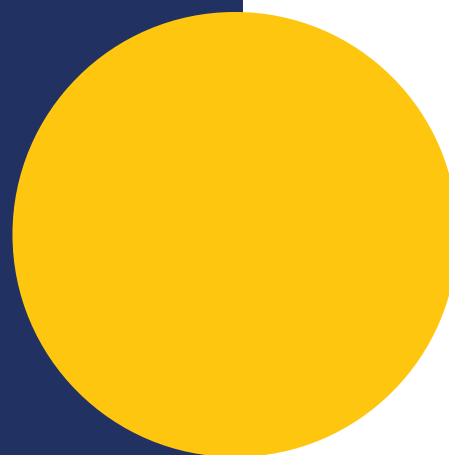
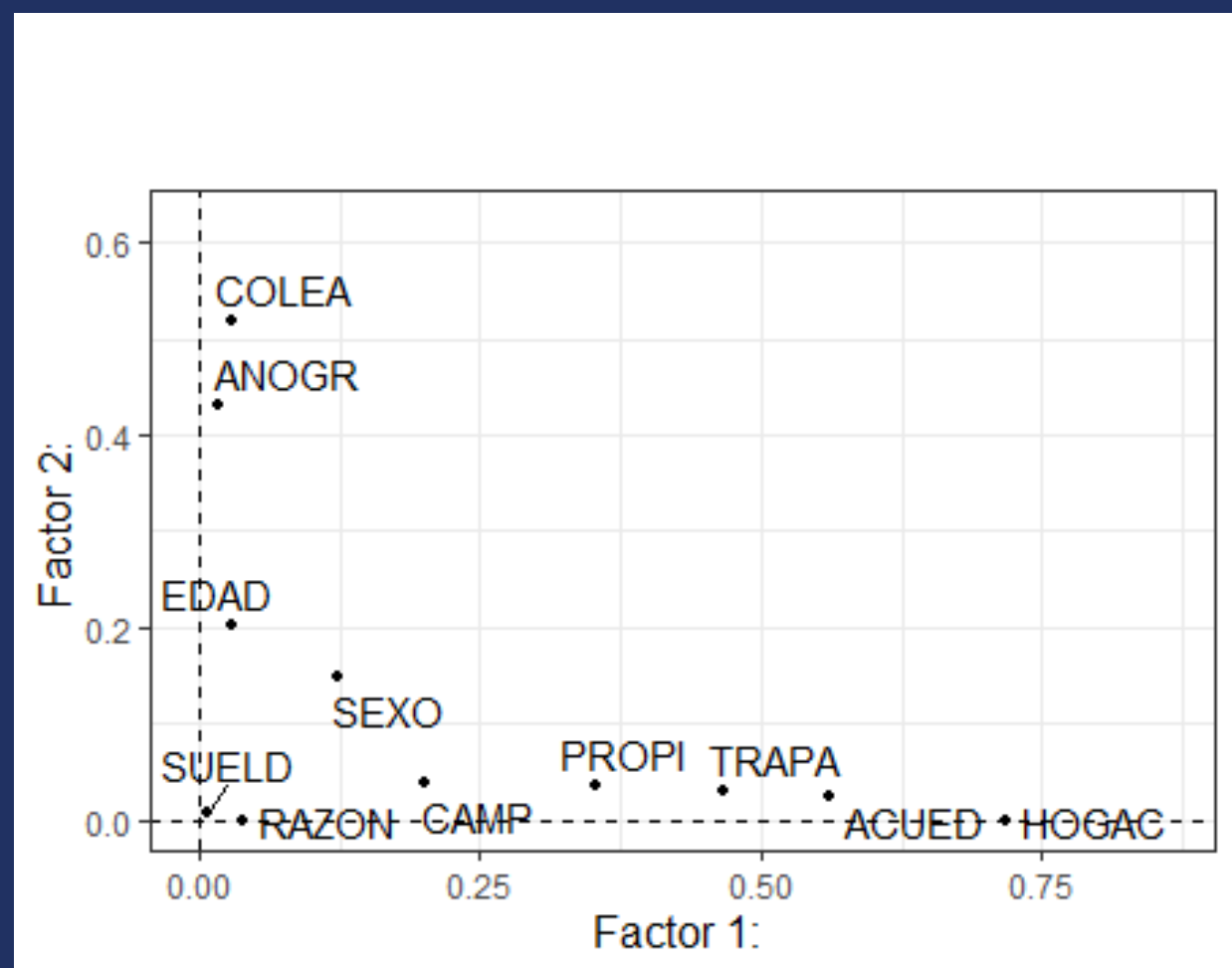
Variable	Abreviación	Categorías	Frecuencia
Parentesco	PAREN	H(preguntar)	302 (59.68 %)
		N	53 (10.47 %)
		OtroP	151 (29.84 %)
Estado Civil	ESTCI	Soltero	427 (84.39 %)
		Otro	79 (15.61 %)
Afiliación seguridad social	AFILI	No	88 (17.39 %)
		No sabe	1 (0.2 %)
		Sí	417 (82.41 %)
Sabe leer y escribir	ESLEE	No	12 (2.37 %)
		Sí	494 (97.63 %)
Tipo de institución educativa	COLEP	Privado	24 (4.74 %)
		Público	92 (18.18 %)
		NA	390 (77.08 %)
Vive con su madre	VMA	Sí	120 (23.72 %)
		NA	386 (76.28 %)
Vive con su padre	VPA	Sí	65 (12.85 %)
		NA	441 (87.15 %)
Tipo de Hogar	HOGAT	Apartamento	154 (30.43 %)
		Casa	335 (66.21 %)
		Habitación	12 (2.37 %)
		Otro	5 (0.99 %)
Servicio de Luz	LUZ	No	14 (2.77 %)
		Sí	492 (97.23 %)
Servicio de Gas	GAS	No	260 (51.38 %)
		Sí	246 (48.62 %)
Servicio de Alcantarillado	ALCAN	No	211 (41.70 %)
		Sí	295 (58.30 %)
Servicio de recolección de basura	BASUR	No	129 (25.49 %)
		Sí	377 (74.51 %)
Procedencia del agua de consumo	PRAWA	Naturaleza	46 (9.09 %)
		Otros	21 (4.15 %)
		Tecnificado	439 (86.76 %)



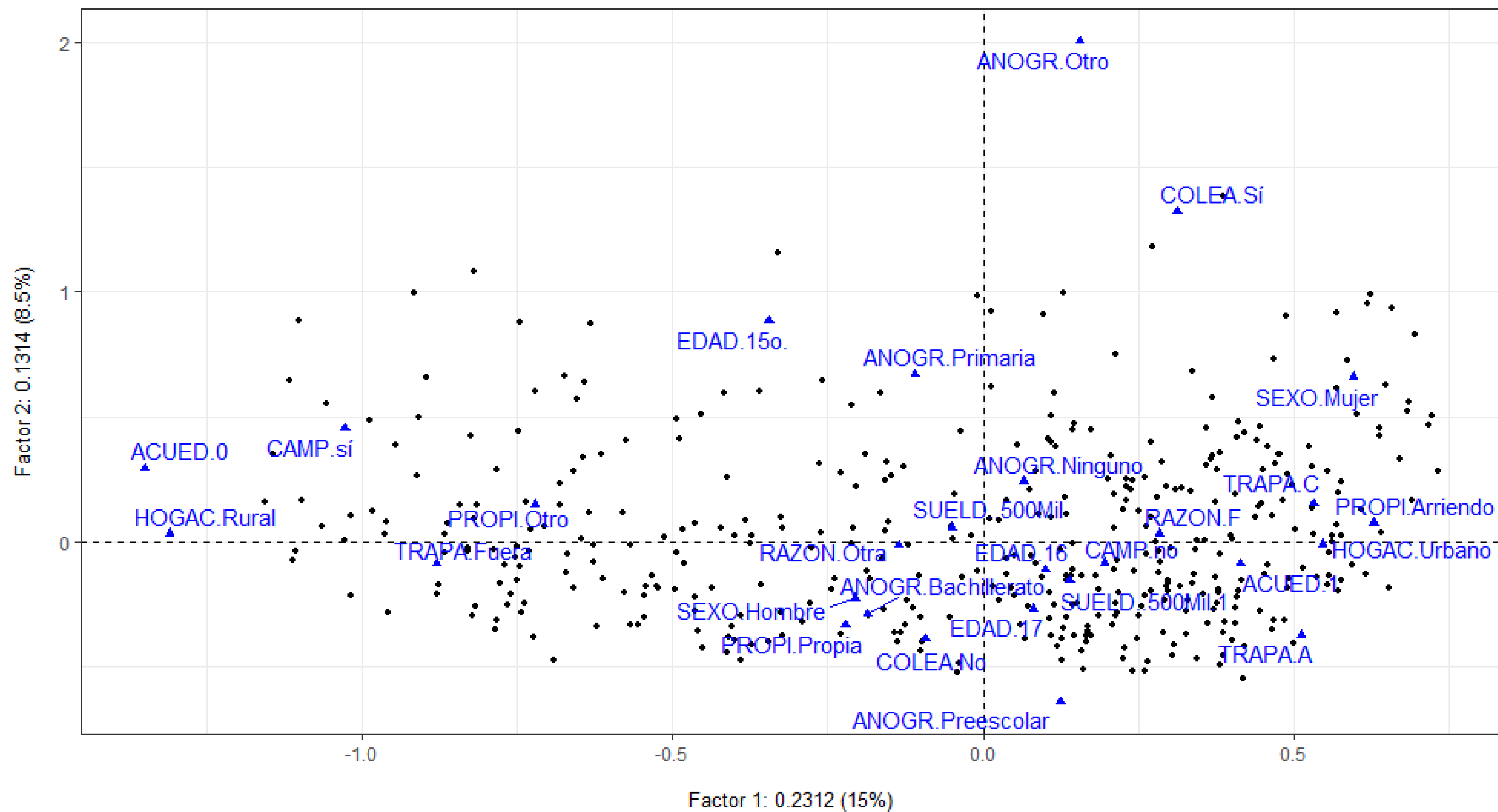
Variables ilustrativas



Selección de ejes



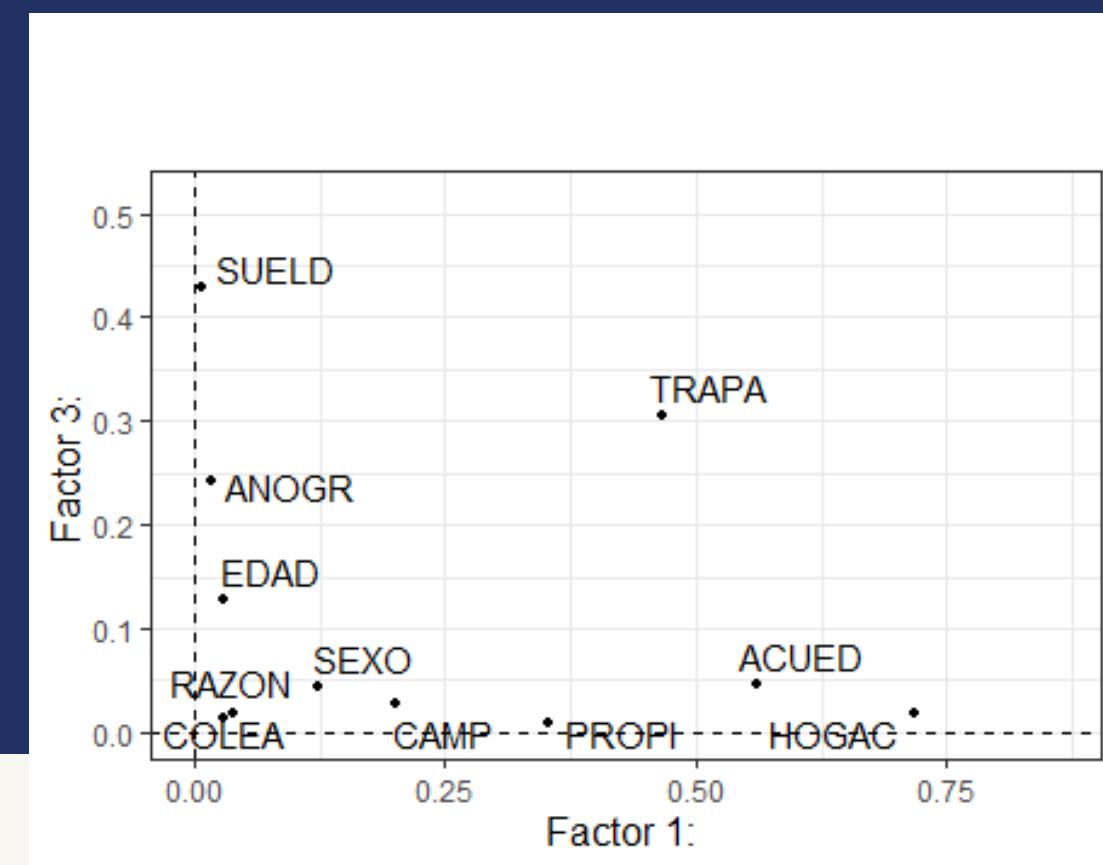
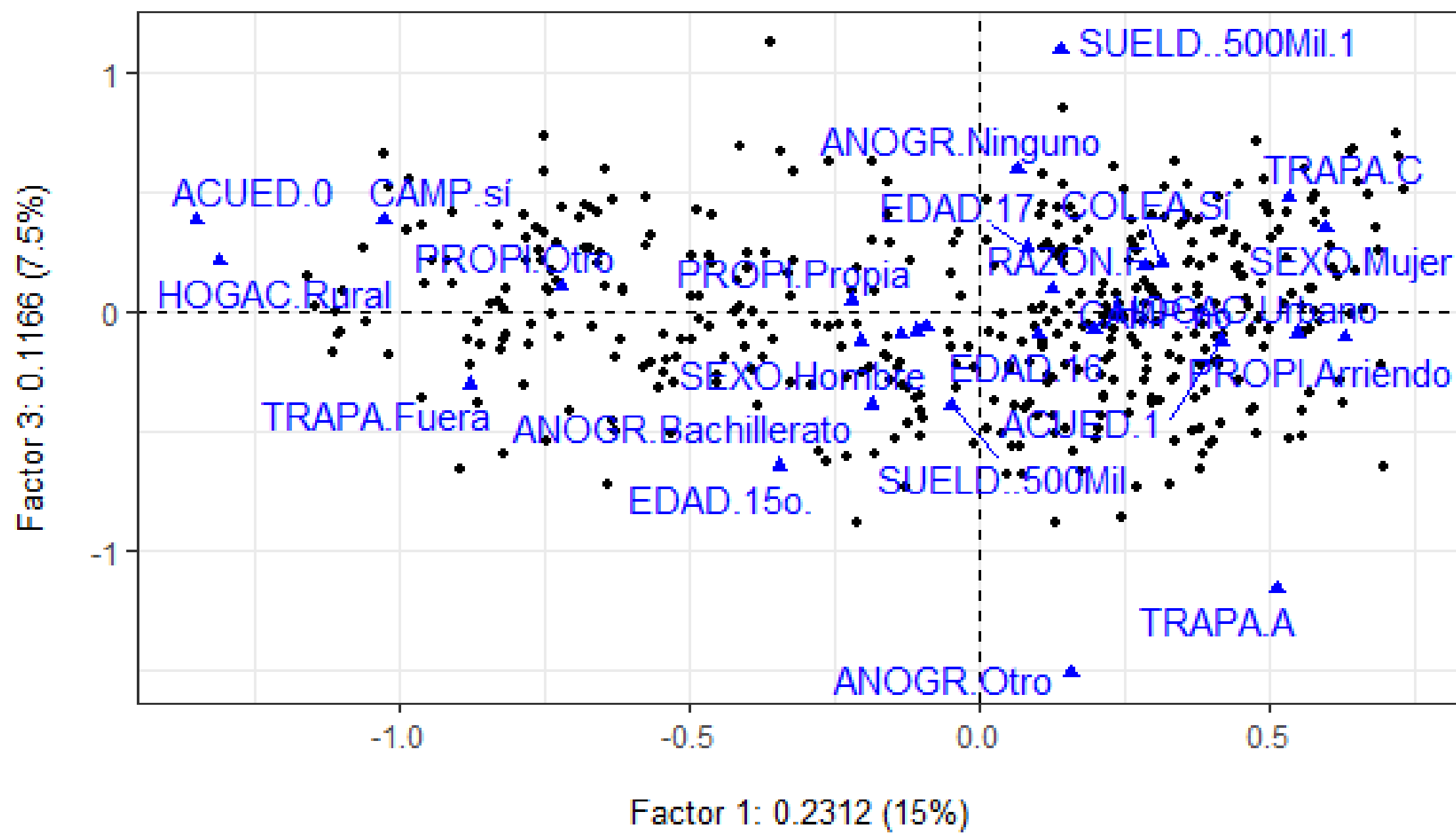
Razones de correlación primer plano factorial



Primer plano factorial

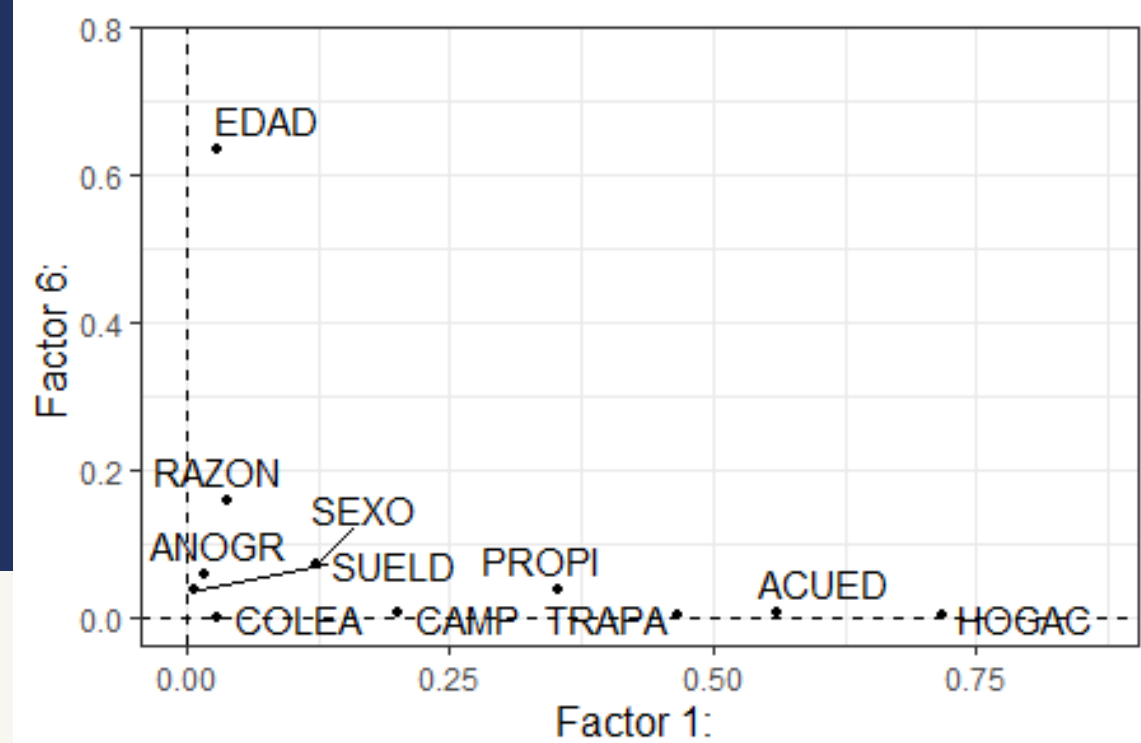
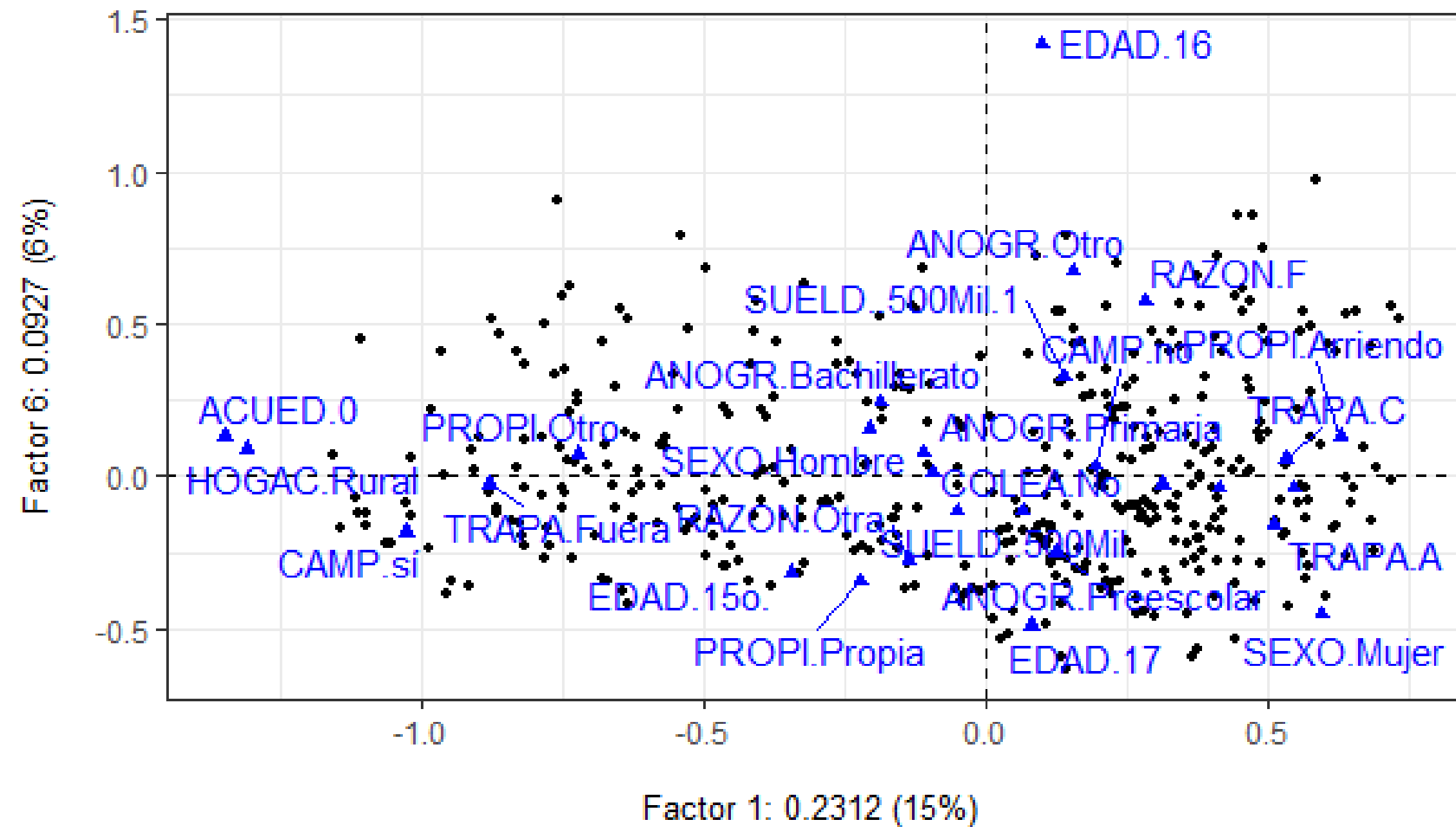
Otros planos factoriales





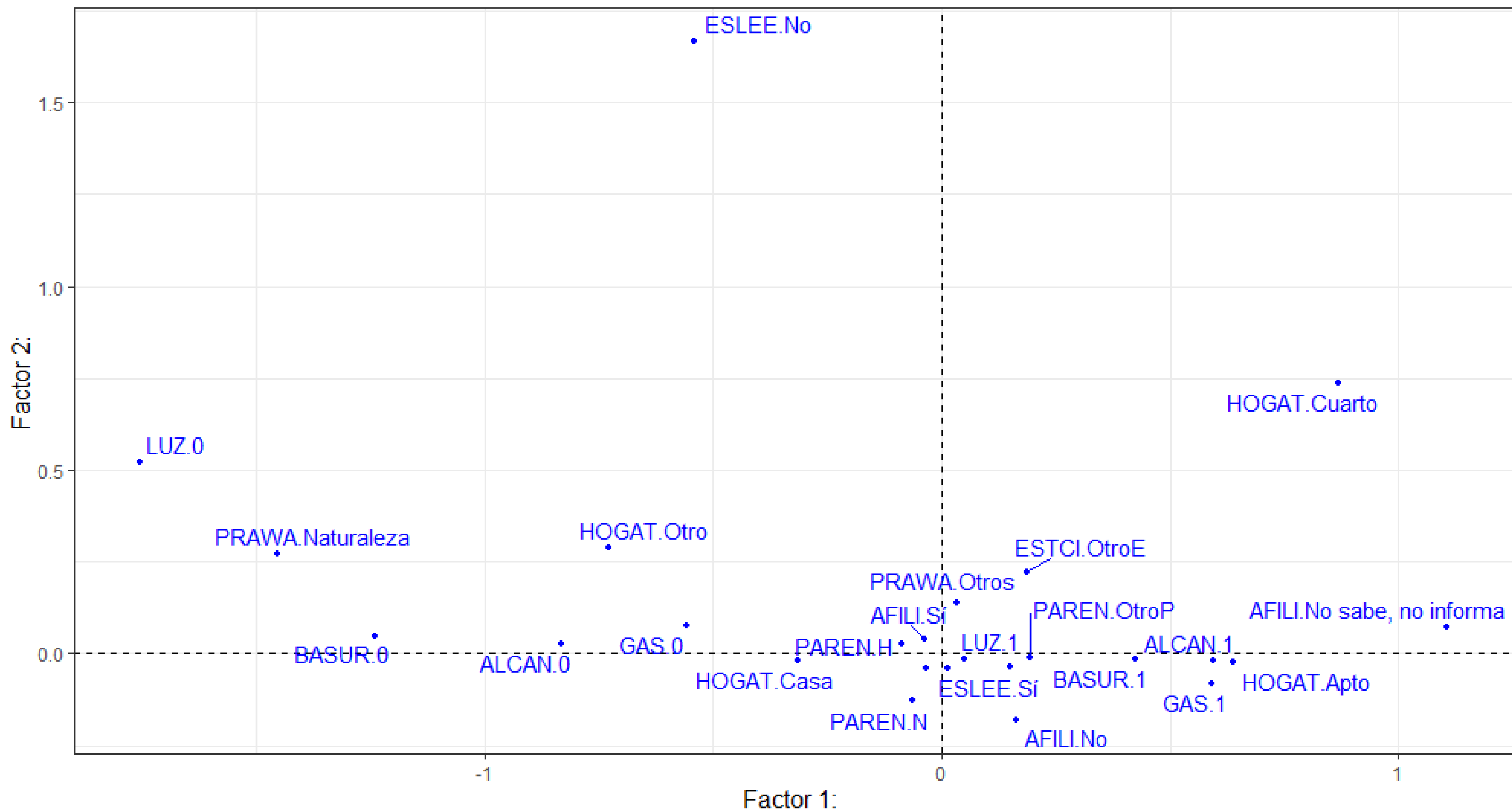
Plano 1:3



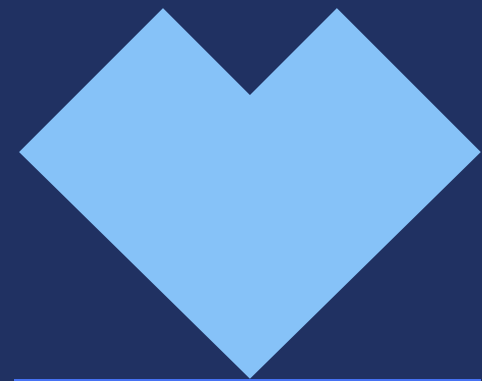


Plano 1:6

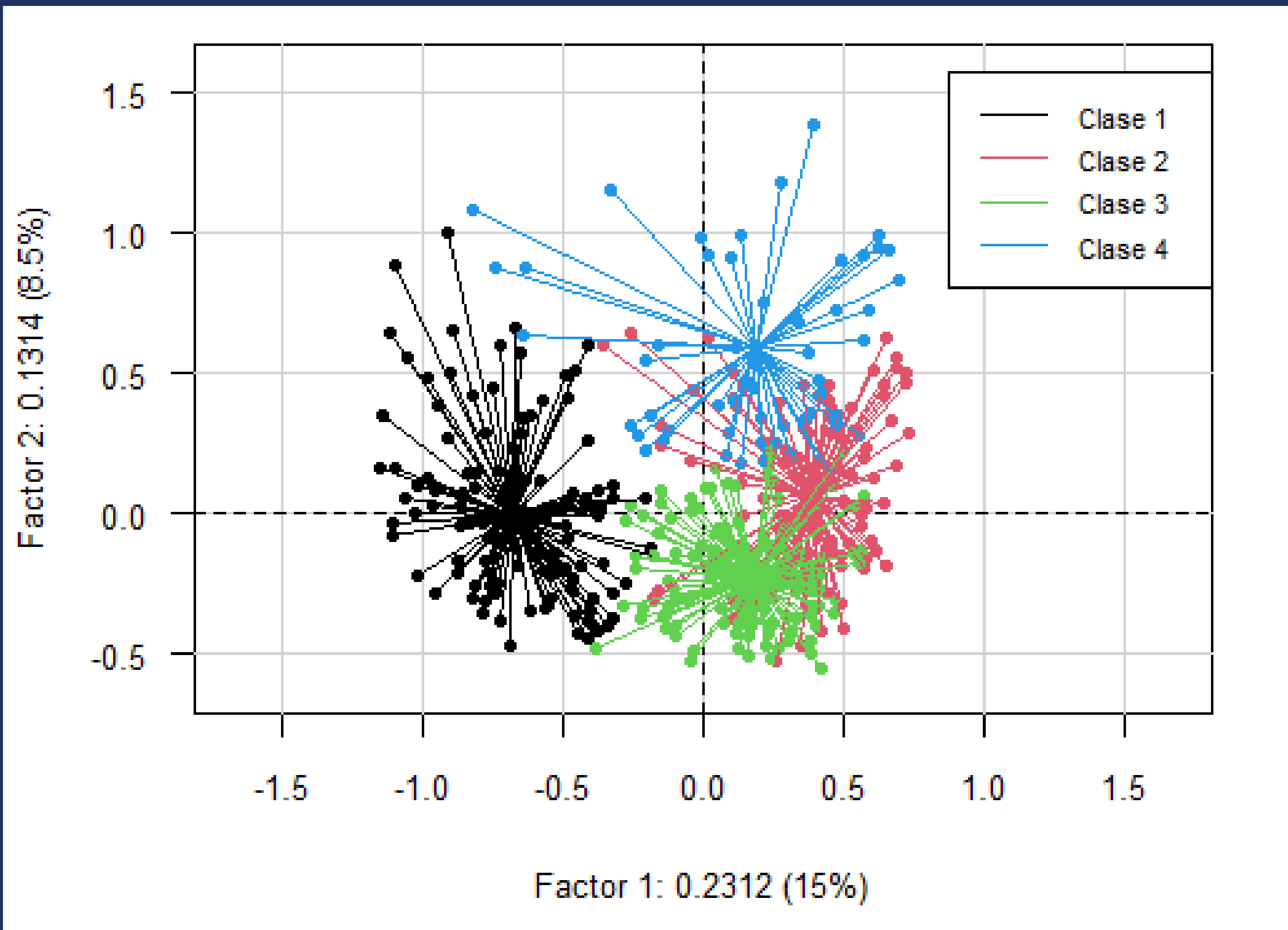
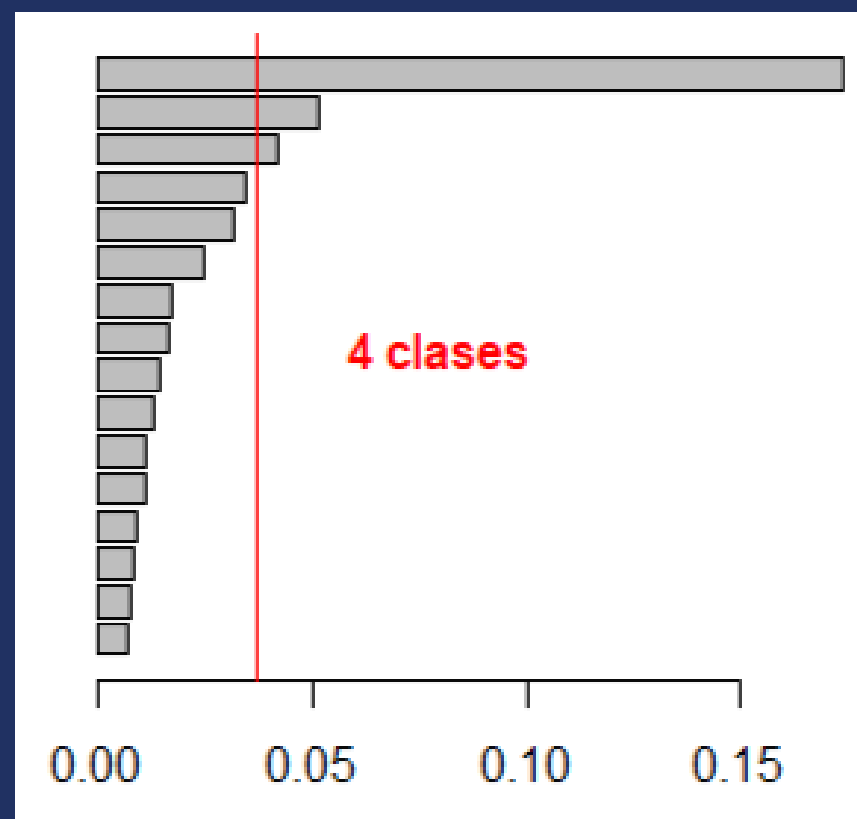




Variables ilustrativas

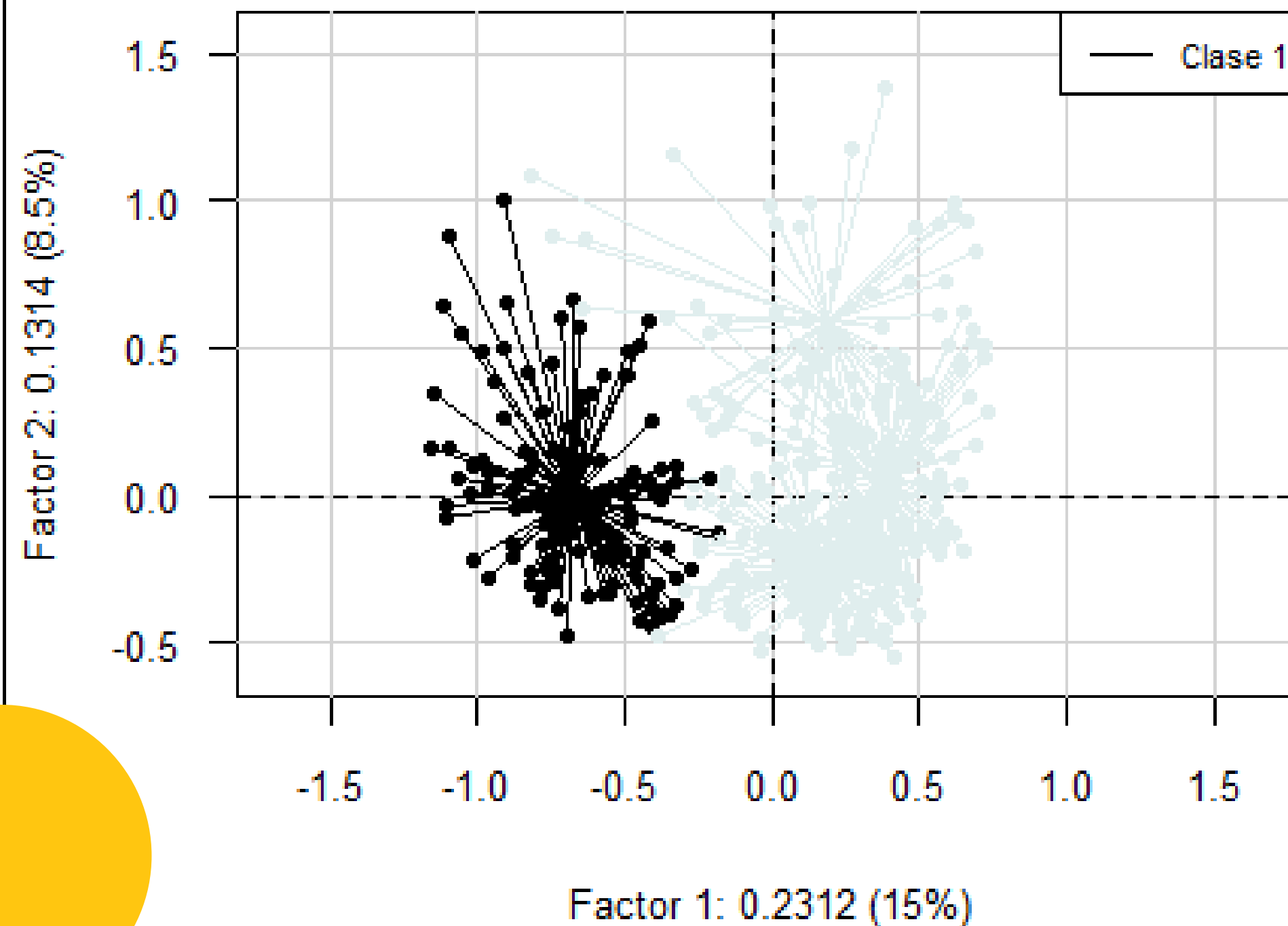


Cluster Metodo de Ward y k-means para infantes que trabajan



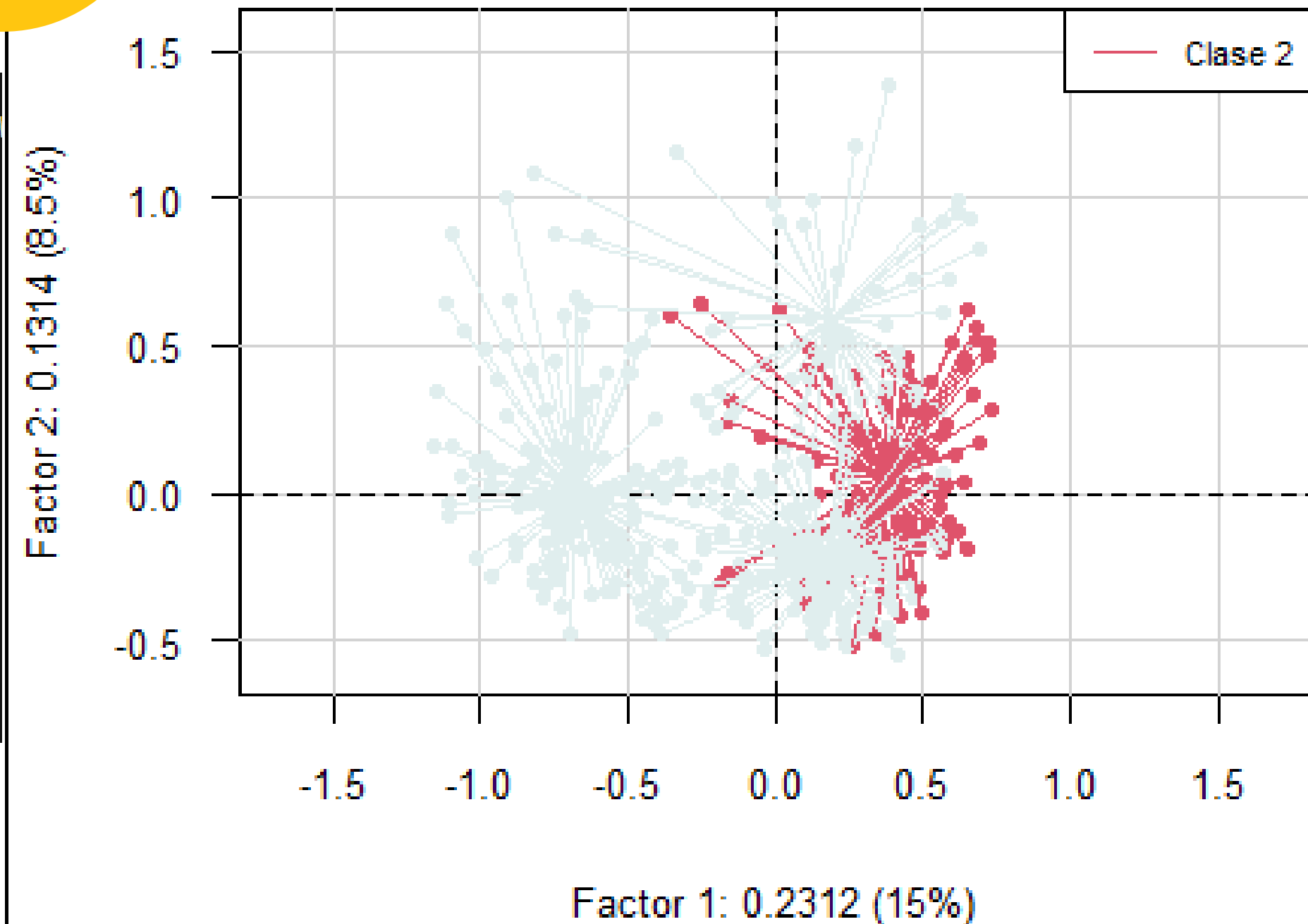
Clase 1

class: 1					
	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global
HOGAC.Rural	18.985	0.000	83.9	92.6	29.4
ACUED.0	15.404	0.000	83.2	73.3	23.5
ALCAN.0	15.071	0.000	60.2	94.1	41.7
BASUR.0	14.881	0.000	78.3	74.8	25.5
TRAPA.Fuera	12.336	0.000	57.9	81.5	37.5
GAS.0	12.152	0.000	48.5	93.3	51.4
HOGAT.Casa	8.744	0.000	37.9	94.1	66.2
PRAWA.Naturaleza	8.661	0.000	84.8	28.9	9.1
PROPI.Otro	7.659	0.000	49.4	58.5	31.6
CAMP.sí	7.064	0.000	60.5	36.3	16.0
SEXO.Hombre	5.864	0.000	33.0	91.9	74.3
COLEA.No	3.038	0.002	29.7	85.9	77.1



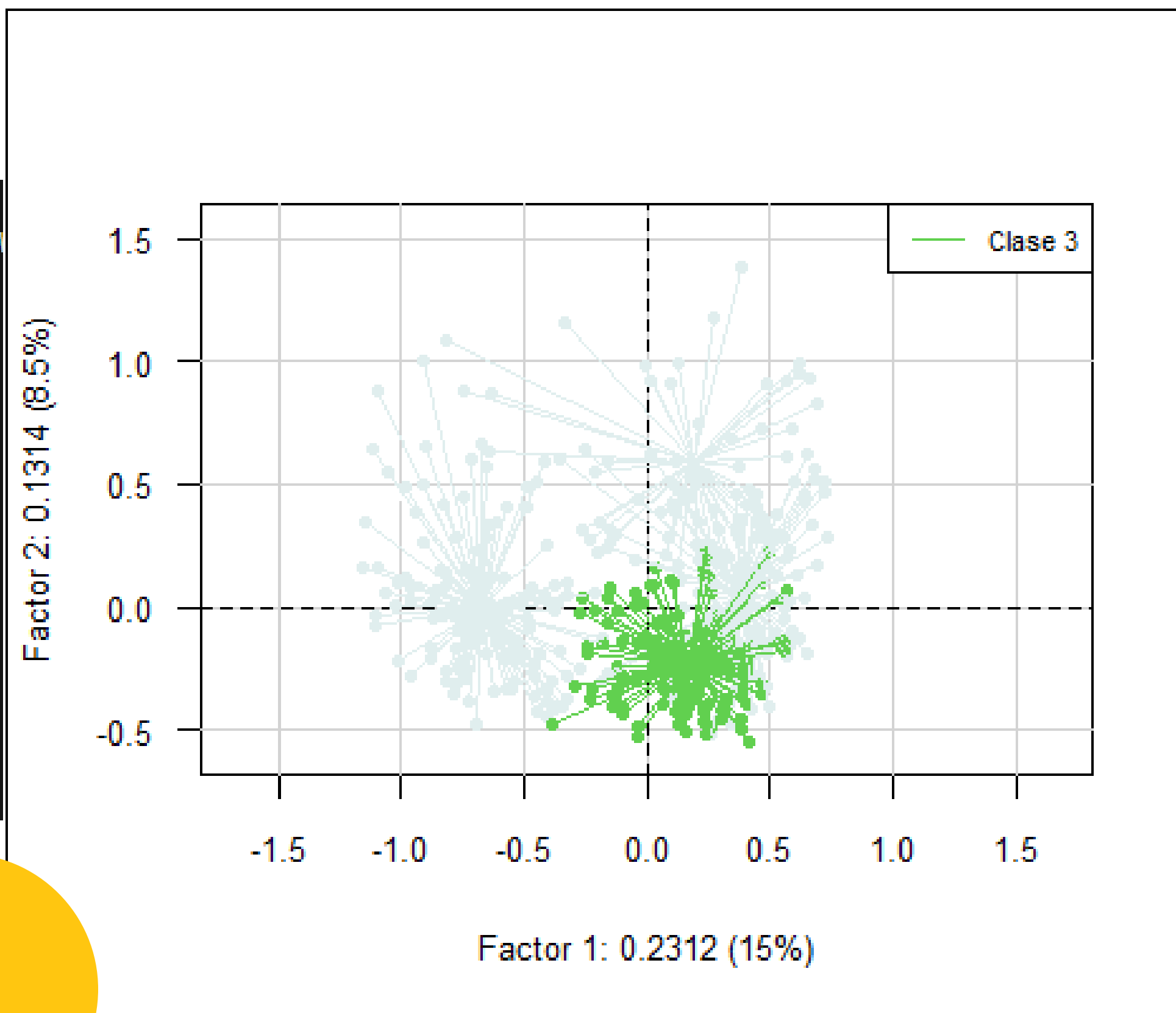
Clase 2

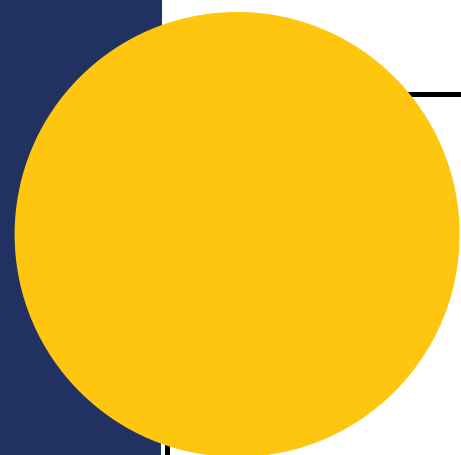
class: 2					
	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global
TRAPA.C	12.797	0.000	47.7	96.1	51.0
SUELD.+500Mil	9.642	0.000	57.9	60.2	26.3
HOGAC.Urbano	7.887	0.000	34.2	95.3	70.6
ANOGR.Ninguno	7.350	0.000	51.2	50.0	24.7
ALCAN.1	6.533	0.000	35.6	82.0	58.3
BASUR.1	6.319	0.000	31.8	93.8	74.5
SEXO.Mujer	5.691	0.000	44.6	45.3	25.7
ACUED.1	5.520	0.000	30.7	93.0	76.5
RAZON.F	5.480	0.000	40.9	52.3	32.4
GAS.1	5.338	0.000	35.8	68.8	48.6
COLEA.Sí	4.651	0.000	42.2	38.3	22.9
PROPI.Arriendo	4.333	0.000	34.5	60.9	44.7
CAMP.no	3.447	0.001	28.0	93.0	84.0
EDAD.17	3.299	0.001	30.7	68.0	55.9
HOGAT.Apto	2.970	0.003	33.8	40.6	30.4
PRAWA.Tecnificado	2.914	0.004	27.3	93.8	86.8



Clase 3

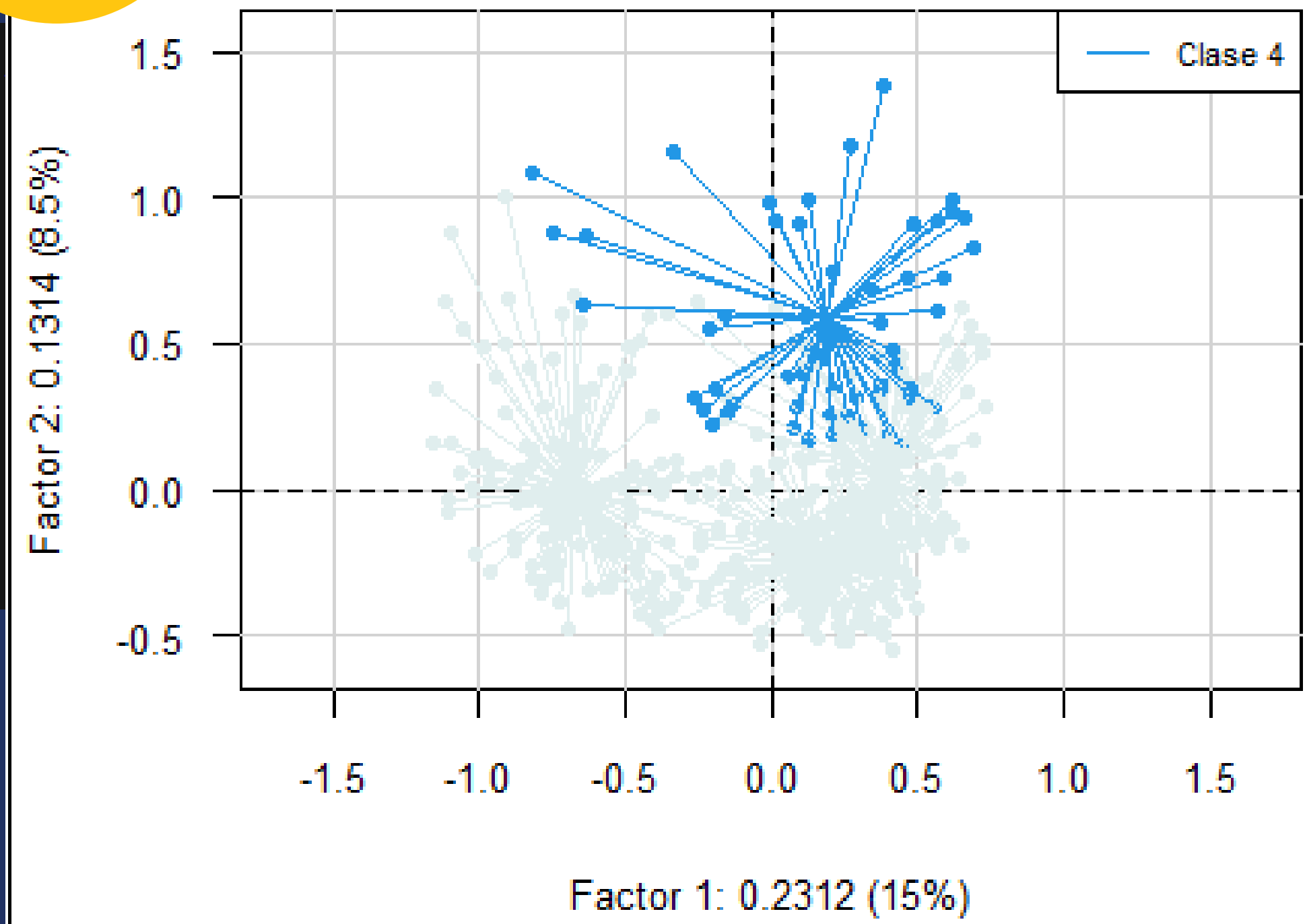
class: 3					
	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global
ACUED.1	9.173	0.000	45.7	97.3	76.5
HOGAC.Urbano	9.078	0.000	47.6	93.4	70.6
COLEA.No	8.682	0.000	45.1	96.7	77.1
BASUR.1	7.579	0.000	44.8	92.9	74.5
SUELD.-500Ml	7.087	0.000	44.5	91.2	73.7
ANOGR.Preescolar	6.504	0.000	57.1	48.4	30.4
TRAPA.A	6.279	0.000	74.1	23.6	11.5
ALCAN.1	5.157	0.000	45.1	73.1	58.3
GAS.1	4.977	0.000	46.7	63.2	48.6
CAMP.no	4.299	0.000	39.8	92.9	84.0
PRAWA.Tecnificado	3.784	0.000	39.0	94.0	86.8
RAZON.Otra	3.692	0.000	41.2	77.5	67.6
HOGAT.Apto	3.412	0.001	46.8	39.6	30.4
PROPI.Arriendo	2.699	0.007	42.0	52.2	44.7
EDAD.16	2.611	0.009	45.5	30.2	23.9
SEXO.Hombre	2.259	0.024	38.6	79.7	74.3






class: 4					
	Test.Value	p.Value	Class.Cat	Cat.Class	Global
ANOGR.Otro	9.980	0.000	96.0	39.3	4.9
COLEA.Sí	8.238	0.000	36.2	68.9	22.9
EDAD.15o-	7.782	0.000	37.3	62.3	20.2
SUELD.-500Mtl	4.959	0.000	15.8	96.7	73.7
ALCAN.1	3.885	0.000	16.6	80.3	58.3
HOGAC.Urbano	3.880	0.000	15.4	90.2	70.6
PROPI.Arriendo	3.288	0.001	17.3	63.9	44.7
ANOGR.Primaria	3.241	0.001	23.5	31.1	16.0
ACUED.1	2.917	0.004	14.2	90.2	76.5
BASUR.1	2.896	0.004	14.3	88.5	74.5
SEXO.Mujer	2.619	0.009	18.5	39.3	25.7
PRAWA.Tecnificado	2.254	0.024	13.2	95.1	86.8
HOGAT.Apto	2.041	0.041	16.2	41.0	30.4
HOGAT.Cuarto	2.004	0.045	33.3	6.6	2.4

Clase 4





Conclusiones de los dos ACM



En relación con los objetivos establecidos, se observan notables disparidades entre niños que trabajan y aquellos cuya actividad principal es el estudio. La mayoría de los primeros, hombres mayores de 15 años en su mayoría, reside en áreas urbanas, carece de acceso a servicios básicos y, aunque no asiste al colegio, demuestra habilidades adecuadas en lectura y escritura básica. Por otro lado, los niños que se dedican al estudio, mayormente ubicados en entornos urbanos, viven con sus padres o abuelos, asisten al colegio y cuentan con acceso a servicios esenciales. Se identifican subgrupos entre los niños que trabajan, donde aquellos en áreas rurales enfrentan condiciones más desafiantes en comparación con los que trabajan en entornos urbanos, algunos de los cuales reciben salarios superiores a 500 mil pesos y asisten al colegio.