
EL TRATAMIENTO DE DATOS TEXTUALES CON DTM_VIC 5.6

Escola d'Hivern de Doctorat- Febrero 2013

Antoni Ruiz Bueno

PRETENCIONES,

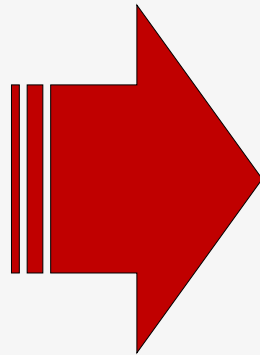
OBJETIVOS,

FINALIDAD,

MOTIVOS,

PROPÓSITOS,

INTENCIONES



Reflexión sobre las implicaciones de las metodologías, cuantitativa y cualitativa, desde una vertiente de operacionalización o concretización.

Proporcionar los elementos fundamentales para conocer las posibilidades del programa DTM_Vic para una exploración y reflexión individual.

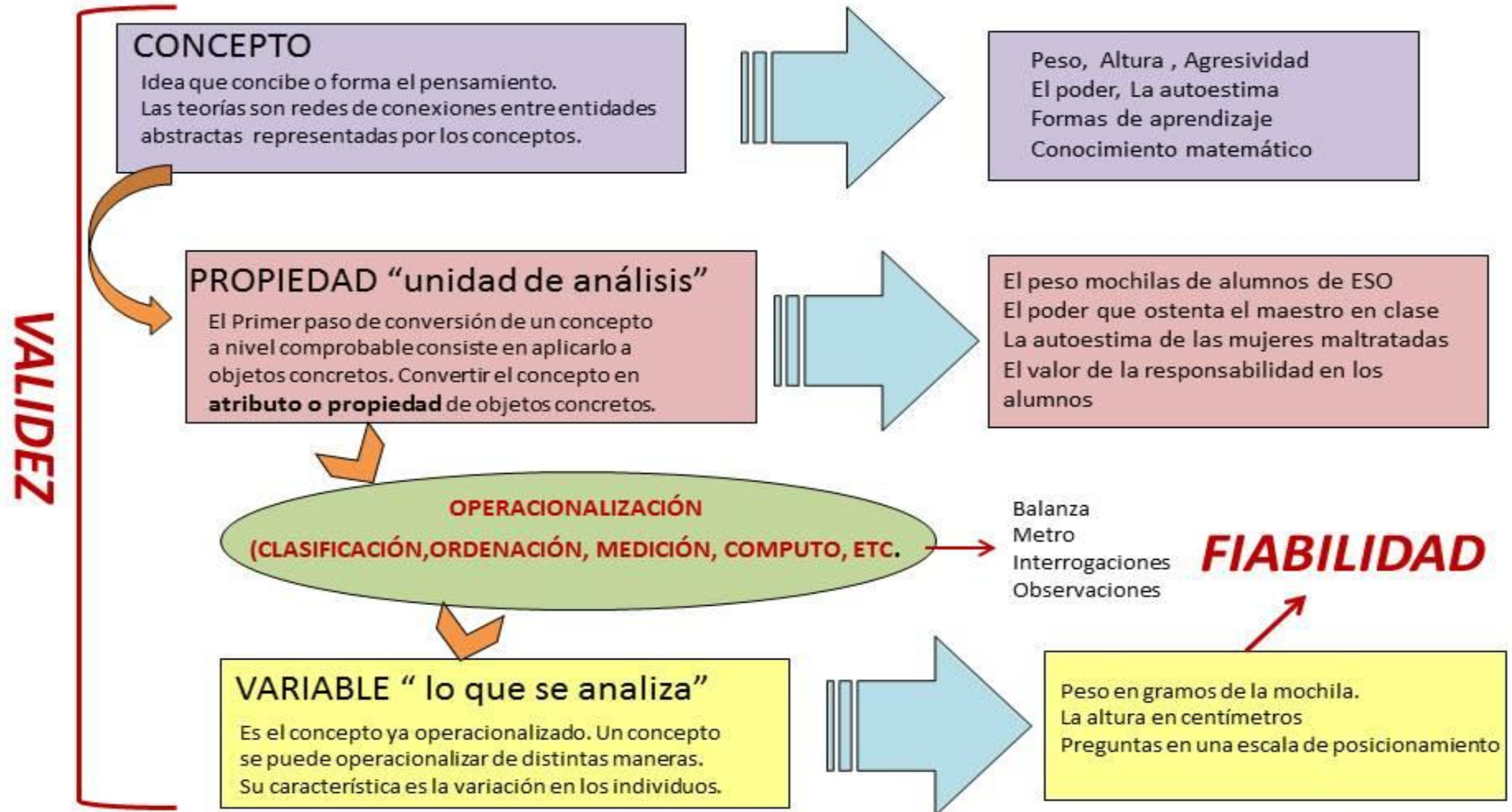
Metodología Cuantitativa versus Cualitativa ? Forma de hacer ?

Jorge S. López, Florentino Blanco, Bárbara Scandroglio e Irina Rasskin Gutman (2010) Una aproximación a las prácticas cualitativas en psicología desde una perspectiva integradora. *Papeles del Psicólogo*, 2010. Vol. 31(1), pp. 131-142
<http://www.cop.es/papeles>

EN LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA:

EL PROCESO FUNDAMENTAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS: LA OPERACIONALIZACIÓN

Es, quizás, el paso más importante en el desarrollo de cualquier investigación y consiste en traducir los conceptos en elementos tangibles, operativos, medibles o por lo menos registrables en la realidad.



EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA:

El investigador necesita de un lenguaje operativo, aislado de ambigüedades, que sirva para describir los fenómenos con la máxima precisión. La comprensión o riqueza de contenido, al igual que la precisión, no han de ser inferiores a la descripción que presentamos en una tabla estadística.

La mejor manera de organizar la información que se obtiene en una investigación cualitativa (al observar, al realizar una entrevista, al recopilar documentos) consiste en codificarla adecuadamente, reduciéndola **a categorías**.



TEXTE - IMATGE

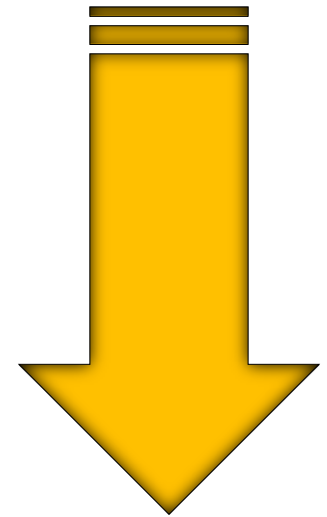
Aquello que manifiesta: “Lo que se ha dicho”

Lo latente: “Qué dice” (quién, dónde)
Comprensión de significados

“Lo oculto”: “Cómo se dice” (el por qué, por quién)

Interpretación sentidos

TEXTO - IMAGEN



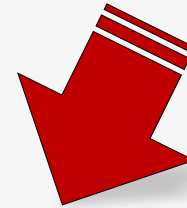
DISCURSO

CONCEPTUALMENTE QUE SIMILITUDES EXISTEN ENTRE UNA “MEDIA O PROMEDIO” Y UNA “CATEGORIA”



$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

“Valor representativo de un conjunto”



6. Decisió de no declarar

6.1. Preservar l'entorn

Aquesta categoria fa referència a qualsevol conducta, cognició, sentiment o emoció que manifesti la dona i que tingui a veure amb l'intent de no alterar i/o modificar el seu entorn actual, a través de diferents mecanismes que, al seu torn, es constitueixen en les subcategories següents:

6.1.1. Evitar perjudicar l'home

En aquesta subcategoria s'inclouen les manifestacions de la dona relatives a evitar un dany o perjudici a l'home en qualsevol àmbit: personal, familiar, social o judicial.

6.1.2. Preservar els fills

Aquesta subcategoria fa referència a les manifestacions efectuades per la dona en relació amb el no-trencament dels vincles paternofilial i filioparental. També inclou la intenció protegir els fills de les conseqüències del procediment, una de les quals podria ser la victimització secundària.

Nicolás Barnés Méndez - Sergio Navarro González y otros (2012)

Programa Compartim de gestió del coneixement del Departament de Justícia

Factors psicosocials que determinen que algunes víctimes de violència de gènere s'abstinguin de declarar.

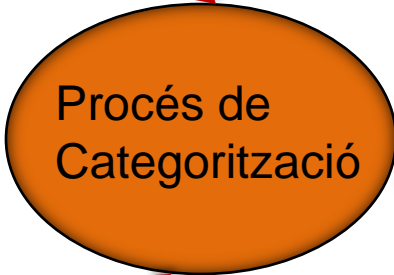
PROCÉS D'ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ RECOLLIDA

QUALITATIVA

- 1.- Texts escrits (qualsevol material escrit)
 - 2.- Imatges (estàtiques o en moviment)
- Tota informació sense quantificar

Anàlisi de Contingut.
Anàlisi Interpretativa
Anàlisi del Discurs

Anàlisi de dades textuais



RECOMPTE
PRESÈNCIA
ABSÈNCIA

Anàlisi de dades numèriques

Anàlisi Estadística

QUANTITATIVA

- 1.- Informació recollida mitjançant categorització apriorística.
- 2.- Tota informació quantificada.

Algunos Programas Informáticos de tratamiento de datos textuales

LOGOTIPO	PROGRAMA	FUNCIONES
	NUD*IST 6	
	NUD*IST Vivo 2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organización e integración
	ATLAS.ti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda y recuperación
	AQUAD 5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vinculación
	Etnograph 5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representación gráfica
	WINMAX	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo en equipo
	MAXQDA	

Spad

Dtm-Vic

T-LAB

Tratamiento a partir de la frecuencia de aparición de palabras o segmentos textuales

DTM_VIC: Unas pinceladas histórico-terminológicas

El Análisis de Datos Textuales es una aplicación de los métodos de Análisis de Datos en la perspectiva de la escuela francesa, es decir, métodos de análisis multidimensionales exploratorios.

Las primeras aplicaciones fueron realizadas por Benzécri (1973), quien desarrolló el análisis de correspondencias .

Posteriormente, L. Lebart continuó los desarrollos ante la necesidad de tratar preguntas abiertas con métodos más automáticos que la post -codificación manual que entonces se hacía y que en la mayoría de los casos aún se sigue realizando.

A su vez, se debe a M. Bécue el desarrollo de un paquete informático para el tratamiento de datos textuales, el SPAD.T (1989)

L. Lebart deja en abierto el programa Dtm_Vic

El Análisis de Datos Textuales consiste en aplicar estos métodos, en especial el análisis de correspondencias y la clasificación a tablas específicas, creadas a partir de los datos textuales.

Estos métodos se completan con métodos propios del dominio textual como los glosarios de palabras, las concordancias y la selección del vocabulario más específico de cada texto, con lo que tenemos una herramienta comparativa de los mismos.

Los métodos del análisis de datos han probado, en lo que concierne a los estudios textuales (Benzecri, 1981), su aptitud para elaborar tipologías mediante el recuento de las formas graficas.

Dichos métodos presentan la ventaja de estudiar los perfiles lexicales en su conjunto, y por lo tanto, tomar en cuenta redes de autocorrelaciones bastante finas. Así consiguen llegar bastante lejos en el estudio de los textos, a la vez que guardan una total independencia de la lengua tratada.

Monica Bécue , Ludovic Lebart y Nuria Rajadell (1992) El análisis estadístico de datos textuales. La lectura según los escolares de enseñanza primaria. *Anuario de Psicología*. no 55, 7-22. Facultat de Psicologia U.B

Estadística léxica, Lexicometría y Estadística textual, Minería de textos

Medida del vocabulario: recuento de las palabras

En los últimos años, el desarrollo del hardware está proporcionando nuevos e interesantes problemas a los cuales la estadística debe afrontar.
*Uno de estos problemas principales es el de **hacer emerger la información contenida** en los datos, guardados de forma rutinaria por los sistemas de información puestos en marcha por las empresas en los últimos 20 años, dando lugar a lo que ha venido en denominarse **Data Mining (Minería de Datos)**.*

Data Mining (*Minería de Datos*).

Entre el público especializado se distingue entre el llamado “Knowledge Discovery in Data Bases” (KDD) y *Data Mining*, reservándose este último para la fase propiamente algorítmica de tratamiento de la información, mientras el KDD abarca todas las fases, desde la preparación de los datos hasta la presentación de resultados, pero en la práctica, esta distinción es muy sutil.

Para Aluja (2000) entiende por ***data mining*** la exploración y análisis, de forma cuanto más automática posible, de grandes cantidades de datos para descubrir patrones y reglas de comportamiento.

También puede definirse el ***data mining*** como el proceso de conversión de datos en información útil para la toma de decisiones.

Las técnicas, sin embargo, no son propias sino que provienen de la Estadística y de la Informática. Veamos algunas de ellas

ALGUNAS TÉCNICAS

Análisis Factoriales Descriptivos. Permiten hacer visualizaciones de realidades multivariantes complejas y por tanto poner de relieve las regularidades estadísticas, así como eventuales discrepancias con esta regularidad y sugerir hipótesis de explicación.

Técnicas de clustering. Son técnicas que parten de establecer una medida de proximidad entre individuos y a partir de ahí, buscar los grupos de individuos más parecidos entre sí.

Redes bayesianas. Consiste en representar todos los posibles acontecimientos en los que estamos interesados mediante un grafo con las probabilidades condicionales de transición entre acontecimientos. Puede codificarse a partir del conocimiento de un experto o ser inferido a partir de los datos. Permite establecer relaciones causales y proporcionar predicciones.

Modelos Lineales Generalizados. Son modelos más generales que la simple regresión que permiten tratar diferentes tipos de variables de respuesta, como por ejemplo la preferencia entre productos concurrentes en el mercado o bien variables de respuesta reflejando la probabilidad de compra de un cierto producto. A su vez, cada vez existen modelos más flexibles que permiten hacer predicciones fiables en problemas más complejos (MARS).

Redes neuronales. Inspiradas en el modelo biológico. Son generalizaciones de los modelos estadísticos clásicos, su novedad estriba en el aprendizaje secuencial y sobre todo en la no linealidad. Permite aprender en contextos difíciles, sin precisar, en general, de un tratamiento previo de los datos. Su principal inconveniente es que para el usuario son una caja negra.

Árboles de decisión. Permiten obtener de forma visual las reglas de decisión bajo las que operan los consumidores, a partir de unos datos históricos almacenados. Su principal ventaja es la facilidad de interpretación. **Ejemplo:**

Berlanga Silvente, V., Rubio Hurtado, M. J., Vilà Baños, R. (2013). *Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS*. [En línea] REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 6 (1), 65-79. Accesible en: <http://www.ub.edu/ice/reire.htm>

Algoritmos genéticos. También aquí se simula el modelo biológico de la evolución de las especies, sólo que a una velocidad infinitamente mayor. Es una de las técnicas más prometedoras. En principio cualquier problema que se pueda plantear como la optimización de una cierta combinación entre distintos componentes, estando estas combinaciones sujetas a restricciones, puede resolverse mediante algoritmos genéticos.

Los datos objeto del análisis también pueden ser textos, dando lugar al **Text mining**. La utilización de las frases realmente escritas por los clientes supone un enriquecimiento de los análisis usuales realizados con información numérica. Más a largo plazo podrá utilizarse la voz o las imágenes.

Proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos (knowledge discovery in databases) KDD

1.- Pre-procesamiento de Datos:

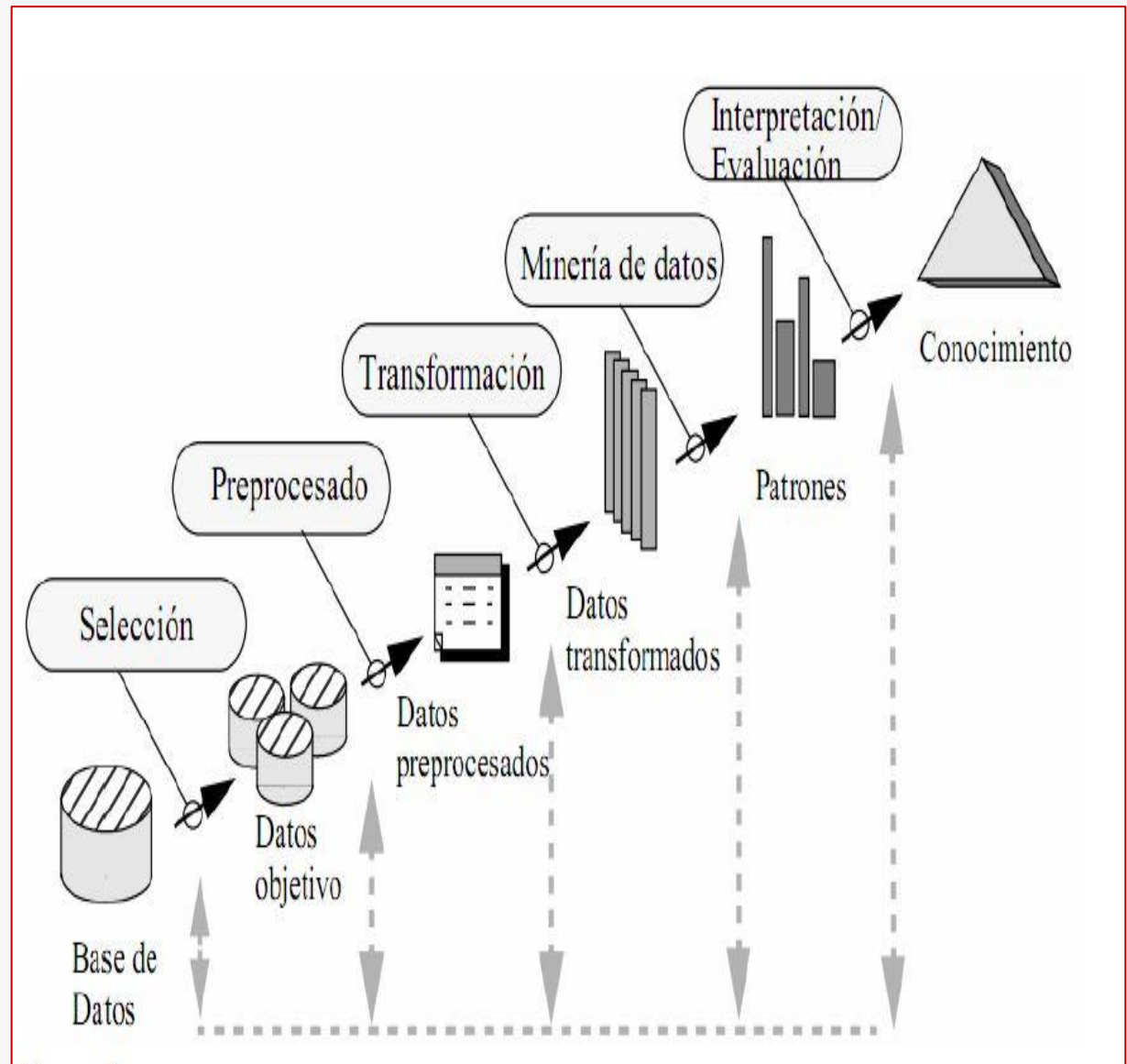
Limpieza, integración y transformación.

2. Minería de Datos:

Uso de métodos inteligentes para extraer conocimiento (búsqueda de oro)
Técnicas para la obtención de estructuras subyacentes en los datos.

3. Evaluación de patrones

encontrados y presentación
Los principales pasos dentro del proceso interactivo e iterativo del KDD pueden verse



<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/mineria-datos-arte/mineria-datos-arte.pdf>

Dónde existe desorden siempre se encuentra orden con estas técnicas? La sofisticación matemática.

Datos textuales susceptibles de análisis con DTM_Vic:

Podríamos decir que cualquier tipo de dato textual es susceptible de ser analizado mediante esta programa:

- Respuestas de asociación a un concepto.
- Entrevistas de todo tipo (abiertas cerradas; grupales-individuales)
- Textos literarios
- Historias de vida
- Notas de campo de observación etnográfica
- Discursos políticos
- Documentos en Web
- Noticias de diarios
- Etc..

La única condición es que sea texto.

Ejemplo de Cuestionario

La Imagen de la Física i la Psicología en estudiantes de secundaria.

Antoni Ruiz Bueno (1987)

1.- Cuando te hablan de **LA FÍSICA** que palabras "*te vienen a la cabeza*":

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____

7. _____ 8. _____ 9. _____

10. _____ 11. _____ 12. _____

13. _____ 14. _____ 15. _____

16. _____ 17. _____ 18. _____

19. _____ 20. _____ 21. _____

22. _____ 23. _____ 24. _____

2.- Escribe lo que **PIENSAS** cuando te hablan de **LA FÍSICA**:

Avaluació Docent-1

Amb la finalitat de millorar la docència de l'assignatura d'observació i innovació a l'aula ens agradaria conèixer la teva opinió sobre alguns aspectes de l'assignatura.

A continuació trobaràs una sèrie de preguntes en les que hauràs de donar la teva opinió personal. És important respondre de forma individual i no deixar cap pregunta en blanc.

A.- Fins aquest moment quina seria la valoració global que fas de l'assignatura:

Molt Dolenta	1	2	3	4	5	6	7	Molt Bona
--------------	---	---	---	---	---	---	---	-----------

.- Quins són els aspectes pels quals ho has valorat d'aquesta manera:

.....

.....

.....

.....

.....

B.- Què t'han semblat cadascun dels següents aspectes de l'assignatura:

	Poc útil						Molt útil
Les lectures fetes	1	2	3	4	5	6	7
La discussió de les lectures	1	2	3	4	5	6	7
Les explicacions teòriques del professor	1	2	3	4	5	6	7
La utilització del power-point	1	2	3	4	5	6	7
El treballar amb tot el grup classe	1	2	3	4	5	6	7
El treballar en grups petits (màxim 5 persones)	1	2	3	4	5	6	7
L'organització del "moodle"	1	2	3	4	5	6	7
El recolzament del professor	1	2	3	4	5	6	7
Les tutories per part del professor	1	2	3	4	5	6	7
La resposta del professor a les preguntes dels alumnes	1	2	3	4	5	6	7
Material audiovisual utilitzat a l'aula	1	2	3	4	5	6	7
Exemples utilitzats a l'aula	1	2	3	4	5	6	7

C.- Què és el que has trobat a faltar a les classes:

.....

.....

.....

.....

1. Edat: _____ 2. Accés al grau: PAAU Cicle formatiu grau superior Major de 25 2a carrera

3. Tens alguna feina? No Sí Si té relació amb l'educació, quin àmbit: _____

4. Grup classe: 2-A 2-B 4-A 6-A 8-A

Moltes gràcies per la teva col·laboració.

Ejemplo de Cuestionario

Evaluación docente, asignatura de Observación e Innovación en el Aula.

Equipo Docente Asignatura. U.B. (2012)

Ejemplo registro Observación

*Prácticas de
Observación e
Innovación en el
Aula*

Jessica Caules (2012)

TARDA

Centre:

Grup: P5

Observador:

hora d'inici: 15.00h

nombre d'alumnes: 15

Professor:

sessió:

Hora de finalització:

Lloc: aula ordinària

Taller del bosc

La docent presenta els diversos materials que ha repartit per la classe (són els mateixos que els de la llista escrita el dia 12 de març.) .

Ensenya un niu de palla i els infants de P5 diuen: *Núria: això és per posar-hi els ocells!*

Es posa un àudio. Són ocellets. Els infants escolten. El transcurs de l'activitat és el mateix que el de dia 12 de març. Els infants agafen un objecte (el que volen) i comenten a moure's al moviment dels sons.

Un cop acabat es tornen a asseure. Es distribueixen tables per l'aula i es distribueixen 4 infants per tabla (es mesclen per edats).


Els infants agafen lliurement els materials que volen i comencen a fer combinacions, construccions.

Hora 16.00h

Es comença a recollir.

El Johan mentre recull ha intentat treure la placa de fusta de cop amb tot de materials per sobre. La tutora l'avisava li diu que així ho trencarà tot, li diu que no ho torni a fer.

Al cap de 5 minuts ho torna a fer i aquest cop trenca un pot de ceràmica. La tutora s'enfada moltíssim. Agafa a l'infant per la cara i se l'apropa a 1 centímetre de la seva. Li crida molt fort, l'infant se la mira fixament als ulls, està com congelat. Llavors li agafa la ma amb força i el porta allà on esta la placa, li posa a les mans i li diu:


 *Montserrat: no volies la placa? Aquí la tens. Ara l'aguantaràs una bona estona!*

El posa a un racó entre l'entrada i la pissarra.

La resta d'infants han d'utilitzar l'escombreria i la docent li diu al Johan que es posi al centre de la classe.

Tothom està recollint les seves coses per partir cap a casa.

El Mudassar s'apropa al Johan per parlar amb ell.

 *Montserrat: - deixa'l ha fet el tonto i ara està aquí!*

Alumne: és un infant amb un trastorn obsessiu compulsiu. Demuestra un síntoma de necessitat d'activitat en el moment. Desobedient a l'ordre.

Actuació docent: respon amb violència verbal i física, ridiculitza, infravalora, crida, poc control emocional (compulsiva), aïlla a l'infant, el té 30 minuts de peu, l'etiqueta de tonto.

Tipus de càstig:

corporal

Gestual

manipulació verbal

producció de soroll intens

per privació

sorpresiu (actua sense pensar)

Jessica Caules (2012)

Los ficheros en DTM_Vic

Ficheros de Entrada



Preguntas Cerradas Textuales (asociación de palabras)

Textos de entrevistas o recogida de información abierta

Ficheros de Salida



Recuentos de las palabras o lemas del corpus tratado.
Concordancias de palabras.

Análisis Multivariados: Análisis de correspondencias múltiple y análisis de cluster

Datos o información almacenada en otros formatos

Formato legible para DTM_Vic

SPSS
EXCEL
ACCESS
R
ETC.

PROGRAMA
DTM_VIC
Conversión de
archivos

ASCII ([acrónimo inglés](#) de **American Standard Code for Information Interchange** — *Código Estándar Estadounidense para el Intercambio de Información*).

Se pueden crear directamente con un procesador de texto o bien con el Bloc de notas de Windows.

Puede contener datos numéricos y textuales asociados a cada individuo

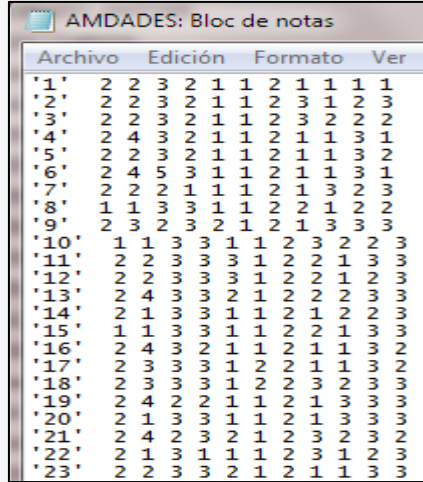
Si el archivo es sólo textual, el programa genera un archivo textual asociado a cada individuo (si los tiene). Si contiene texto y otras variables categoriales el programa genera tres archivos:

Archivo texto Archivo datos Archivo Diccionario



Datos numéricos:

AMDADES.TXT (formato ascii)- es posible su edición i modificación



Datos Textuales:

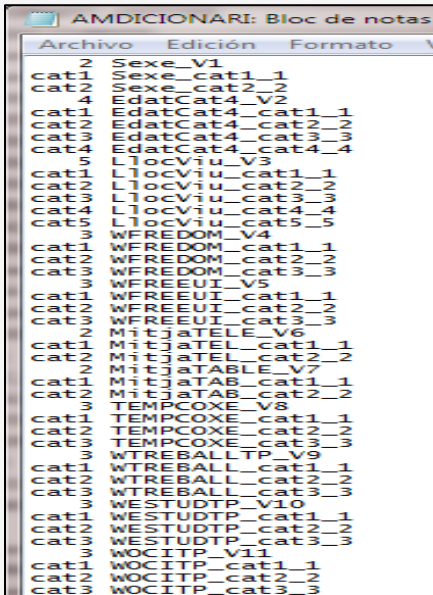
Tipo-1: Textos de asociaciones de palabras a un SÓLO CONCEPTO

```

---1
MARGINACION RESPONSABILIDAD ESFUERZO ANIMO ILUSION AYUDA COMPARTIR ACOMPAÑAR
JUSTICIA COLABORADOR ESTUDIOS
----2
NECESIDAD CONFLICTO PROYECTO MEDIADOR MARGINACION COMPROMISO AYUDA CONTROL
SERVICIOS SOCIALES TRABAJO DESPACHO ACOMPAÑAR CONFIANZA VALORES INTEGRACION
ESCUCHADOR
----3
FACILITADOR CUIDADOS DELEGACION MEDIADOR CAPACIDAD AUTORITARIO VOLUNTARIEDAD
DESPROTEGIDO SEUDOBUROCATA PLANIFICACION
----4
PROFESIONAL RESPONSABILIDAD COMPROMISO ASESOR APOYO CAMBIO MOVIMIENTO
CONFLICTO REALIDAD COMPLEJIDAD APERTURA AVENTURA HUNDIMIENTO SUFRIMIENTO HUMANO
RESPUESTA AYUDA AUTONOMIA INDEPENDENCIA INTELIGENCIA REFLEXION PUBLICO
SOCIALIZADOR EDUCACION IMAGINACION ESPERANZA ALEGRIA AUTOESTIMA JUSTICIA
PSICOLOGIA BUSQUEDA CURIOSIDAD ESCUCHADOR INTERVENCION PORTAVOZ COMUNICACION
CONTROLADOR
----5
NECESARIO UTIL CONTROLADOR VOCACION FUNCIONARIO PROMOCION DINAMIZADOR
ANIMADOR MARGINACION INTERDISCIPLINARIO PREPARADO PRACTICO OBJETIVO BUROCATA
ANTIGUO MODERNIZADOR REPARTIDOR COMPRENSION DINAMIZADOR AGRADABLE SINCERO
----6
COLABORADOR PUENTE MEDIADOR PSICOLOGIA CONSEJO ERO ASESOR BUROCATA SECRETARIO
EDUCADOR
----7
COMPLEJIDAD PERSONA SOCIEDAD PROBLEMAS RELACION DUDAS MIEDO GLOBALIDAD
SENSIBILIDAD CONOCIMIENTO NOVEDAD APRENDIZAJE ORIENTACION CULTURAS AMBIGÜEDAD
SOLUCIONES RECURSOS SALIDA CONOCIMIENTO LEYES ACTUALIDAD PRENSA COMUNIDAD
CONSECUENCIAS CRUCES MINORIA MARGINACION PREVENCION CONFIDENCIAL SUBCULTURAS
NORMALIZADOR INTEGRACION LIMITE CAMBIO INTERDISCIPLINARIO
SENTIMIENTOS JUSTICIA
=====
    
```

Diccionario de los datos:

AMDICIONARI.TXT (formato ascii)- es posible su edición i modificación



Datos Textuales:

Tipo-2: Textos a VARIOS CONCEPTOS

----1

Considero que aquesta assignatura està ben estructurada i algun dels continguts és molt útil per la nostra feina futura feina. Tanmateix, també crec que si hi ha d'altres que no les trobo tan profitoses i potser que hi hagi una matèria massa específica al que nosaltres haguem de fer.

++++

El que he trobat a les classes han estat més exemples d'observacions, sobretot de conclusions extretes després d'una observació completa.

++++

Lleure

----2

La complicitat entre els 2 professors alhora de donar explicacions a l'aula. La manera en que es fan servir les explicacions, al meu parer són molt ràpides. La informació ens que se'ns dona, petites explicacions i suggeriments per dur a terme el nostre futur treball de classe de manera correcta. La posada en comú de les lectures, les quals en ajuden a entendre millor la teoria que acompanya l'assignatura. Realment hi ha poc temps per portar a terme l'assignatura

++++

Es el temps dedicat a l'assignatura juntament amb les pràctiques als centres docents, no deixa ni dona oportunitat de centrar-se en el material en la seva totalitat, poc temps i massa treball tot a l'hora.

++++

Sense feina relacionada

----3

Les mestres sempre estan disposats a resoldre els nostres dubtes. Les classes en rotllanes fa que sigui més dinàmic i la classe no es faci tant pesada, tot i això, cal dir també que les classes teòriques es fan una mica denses.

++++

Fer a l'aula el hauríem de fer fora d'ella, a dir, una observació i a partir d'aquesta un treball. He trobat a faltar això perquè si ho haguéssim fet, el treball futur que haurem de fer seria molt més fàcil.

++++

Sense feina relacionada

----4

Penso que els continguts que abordem a classe esta molt ben explicats i a més a més els powers ens faciliten l'aprenentatge i l'adquisició de coneixements perquè són molt extensos i la informació que apareix està expressada de forma clara. Respecte al treball penso que hi ha un seguiment i explicació correcta encara que és un tema que m'angoixa.

Datos Textuales:

Tipo-3: Comparación de textos

**** S01_Sonnet_1

from fairest creatures we desire increase, that thereby beauty's rose might never die, but as the ripper should by time decease, his tender heir might bear his memory: but thou, contracted to thine own bright eyes, feed'st thy light'st flame with self-substantial fuel, making a famine where abundance lies, thyself thy foe, to thy sweet self too cruel. thou that art now the world's fresh ornament and only herald to the gaudy spring, within thine own bud buriest thy content and, tender churl, makest waste in niggarding. pity the world, or else this glutton be, to eat the world's due, by the grave and thee.

**** S02_Sonnet_2

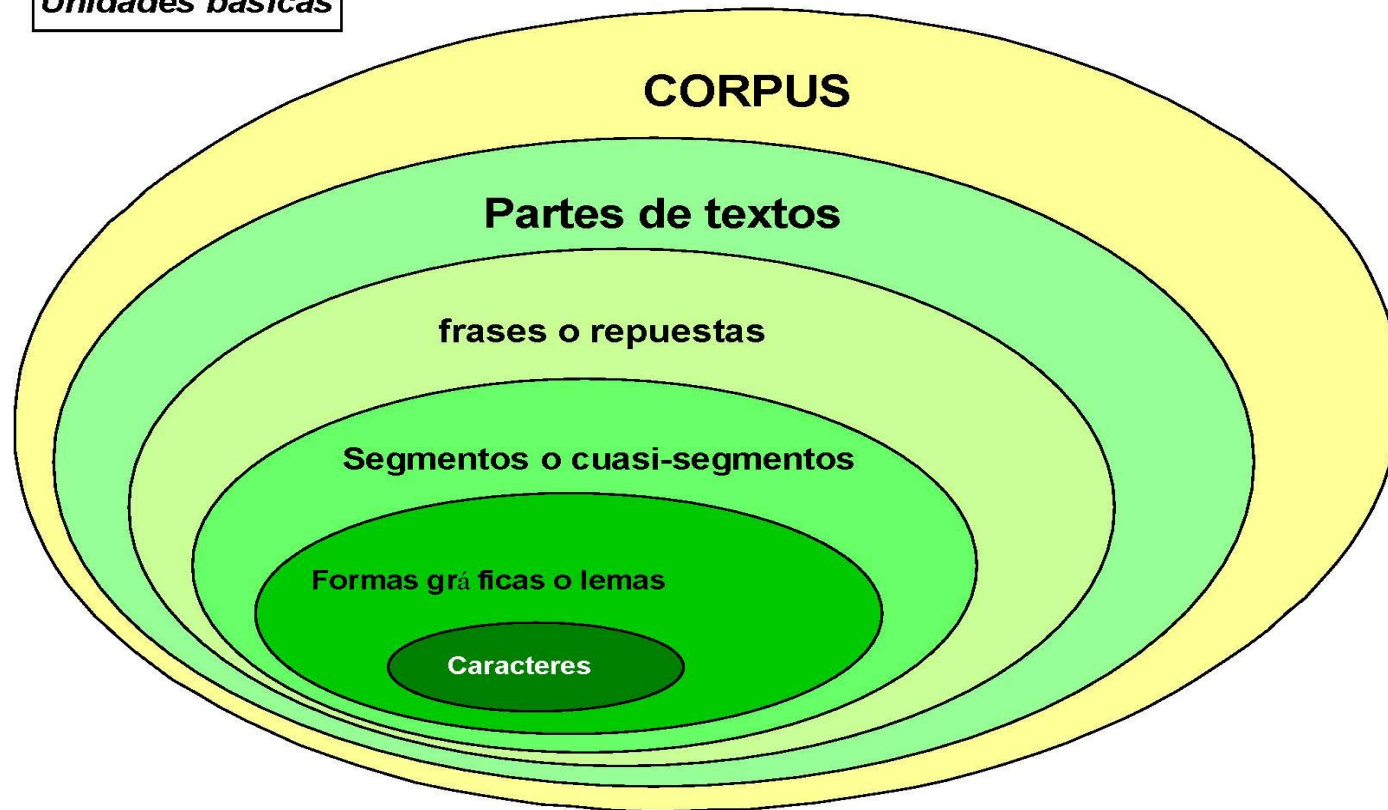
when forty winters shall besiege thy brow, and dig deep trenches in thy beauty's field, thy youth's proud livery, so gazed on now, will be a tatter'd weed, of small worth held: then being ask'd where all thy beauty lies, where all the treasure of thy lusty days, to say, within thine own deep-sunken eyes, were an all-eating shame and thriftless praise. how much more praise deserved thy beauty's use, if thou couldst answer 'this fair child of mine shall sum my count and make my old excuse,' proving his beauty by succession thine! this were to be new made when thou art old, and see thy blood warm when thou feel'st it cold.

**** S03_Sonnet_3 look in thy glass, and tell the face thou viewest now is the time that face should form another; whose fresh repair if now thou not renewest, thou dost beguile the world, unless some mother. for where is she so fair whose unear'd womb disdains the tillage of thy husbandry?

=====

Unidades básicas en el análisis

Unidades básicas



Los archivos en el proceso interno:

TABLA LÉXICA

Palabras/lemas

Individuo 1							
Individuo 2							
Individuo 3							
Individuo 4							
Individuo n							

TABLA LÉXICA AGREGADA

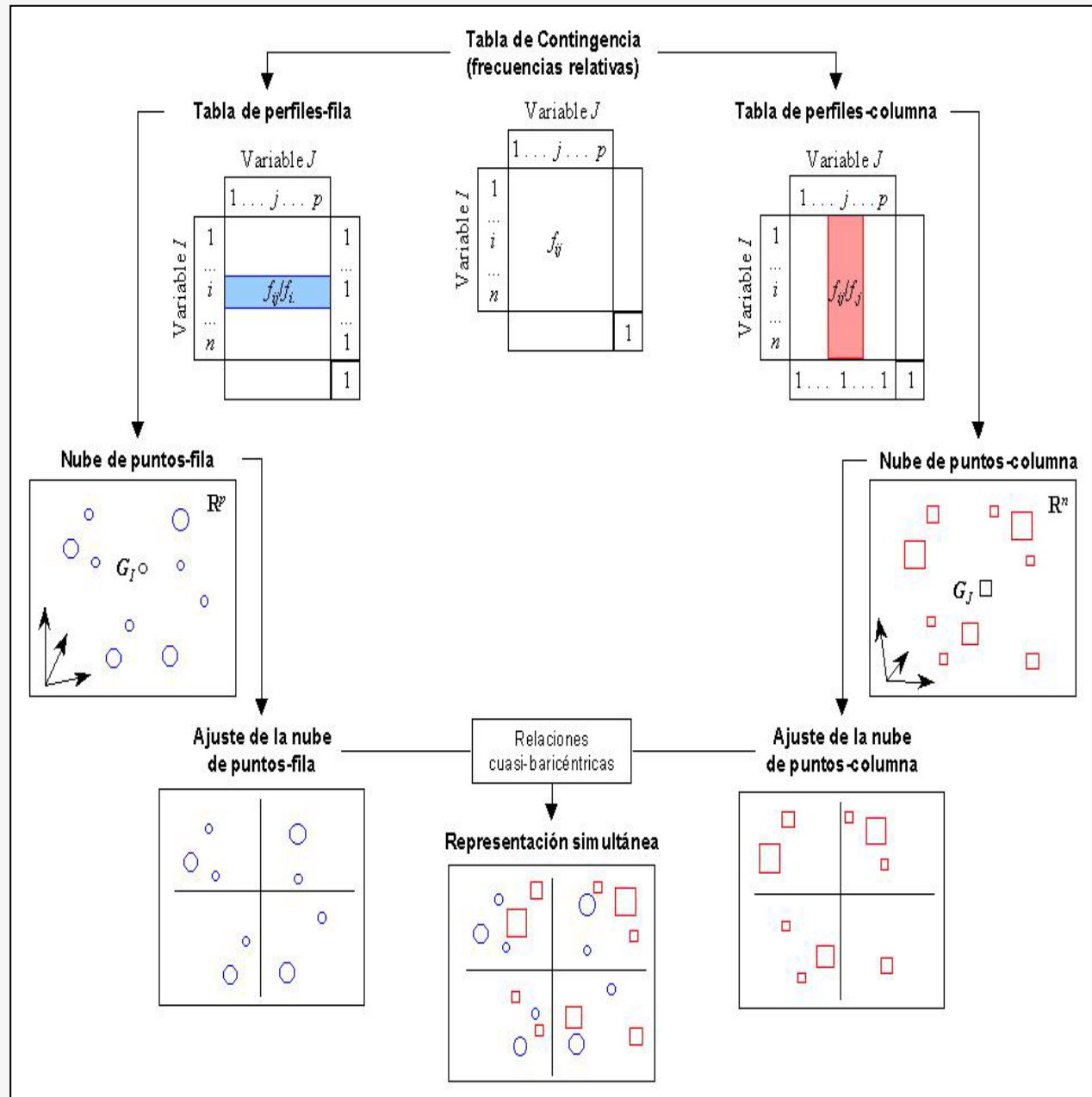
VARIABLES CATEGORIALES O CONTINUAS

Asociación / Distancia χ^2 (ji-cuadrado)

Información a analizar: ¿cuál es la parte **activa**? ¿cuál es la parte **suplementaria**?

ANÀLISIS DE CORRESPONDENCIAS

Análisis de Correspondencias es un método inicialmente adaptado para el tratamiento de tablas de contingencia –tablas de frecuencias bidimensionales - que permite estudiar las eventuales relaciones existentes entre las filas y columnas de dicha tabla a través de la representación gráfica simultánea de las mismas -



Julio Abad González, Pilar Blanco Alonso Y Ana García Gallego (2008) Análisis de Correspondencias y estudio de historias de vida: Una aplicación a la Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral1
 Universidad de León. Fac. de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía y Estadística)

Formación de clases homogéneas.

Clasificación o Cluster.

Herramienta de análisis multivariante exploratoria que permite agrupar los datos en clases o grupos con la característica de que dichos grupos son homogéneos **intra** pero heterogéneos entre ellos. Similitud entre los datos.

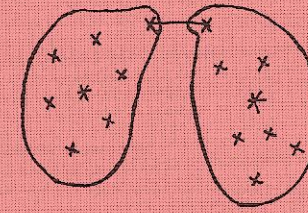
Redes Neuronales no supervisada:

Los **mapas de kohonen** se denominan también mapas autoorganizativos (SOM). Similitud entre datos.

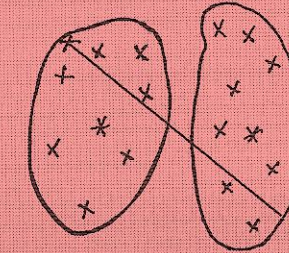
El método utilizado ha sido el de la clasificación ascendente jerárquica de acuerdo con el criterio de **Ward** generalizado (Lebart, Morineau y Piron 2000).

Criterios para combinar grupos (medida de la distancia entre grupos).

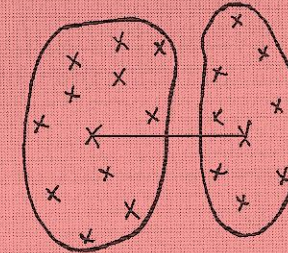
1. Enlace simple:



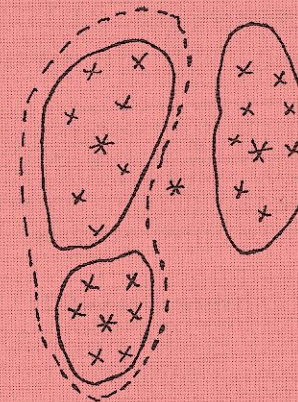
2. Enlace completo:



3. Enlace promedio:



4. Método de Ward:



Var. Total
= Var dentro + Var. entre
grupos grupos

Minimizar el
aumento producido
por la agregación

Los archivos de salida:

Archivo de resultados análisis

Archivo de entrada

Archivos de proceso interno

Nombre	Fecha de modificac...	Tipo	Tamaño
AObserva_Aula	04/02/2013 13:39	Documento de texto	13 KB
imp.13.02.13_13.43_TXT	13/02/2013 13:43	Documento de texto	129 KB
imp_TXT	13/02/2013 13:43	Documento de texto	129 KB
nchartex	13/02/2013 13:43	Documento de texto	12 KB
ncharword	13/02/2013 13:43	Documento de texto	2 KB
ngus_cla	13/02/2013 13:43	Documento de texto	1 KB
ngus_dir_var_boot	13/02/2013 13:43	Documento de texto	67 KB
ngus_ind	13/02/2013 13:43	Documento de texto	3 KB
ngus_var_act	13/02/2013 13:43	Documento de texto	4 KB
param_VISURESP-PARAMETROS POCEDIMIENTO UTILIZADO	13/02/2013 13:43	Documento de texto	2 KB
part_cla_ind	13/02/2013 13:43	Documento de texto	1 KB
word_text	13/02/2013 13:43	Documento de texto	5 KB
imp	13/02/2013 13:43	Firefox HTML Document	130 KB
imp.13.02.13_13.43	13/02/2013 13:43	Firefox HTML Document	130 KB

Las Técnicas estadísticas en DTM_Vic

Nº	Frec	Forma gráfica
0	51	AYUDA
1	43	RECURSOS
2	37	PROFESIONAL
3	28	CAMBIO
4	27	NECESIDAD
5	27	PROBLEMAS
6	26	MEDIADOR
7	25	ASISTENCIAL
8	25	CONTROL
9	25	INTERVENCION
10	24	COMUNIDAD
11	23	SERVICIOSOCIALES
12	22	MARGINACION
13	22	SOCIEDAD
14	20	SOLIDARIDAD
15	19	BUROCRATA
16	18	ENTREVISTA
17	18	INTERDISCIPLINAR
18	17	USUARIO
19	17	VOCACION
20	16	PARTICIPACION
21	16	POBREZA
22	15	ADMINISTRACION
23	15	PLANIFICACION
24	15	POLITICA
25	15	TRABAJO
26	14	BUROCRACIA
27	14	COORDINACION
28	14	DINAMIZADOR
29	14	JUSTICIA
30	13	LUCHA
31	13	RESPONSABILIDAD
32	12	COMPRESION
33	12	ETICA
34	12	FUNCIONARIO
35	12	INFORMADOR

Es habitual establecer unos niveles mínimos de frecuencia que deben alcanzar las *formas o segmentos repetidos* para ser incluidos en una tabla léxica, sin que los resultados varíen significativamente (Salem, 1981). También lo es excluir de las tablas léxicas las *palabras funcionales*, tales como artículos, preposiciones, conjunciones, demostrativos, algunos adverbios, etc., por su escasa significatividad en relación al contenido de las ideas que transmite un texto.

SALEM, A. (1981), «Signalement et inventaire lexical: textes politiques français de 1973» en Benzécri, J. P. et al.: *Pratique de l'Analyse des Données, T. 3, Linguistique et Lexicologie*, Paris, Dunod, pp. 183-197.

Proceso de Lematización: Ver material adicional pp.3

Contextualizaci3n

Concordance of words equivalent with:

classe

frequency of repetition 11

response

Les classes en rotllanes fa que sigui m3s din3mic i la classe no es faci tant pesada - 3
Penso que els continguts que abordem a classe esta molt ben explicats i a m3s a m3s els powers ens - 4
no marca ni pauta rigorosament les tasques de classe - 6
son adequades i concorden sempre amb el temari de classe - 9
organitzar els debats i din3miques de classe 3s molt encertada - 11
les a classe i ajuden a refor3ar el tema - 11
estableix a la classe m - 17
personalment crec que les discussions que fem en grup classe - 20
Entusiasme i dedicaci3 alhora de fer la classe - 24
que complementessin millor els apunts que donem a classe - 28
Crec que la manera de donar la classe es molt apropiada ja que no solsament es dona continguts - 29

1

Concordance of words equivalent with:

assignatura

frequency of repetition 10

response

Considero que aquesta assignatura est3 ben estructurada i algun dels continguts 3s molt - 1
assignatura es molt interesant i 3til - 5
Es una assignatura interessant de la que es pot aprendre molt - 7
Trobo una assignatura interessant - 8
assignatura son adequades i concorden sempre amb el temari de - 9
assignatura amb un 5 perquè tot i que 3s molt interesant el - 13
assignatura per3 en falta continuïtat del temari - 16
assignatura 3s una mica difïcil d - 21
assignatura s3n molt interessants - 27
assignatura es molt pr3ctica - 32

Análisis factorial de correspondencias múltiples

histogram of the 8 first eigenvalues

```
-----  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
! number ! Eigen ! percent. ! cumulat. !  
! ! value ! ! percent. !  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
! 1 ! .4171 ! 9.63 ! 9.63 ! ***** !  
! 2 ! .3173 ! 7.33 ! 16.96 ! ***** !  
! 3 ! .2861 ! 6.61 ! 23.57 ! ***** !  
! 4 ! .2651 ! 6.12 ! 29.69 ! ***** !  
! 5 ! .2551 ! 5.89 ! 35.58 ! ***** !  
! 6 ! .2369 ! 5.47 ! 41.05 ! ***** !  
! 7 ! .2077 ! 4.80 ! 45.84 ! ***** !  
! 8 ! .1913 ! 4.42 ! 50.26 ! ***** !  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Number (número de factor);

Eigen value (valor propio del factor);

percent.(porcentaje de varianza explicada por el factor);

cumulat. percent.(porcentaje acumulado de varianza explicada por el factor).

Composición factores:

VER MATERIAL ADICIONAL pp. 6

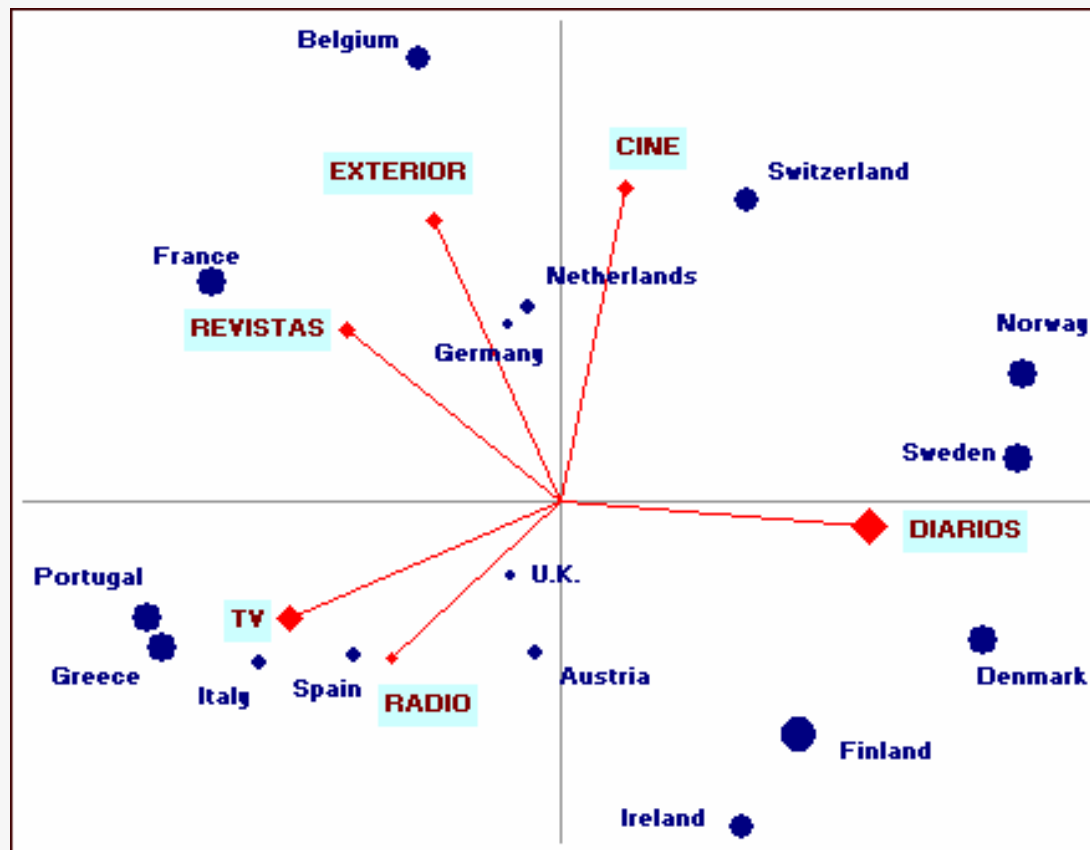
.800	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
.773	!								!
.746	!								!
.719	!	ESCOLTAR							!
.692	!								!
.665	!								!
.638	!			PROFESSIONALITAT					!
.611	!								!
.584	!	SABERESTAR							!
.557	!			COMPROMIS					!
.530	!								!
.503	!								!
.476	!	JUSTICIA							!
.449	!						CONVIVENCIA	AUTORITA	!
.422	!						PERSONES		!
.395	!								!
.368	!								!
.341	!	DIALEG							!
.314	!								!
.287	!			LLIBERTAT					!
.260	!	TOLERANCIA						NATURA	!
.233	!					PERSONESGRANS			!
.206	!								!
.179	!								!
.152	!								!
.125	!								!
.098	!								!
.071	!	COMPRENSEMPATIA							!
.044	!		EDUCACIO						!
.017	!	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	!
-.010	!								!
-.037	!								!
-.064	!								!
-.091	!								!
-.118	!	AMABCONFIANCA							!
-.145	!								!
-.172	!	HUMANITAT							!
-.199	!								!
-.226	!	ACCEPTACIO							!
-.253	!		VALORS						!
-.280	!							FAMILIA	!
-.307	!								!
-.334	!	IGUALTAT							!
-.361	!								!
-.388	!								!
-.415	!								!
-.442	!								!
-.469	!								!
-.496	!								!
-.523	!								!
-.550	!								!
-.577	!								!
-.604	!								!
-.631	!								!
-.658	!								!
-.685	!								!
-.712	!								!
-.739	!								!
-.766	!								!
-.793	!	SINCERITAT							!
-.820	!								!
-.847	!								!
-.874	!								!
-.901	!								!
-.928	!								!
-.955	!								!
-.982	!								!
-1.009	!			AMOR					!
-1.036	!					ADMIAIISTAT			!
-1.063	!	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	!
		-.614	-.293	.027	.348	.669		.990	

CLASIFICACIÓN

VER MATERIAL ADICIONAL pp. 11

POSICIONAMIENTO DE VARIABLES ILUSTRATIVAS

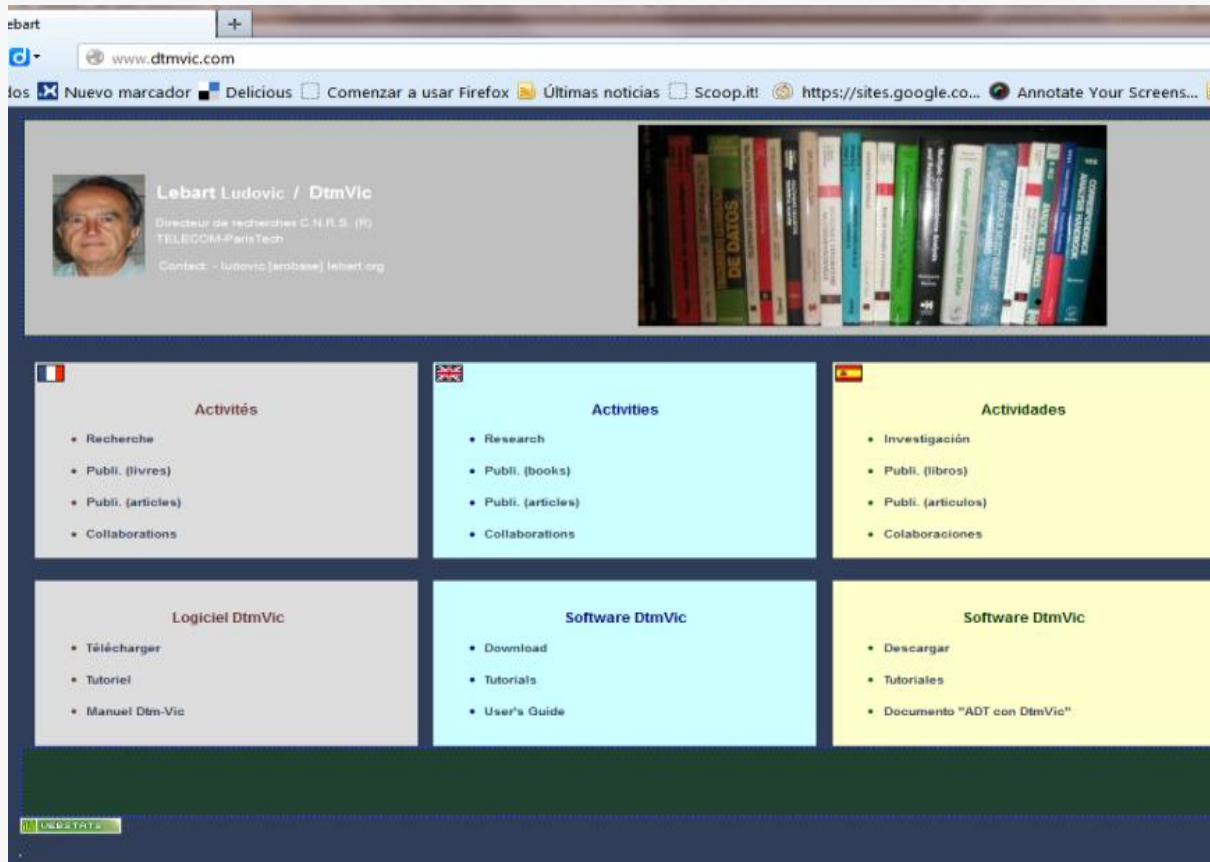
VER MATERIAL ADICIONAL pp. 18



1.- INSTALACIÓN DEL PROGRAMA:

Este software que presentamos es de libre distribución y para su instalación se ha de descargar de la página del autor:

<http://www.dtmvic.com/>



The screenshot shows a web browser window displaying the website www.dtmvic.com. The browser's address bar shows the URL, and the page title is "Lebart Ludovic / DtmVic". The page content includes a profile picture of Lebart Ludovic, his title as Director de recherches C.N.R.S. (R) at TELECOM-ParisTech, and contact information. A banner image of a bookshelf is visible. Below the banner, the page is organized into a grid of six colored boxes (grey, cyan, and yellow) representing different sections: "Activités" (Research, Publications, Collaborations) in French, English, and Spanish; and "Logiciel DtmVic" (Download, Tutorials, Manual) in French, English, and Spanish. The browser's toolbar shows various extensions like "Nouveau marqueur", "Delicious", and "Comenzar a usar Firefox".

Lebart Ludovic / DtmVic
Directeur de recherches C.N.R.S. (R)
TELECOM-ParisTech
Contact: - ludovic [arobase] lebart.org

Activités

- Recherche
- Publi. (livres)
- Publi. (articles)
- Collaborations

Activities

- Research
- Publi. (books)
- Publi. (articles)
- Collaborations

Actividades

- Investigación
- Publi. (libros)
- Publi. (artículos)
- Colaboraciones

Logiciel DtmVic

- Télécharger
- Tutoriel
- Manuel Dtm-Vic

Software DtmVic

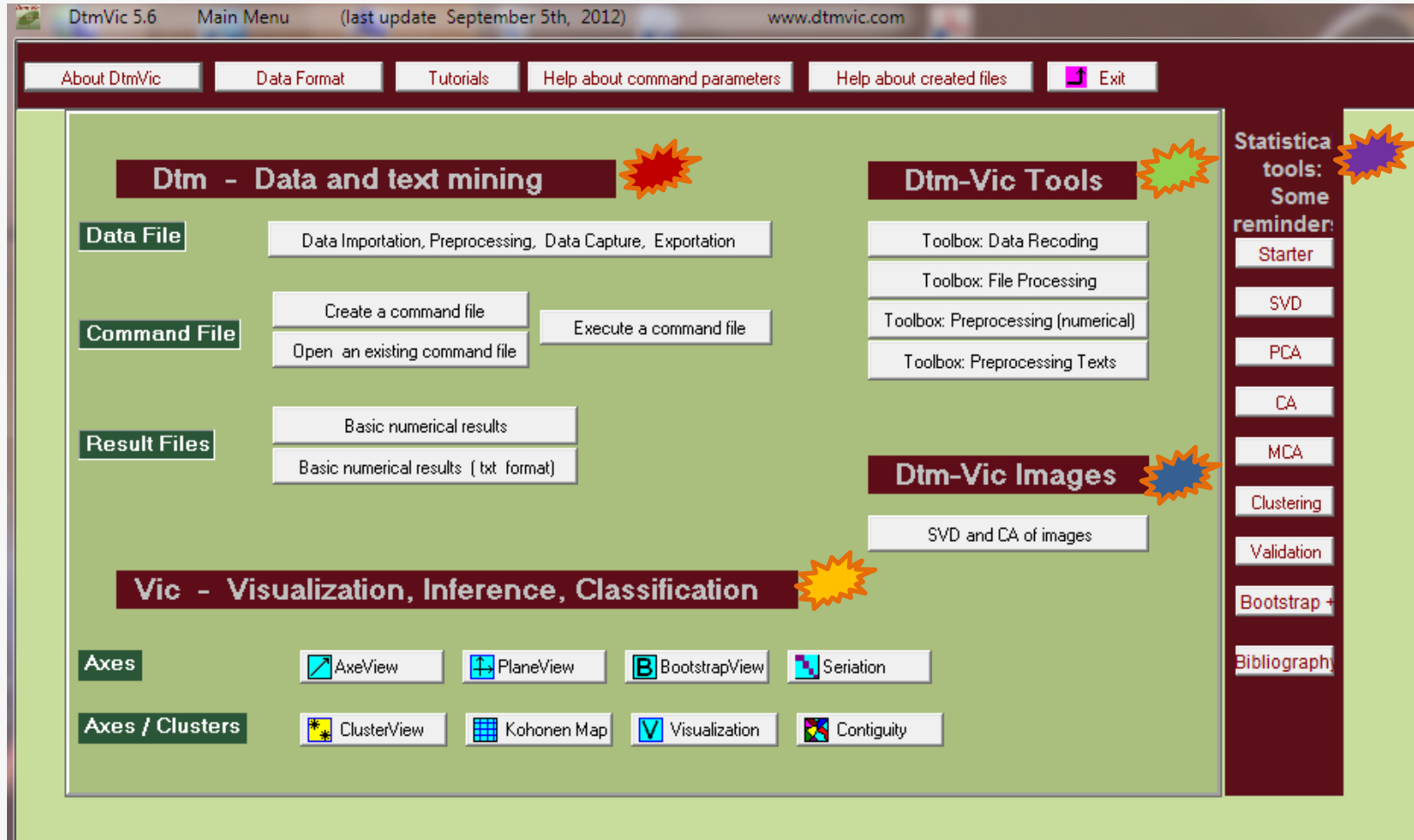
- Download
- Tutorials
- User's Guide

Software DtmVic

- Descargar
- Tutoriales
- Documento "ADT con DtmVic"

2. ACTIVACIÓN DEL PROGRAMA

Al ejecutar el programa la primera pantalla que aparece nos muestra un menú separado en 5 grandes apartados:



 **Tratamiento de los datos**

 **Visualizaciones**

 **Herramientas de preparación de datos**

 **Ayuda**

1.- Command File

En esta opción del menú el programa permite realizar las distintas explotaciones estadísticas con los archivos de datos textuales y/o numéricos.

1.2 Create command File:

Choosing among some basic analyses

Numerical Data (basics) 1

- BAS** Basic Statistics about numerical and categorical variables (means, standard deviations, extreme values, counts)
- TAB** CrossTabulating a series of categorical variables (including means of numerical variables)
- DECAT** Automatic description of a series of categorical variables
- IPFIT** Re-Weighting the observations/individuals of a sample survey through Iterative Proportional Fitting

Numerical Data (principal axes techniques) 2

- PCA** Principal Components Analysis (complemented with a clustering of the observations and a description of the clusters)
- SCA** Simple Correspondence Analysis (to be applied to a contingency table or a binary table)
- MCA** Multiple Correspondence Analysis (complemented with a clustering of the observations and a description of the clusters)

Textual Data 3

- CORTEX** Preprocessing of texts (Deleting or merging words)
- VISUTEX** Visualization of Texts (building a lexical table, and analyzing it through SCA. See input format in example A.4)
- VISURESP** Visualization of responses (SCA of the lexical table "responses X words" and clustering of the responses)

Numerical and Textual Data 4

- ANALEX** Analysing through SCA a lexical table built from a specific categorical variable (characterizing the respondents)
- VISURECA** Visualization and clustering of responses with categorical data as supplementary elements
- MCA-TEXT** MCA + Clustering + description of clusters from numerical, categorical, textual variables

Other analyses... 5

- CORDA
- SEGME
- VISUTEX-CORTEX
- VISURESP-CORTEX
- ANALEX-CORTEX
- VISURECA-CORTEX

Datos numéricos

1 *Tratamiento univariante.*

BAS: Estadísticos descriptivos básicos

TAB: Tablas de contingencia

DECAT: Descripción automática de las categorías de las variables categóricas.

2 *Procesamiento multivariado:*

PCA: Análisis **Factorial de componentes principales**

SCA: Análisis de **Correspondencias simple**

MCA: Análisis de **Correspondencias múltiple**

Estos 3 métodos de ejes principales se complementan con **Clustering (K-means combinado con el método aglomerativo)**

3 *Datos textuales*

CORTEX: Lematización empírica. Frecuencias de las palabras

VISUTEXT: Análisis de correspondencias simple de una tabla léxica

VISURESP: Ejecución de un análisis directo de las respuesta a una pregunta abierta. (correspondencias múltiple y clasificación)

Datos numéricos y textuales

4

ANALEX: Análisis de correspondencias simple de tabla léxica agregada.

VISURECA: Análisis similar a **VISURESP** pero con variables categóricas ilustrativas

MCA-TEXT: Realiza un análisis de correspondencia múltiple (complementado con una agrupación de las observaciones) en un conjunto de variables categóricas. Los grupos y las visualizaciones , se ilustran mediante las variables léxicas (palabras utilizadas en las respuestas a una pregunta abierta).

Otras técnicas de análisis textual

5

CORDA: Proporciona la contextualización de palabras

SEGME: Lista de segmentos del texto

Procedimientos a utilizar en el Taller

LECTURAS:

Abascal, E. y Grande, I. (1989) *Métodos multivariantes para la Investigación Comercial*. Barcelona: Ariel.

Bécue, M. (1991) *Análisis de datos textuales . Métodos estadísticos y algoritmos*. CISIA

Benzécri J-P y col.(1973) *La taxonomie ,Voll. L'Analyse des Correspondances, Vol II*. Paris: Dunod.

Benzécri J-P y col.(1981) *Pratique de l'Analyse des Données, tome III, Linguistique et Lexicologie*. Paris: Dunod.

Escofier, B. y Pagès, J.,(1992) *Análisis factoriales simples y múltiples. Objetivos, métodos e interpretación*. Universidad del País Vasco.

Etxeberría, J.; García, E.; Gil J. Y Rodríguez G. (1995). *Análisis de datos y textos*. Madrid: Rama.

Gragé, D. Y Lebart, L. (1994) *Traitements statistiques des enquêtes..* Paris : Dunod.

Lebart, L.(1986) Analyse statistique des réponses libres dans les enquêtes par sondage. *Revue Française du Marketing*, 109.

Lebart, L; Salem, A. (1988) *Analyse statistique de donnes textuelles. Questions ouvertes et lexicométrie*. Bordas.

Salem, A. (1981), «Signalement et inventaire lexical: textes politiques français de 1973» en Benzécri, J. P. et al.: *Pratique de l'Analyse des Données, T. 3, Linguistique et Lexicologie*, Paris, Dunod, pp. 183-197.

LEBART, L., MORINEAU, A. Y PIRON, M. (2000), «Statistique exploratoire multidimensionnelle», 3ª edición, Dunod, París.

Gonzalez, B. (1991) *Análisis multivariante: Aplicación al ámbito sanitario*. Barcelona. SG Editores

El tratamiento de datos textuales con Dtm_Vic 5.6:

Pautas y sugerencias de interpretación



Texto- protoelamita

Antoni Ruiz Bueno

Febrero 2013

1.- Proceso de Pre-tratamiento del "corpus":

En cualquier procedimiento automático de un "corpus" textual se requiere una preparación ya que el lenguaje presenta unas normas gramaticales y sintácticas propias. Para ello se utilizan una serie de estrategias que nos permiten tratar estadísticamente el corpus, si bien, tan bien es cierto, que podemos realizar los análisis sin estos elementos previos (caso en que nos interesa realizar exploraciones muy descriptivas). Veamos a continuación estas estrategias:

1.1 Reducción del Vocabulario:

La reducción de vocabulario es un paso necesario para tratar estadísticamente los datos textuales, cosa que también sucede en cualquier análisis cualitativo. Es decir, es necesario un cierto proceso de categorización, o si se quiere, de **conceptualización**. El Dtm_Vic, trabaja con la frecuencia de aparición de las palabras, por consiguiente, se hace necesario, en muchos casos, la reducción del vocabulario.

Esto implica seguir un proceso que podemos concretizar en: **Corrección ortográfica de las palabras, Dejar una sola palabra para todos sus sinónimos, Crear palabras compuestas (varias palabras asociadas a un significado)**. Para realizar esta tarea el procedimiento **Cortex** es muy útil, puesto que nos recuenta las palabras (formas gráficas) del corpus a analizar.

Recuento de palabras: (Procedimiento CORTEX)

Nº	Frec	Forma gráfica			
0	51	AYUDA	74	7	COOPERACION
1	43	RECURSOS	75	7	EDUCADOR
2	37	PROFESIONAL	76	7	FACILITADOR
3	28	CAMBIO	77	7	INSTITUCION
4	27	NECESIDAD	78	7	PACIENTE
5	27	PROBLEMAS	79	7	PREVENCION
6	26	MEDIADOR	80	7	PROMOCION
7	25	ASISTENCIAL	81	7	SINCERO
8	25	CONTROL	82	6	AUTONOMIA
9	25	INTERVENCION	83	6	COMPAYERISMO
10	24	COMUNIDAD	84	6	EFICAZ
11	23	SERVICIOS SOCIALES	85	6	GESTORES
12	22	MARGINACION	86	6	MARGINAL
13	22	SOCIEDAD	87	6	PARO
14	20	SOLIDARIDAD	88	6	PSICOLOGIA
15	19	BUROCRATA	89	6	REIVINDICACION
16	18	ENTREVISTA	90	6	RESPECTUOSO
17	18	INTERDISCIPLINAR	91	6	REUNIONES
18	17	USUARIO	92	6	SOLUCIONES
19	17	VOCACION	93	5	AMISTAD
20	16	PARTICIPACION	94	5	ATENTO
21	16	POBREZA	95	5	AUTORITARIO
22	15	ADMINISTRACION	96	5	AYUNTAMIENTO
23	15	PLANIFICACION	97	5	COMPROMISO
24	15	POLITICA	98	5	CONTENCION
25	15	TRABAJO	99	5	CONTRADICCION
26	14	BUROCRACIA	100	5	CONTRATO
27	14	COORDINACION	101	5	CULTURAS
28	14	DINAMIZADOR	102	5	DESIGUALDAD
29	14	JUSTICIA	103	5	EMPATIA
30	13	LUCHA	104	5	ESTUDIOS
31	13	RESPONSABILIDAD	105	5	FRUSTRACION
32	12	COMPRESION	106	5	GLOBALIDAD
33	12	ETICA	107	5	HUMANO
34	12	FUNCIONARIO	108	5	IDEALISTA
35	12	INFORMADOR	109	5	IMPOTENCIA
36	12	MUJER	110	5	JUSTO
37	12	SOCIAL	111	5	OBJETIVO
38	12	TECNOCRATA	112	5	PARCHEADOR
39	11	CAPACIDAD	113	5	PODER
40	11	CONFLICTO	114	5	PREPARADO
41	11	FAMILIA	115	5	PRESTACIONES
42	11	INFANCIA	116	5	SUFRIMIENTO
43	11	PERSONA	117	5	UBASP
44	11	VEJEZ	118	4	AGENTE
45	10	ATENCION	119	4	AGRADABLE
46	10	CONTROLADOR	120	4	CONSEJO
47	10	DROGAS	121	4	CREATIVO
48	10	INDIVIDUO	122	4	DELINCUENCIA
49	10	METODOLOGIA	123	4	DESCONOCIDO
50	10	PROYECTO	124	4	DIFERENCIA
51	9	APOYO	125	4	ENFERMEDADES
52	9	ASESOR	126	4	ENTIDADES
53	9	BIENESTAR	127	4	EVALUACION
54	9	COLABORADOR	128	4	GENTE
55	9	EQUIPO	129	4	IMAGINACION
56	9	ESTRES	130	4	INTERDISCIPLINARIO
57	9	GRUPO	131	4	INTERMEDIARIO
58	9	RELACION	132	4	NECESARIO
59	9	SENSIBILIDAD	133	4	ORGANIZACION
60	9	VALORES	134	4	POBLACION
61	8	CONOCIMIENTO	135	4	POLITICOS
62	8	DIFICULTAD	136	4	PUBLICO
63	8	EDUCACION	137	4	VIGILANTE
64	8	ESCUCHADOR	138	3	ABIERTO
65	8	IGUALDAD	139	3	ABURRIMIENTO
66	8	INTEGRACION	140	3	ACOGEDOR
67	8	ORIENTACION	141	3	ACOMPAYAR
68	8	PROFESION	142	3	ACTITUD
69	8	ROL	143	3	ACTUACION
70	8	TRABAJADOR	144	3	AMABLE
71	7	ACTIVO	145	3	ASALARIADO
72	7	ANIMADOR	146	3	AYUDAS
73	7	COMUNICACION	147	3	BENEFICO
			148	3	CARENCIAS
			149	3	CASALES

150	3	CENTRO
151	3	CLASESOCIAL
152	3	COHERENTE
153	3	COLEGAS
154	3	COMPLEJIDAD
155	3	CONFIANZA
156	3	CUESTIONAMIENTO
157	3	CUIDADOS
158	3	DEPRESION
159	3	DERECHOS
160	3	DESARROLLO
161	3	DESCONFIADO
162	3	DESCUBRIMIENTO
163	3	DIALOGANTE
164	3	DINERO
165	3	DOCUMENTACION
166	3	ECONOMIA
167	3	EQUILIBRIO
168	3	ESPERANZA
169	3	ESTADO
170	3	FLEXIBLE
171	3	FORMACION
172	3	IDEOLOGICO
173	3	INTERDISCIPLINARIEDAD
174	3	LEYES
175	3	LIBERTAD
176	3	LIMITE
177	3	MALOSTRATOS
178	3	MANIPULADOR
179	3	MOTIVACION
180	3	NEGOCIACION
181	3	OBJETIVOS
182	3	OBJETO
183	3	OBSERVADOR
184	3	PIRMI
185	3	PRINGADO
186	3	PROGRAMAR
187	3	PROGRE
188	3	QUEMARSE
189	3	RACISMO
190	3	REFLEXION
191	3	REPARTIDOR
192	3	RESIDENCIA
193	3	RIESGO
194	3	VOLUNTARIEDAD
195	2	ACCION
196	2	ACIENTIFICO
197	2	ACTIVIDADES
198	2	ALCOHOLISMO
199	2	ALTERNATIVAS
200	2	ALTRUISTA
201	2	AMBIGÜEDAD
202	2	AMIGO
203	2	APRENDIZAJE
204	2	AUTOESTIMA
205	2	BUENAFE
206	2	CAPRACTICAS
207	2	CLIENTE
208	2	COLECTIVO
209	2	CONFORMISTA
210	2	CONSECUENCIAS
211	2	CONSTRUCTOR
212	2	CRITICO
213	2	DEMANDA
214	2	DESCOORDINACION
215	2	DESPACHO
216	2	DETECCION
217	2	DGAI
218	2	DIAGNOSTICAR
219	2	DISCIPLINADO
220	2	DISPUESO
221	2	DIVERSIDAD
222	2	DUDAS
223	2	EMPREDEDORA
224	2	ENGAÑO
225	2	ENSEÑAR
226	2	ESTIGMATIZADORES
227	2	EXPEDIENTES
228	2	FILTRO
229	2	HIPOCRESIA
230	2	IGLESIA
231	2	ILUSION
232	2	INFLUYENTE
233	2	INFRAVALORADO
234	2	INJUSTICIAS
235	2	INTERACCION
236	2	INVESTIGACION
237	2	LEGITIMADOR
238	2	LIBERALISMO
239	2	LIMITADA
240	2	MALPAGADO
241	2	MIEDO
242	2	MONOTONIA
243	2	MORALISTA
244	2	MOVILIZACION
245	2	NORMALIZADOR
246	2	OFICINA
247	2	PAPELEO
248	2	PELOTERO
249	2	POLICIAS
250	2	PRACTICAS
251	2	PREOCUPADO
252	2	PRESIONADO
253	2	PRIVADO
254	2	REALIDAD
255	2	RECEPTOR
256	2	REINSECCION
257	2	RESOLUCION
258	2	SALUT
259	2	SATURACION

260	2	SECRETARIO
261	2	SIDA
262	2	SOCIALIZADOR
263	2	SOPORTE
264	2	TOLERANCIA
265	2	TRAMITES
266	2	TRATAMIENTO
267	2	UNIVERSIDAD
268	2	UTIL
394	1	ABSENTISMO
395	1	ABSOLUTO
396	1	ACERCARSE
397	1	ACRITICO
398	1	ACTIVISTA
399	1	ACTUALIDAD
400	1	ADAPTABLE
401	1	ADMINISTRATIVO
402	1	AFECCION
403	1	AFECTIVIDAD
404	1	AGENDA
405	1	AJENO
406	1	ALCOYANO
407	1	ALEGRIA
408	1	AMBIVALENCIA
409	1	AMOR
410	1	ANALISIS
411	1	ANIMO
412	1	ANTIAUTORITARIO
413	1	ANTIGUO
414	1	APAGAFUEGOS
415	1	APATICOS
416	1	APERTURA
417	1	ARMONIA
418	1	ARREGLO
419	1	ASIGNATURA
420	1	ASISTOTOS
421	1	ASOCIACION
422	1	ASOCIALES
423	1	ASQUEROSAS
424	1	ATROFELLO
425	1	AUTOAYUDA
426	1	AUTOCONOCIMIENTO
427	1	AVENTURA
428	1	AYUDAMUTUA
429	1	BARRIO
430	1	BASICOS
431	1	BENEFACTOR
432	1	BUSQUEDA
433	1	CALCULADOR
434	1	CALIDO
435	1	CALLE
436	1	CANSANCIO
437	1	CAPACIDADADOR
438	1	CARIÑO
439	1	CARITAS
440	1	CARMINARUIZ
441	1	CAUTEA
442	1	CENICIENTA
443	1	CENTRALIZACION
444	1	CHIVOEXPIATORIO
445	1	CIENCIA
446	1	CIUDADANOS
447	1	CIVICO
448	1	CLARIDAD
449	1	CLARIFICADOR
450	1	CLASE
451	1	COLONIZADOR
452	1	COMPARTIR
453	1	COMPASION
454	1	COMPETENCIA
455	1	COMPETENTE
456	1	COMPLICES
457	1	COMPORTAMIENTO
458	1	CONCESION
459	1	CONCIENCIA
460	1	CONCIENCIADO
461	1	CONCILIADOR
462	1	CONFIDENCIAL
463	1	CONFRONTACION
464	1	CONJUNTO
465	1	CONSCIENCIA
466	1	CONSERVADORES
467	1	CONTENIDO
468	1	CONTEXTO
469	1	CORRESPONSABILIZACION
470	1	CORTITOS
471	1	CRISIS
472	1	CRONICIDAD
473	1	CRUCES
474	1	CURIOSIDAD
475	1	CURSOS
476	1	CUSTODIA
477	1	DECEPCION
478	1	DECISION
479	1	DEFICIENCIAS
480	1	DELEGACION
481	1	DEMOCRATICO
482	1	DEPENDENCIA
483	1	DERIVACION
484	1	DESAMPARO
485	1	DESEQUILIBRIO
486	1	DESESPERACION
487	1	DESGASTE
488	1	DESGRACIA
489	1	DESPREOCUPADOS
490	1	DESPRESTIGIADO
491	1	DESPROTEGIDO
492	1	DIA
493	1	DICOTOMIA
494	1	DIPLOMADO

495	1	DISCRIMINACION	604	1	MULTIPLE
496	1	DISCUSION	605	1	MUNDO
497	1	DISPARIDAD	606	1	NARRATIVO
498	1	DISPENSADORES	607	1	NEOCONSERVADURISMO
499	1	DISPONIBILIDAD	608	1	NOCAMBIANADA
500	1	DOGMATICO	609	1	NOVEDAD
501	1	DOLOR	610	1	OBISPADO
502	1	DOMINANTE	611	1	OBLIGACION
503	1	DONADOR	612	1	OCIO
504	1	DURO	613	1	OPCION
505	1	EJECUTOR	614	1	OPERATIVO
506	1	ELABORACION	615	1	OPTIMISMO
507	1	EMOCION	616	1	PAGADO
508	1	EMTREGA	617	1	PARACHOQUES
509	1	ENCHUFADO	618	1	PASIVO
510	1	ENCUESTA	619	1	PELICULAS
511	1	ENTREGA	620	1	PENYA
512	1	ENTROMETEDOR	621	1	PERPETUACION
513	1	ENTUSIASMO	622	1	PERSONALIDAD
514	1	EQUANIME	623	1	PERSUASIVO
515	1	ERO	624	1	PESETEROS
516	1	ESCASEZ	625	1	POCACREATIVO
517	1	ESCLAVO	626	1	POCAPLANIFICACION
518	1	ESCUELAS	627	1	POCAREFLEXION
519	1	ESFUERZO	628	1	POCO
520	1	ESPACIO	629	1	POCODINERO
521	1	ESTRUCTURACION	630	1	POCOPROFESIONAL
522	1	ESTRUCTURASOCIAL	631	1	POCOSCRITERIOS
523	1	EVENTUAL	632	1	POCOTIEMPO
524	1	EXIGENTE	633	1	POLIFACETICO
525	1	EXITO	634	1	PORFAVOR
526	1	EXPENDEDOR	635	1	PORTAVOZ
527	1	EXPONTANEIDAD	636	1	POTENCIADOR
528	1	FAENACASA	637	1	POTENCIALIDADES
529	1	FALTAINVESTIGACION	638	1	PRACTICO
530	1	FAVORITISMO	639	1	PRECARIEDAD
531	1	FEEDBACK	640	1	PREDISPUESTO
532	1	FRACASO	641	1	PREGUNTAR
533	1	FRIO	642	1	PRENSA
534	1	FUERZA	643	1	PRESCINDIBLE
535	1	FUNCIONAL	644	1	PRESTIGIO
536	1	FUTURO	645	1	PRINCIPIOS
537	1	GENEROSIDAD	646	1	PRINGADOS
538	1	GRATITUD	647	1	PRISIONES
539	1	GUIA	648	1	PRIVACION
540	1	HABILIDAD	649	1	PROBADOR
541	1	HAMBRE	650	1	PROCESO
542	1	HERRAMIENTA	651	1	PROMESAS
543	1	HOMBRE	652	1	PUENTE
544	1	HONESTIDAD	653	1	PUNTUAL
545	1	HOSPITAL	654	1	RACIONALIDAD
546	1	HOY	655	1	RAPIDEZ
547	1	HUELGA	656	1	REBELDE
548	1	HUNDIMIENTO	657	1	RECICLAJE
549	1	ICASS	658	1	REDUCIRDIFICULTAD
550	1	ICESB	659	1	REINCIDIR
551	1	IGNORANCIA	660	1	RELATIVO
552	1	IMMIGRANTES	661	1	REMUNERADO
553	1	IMPACTO	662	1	RENOVACION
554	1	IMPARCIAL	663	1	REPRODUCTOR
555	1	INCITADOR	664	1	RESPUESTA
556	1	INCOHERENTES	665	1	RIQUEZA
557	1	INCOMPRESION	666	1	RODAJE
558	1	INCONSCIENTES	667	1	RUPTURA
559	1	INDEFENSION	668	1	SACOLAGRIMAS
560	1	INDEFINIDO	669	1	SALARIOSOCIAL
561	1	INDEPENDECIA	670	1	SALIDA
562	1	INDICADORES	671	1	SATISFACCION
563	1	INEFICAZ	672	1	SECRETO
564	1	INMOVILISTA	673	1	SEGUIMIENTO
565	1	INPRUDENCIA	674	1	SENTIMIENTOS
566	1	INSATISFACCION	675	1	SERIEDAD
567	1	INSENSIBILIDAD	676	1	SERIOS
568	1	INSOLIDARIDAD	677	1	SERVICIAL
569	1	INSOLVENTES	678	1	SEUDOBUROCRATA
570	1	INTELEGENCIA	679	1	SIMPATICO
571	1	INTIMIDAD	680	1	SISTEMICO
572	1	INTUITIVOS	681	1	SITUACION
573	1	IREAL	682	1	SOYADORA
574	1	IRREFLEXIVO	683	1	SOCIALISTA
575	1	IRRESPONSABILIDADES	684	1	SOCIOLOGIA
576	1	ISMO	685	1	SOLICITUD
577	1	IZQUIERDA	686	1	SOMETIDO
578	1	KUMBAYA	687	1	STATUS
579	1	LASBARRICADAS	688	1	SUBCULTURAS
580	1	LAURAACTIS	689	1	SUBJECTIVIDAD
581	1	LEGAL	690	1	SUELDOBAJO
582	1	LETRAS	691	1	SUFICIENTE
583	1	LIBERACION	692	1	SUPERVISORA
584	1	LIBROS	693	1	SUSTENTACION
585	1	LIMITACIONES	694	1	TALLER
586	1	LOCOS	695	1	TAREA
587	1	LOSOY	696	1	TELEFONO
588	1	MADUREZ	697	1	TEORIA
589	1	MAL	698	1	TERRITORIO
590	1	MALESTAR	699	1	TITELLA
591	1	MASIFICACION	700	1	TITULO
592	1	MEDIOCRIDAD	701	1	TRABAJOS
593	1	MEDIOS	702	1	TRANSFERENCIA
594	1	MEJORA	703	1	TRANSFORMADOR
595	1	MINORIA	704	1	UTOPICO
596	1	MISERABLE	705	1	VAGOS
597	1	MISERIA	706	1	VALIENTE
598	1	MOBILIZADOR	707	1	VERACIDAD
599	1	MODERNIZADOR	708	1	VERDAD
600	1	MODIFICADOR	709	1	VIDA
601	1	MOVIMIENTO	710	1	VINCULACION
602	1	MUCHAFAENA	711	1	VISIONPARCIAL
603	1	MULTIDIMENSIONALIDAD	712	1	VISITA

Datos obtenidos de la experiencia sobre la imagen de la profesión del Trabajador Social en el E.U.T.S (A. Ruiz y C. Trinidad, 1995)

1.2 Lematización

Podemos definir la lematización de un corpus como el hecho de convertir cada palabra en *la voz o entrada del diccionario* que le corresponde. A nivel práctico consiste en la reagrupación de las distintas formas gráficas, tales como:

- .- Reagrupar las distintas formas tipográficas de una palabra en un solo "lema". Por ejemplo: todas las derivaciones del verbo querer (quería, quisiera, querer, etc.).
- .- Diferenciación de las formas homógrafas
- .- Separar las forma construidas mediante procedimientos aglutinantes. Por ejemplo: "*tenerlos*" en "*tener los*".

Globalmente podemos decir que para realizar esta tarea en castellano, tendríamos que seguir fundamentalmente las siguientes reglas:

- .- Todas las flexiones verbales convertirlas en INFINITIVO
- .- Los sustantivos al SINGULAR.
- .- Los adjetivos al MASCULINO SINGULAR.

Mediante este procedimiento nos aseguramos que se reduce la variabilidad entre las respuestas, se limita la pérdida de unidades textuales (ya que la suma de las frecuencias de las formas gráficas reagrupadas en un mismo lema, hace aumentar la frecuencia de aparición). De hecho podríamos hablar de una cierta **categorización**.

El umbral de frecuencia:

En el programa DTM_Vic, como otros que han surgido que nos permiten un análisis estadístico multivariado se fundamentan en la frecuencia de aparición de las palabras, ya que son la fuente de alimentación de dichos análisis.

Es aconsejable que una palabra sea seleccionada para el tratamiento, después de consultar el glosario de palabras (procedimiento Cortex), y como mínimo que dicha palabra haya sido empleada por el 2% de los interrogados.

A nivel práctico hay autores que utiliza umbrales entre 10 y 20, o superiores. Pero esto depende mucho de los objetivos que se tengan en el estudio que se realiza.

1.3 Contextualización: (Procedimiento: CORDA)

Con este procedimiento el programa nos permite distinguir la presencia de palabras homógrafas (la misma palabra o grafía, ejem: banco, estado, etc.) con distinto significado. Pero también, da la posibilidad de realizar un análisis más cualitativo de la información.

Concordance of words equivalent with: classe		

frequency of repetition	11	response
Les classes en rotllanes fa que sigui més dinàmic i la classe no es faci tant pesada		- 3
Penso que els continguts que abordem a classe esta molt ben explicats i a més a més els powers ens		- 4
no marca ni pauta rigorosament les tasques de classe		- 6
son adequades i concorden sempre amb el temari de classe		- 9
organitzar els debats i dinàmiques de classe és molt encertada		- 11
les a classe i ajuden a reforçar el tema		- 11
estableix a la classe m		- 17
personalment crec que les discussions que fem en grup classe		- 20
Entusiasme i dedicació alhora de fer la classe		- 24
que complementessin millor els apunts que donem a classe		- 28
Crec que la manera de donar la classe es molt apropiada ja que no solsament es dona continguts		- 29

Concordance of words equivalent with: assignatura		

frequency of repetition	10	response
Considero que aquesta assignatura està ben estructurada i algun dels continguts és molt		- 1
assignatura es molt interesant i útil		- 5
Es una assignatura interessant de la que es pot aprendre molt		- 7
Trobo una assignatura interessant		- 8
assignatura son adequades i concorden sempre amb el temari de		- 9
assignatura amb un 5 perquè tot i que és molt interesant el		- 13
assignatura però en falta continuïtat del temari		- 16
assignatura és una mica difícil d		- 21
assignatura són molt interessants		- 27
assignatura es molt pràctica		- 32

Concordance of words equivalent with: lectures		

frequency of repetition	8	response
La teoria i les lectures de l		- 9
de participar en els comentaris i valoracions de les lectures especifics ajudaria també a una millor comprensió de la		- 9
Les classes amb posada en comú de lectures o punts de vista són molt aclaridores		- 10
les lectures es fan més entenedores al exposar		- 11
Tant les lectures con els continguts teorics de l		- 27
Les lectures són complexes i penso que seria més apropiat lectures		- 28
lectures són complexes i penso que seria més apropiat lectures que complementessin millor els apunts que donem a		- 28
Els suports visuals i les lectures ajuden a la comprensió dels blocs treballats durant les		- 32

Concordance of words equivalent with: són		

frequency of repetition	9	response
al meu parer són molt ràpides		- 2
adquisició de coneixements perquè són molt extensos i la informació qu		- 4
classes amb posada en comú de lectures o punts de vista són molt aclaridores		- 10
Penso que les classes són dinàmiques i el fet de participar tot l		- 14
Encara que potser les classes `és teòriques si que són més denses però crec que és normal		- 14
assignatura són molt interessants		- 27
tot i que algunes són complexes		- 27
Crec que els continguts són interessants però a vegades es fa molt pesat estan tota l		- 28
Les lectures són complexes i penso que seria més apropiat lectures que		- 28

Concordance of words equivalent with: treball		

frequency of repetition	6	response
implicació en un treball d		- 15
aprendre un mètode de treball		- 15
ha sigut més fàcil entendre tota la dinàmica del treball		- 19
Informació rellevant que en serveixi pel treball		- 26
El fet que poder haver pogut triar el tema de treball crec que ens fa augmentar la motivació		- 30
per poder fer el treball de manera molt guiada		- 31

Concordance of words equivalent with: temps		

frequency of repetition	5	response
però crec que per les pràctiques no li dediquem el temps necessari		- 5
de temps personal a casa		- 5
trobo difícil poder aprofundir en la matèria donat el poc temps inter		- 8
les idees teòriques però soc conscient que no hi ha gaire temps		- 22
del practicum ens falten hores per poder dedicar temps a la resta de les assignatures		- 25

Datos obtenidos de la evaluación realizada por el Equipo Docente de Observación e Innovación en el Aula. U.B. (curso 2012)

2.- Análisis multivariados sobre las palabras retenidas.

(Procedimiento VISURESP):

(Datos proporcionados por Amèlia Guilera Roche (2012) sobre la Asociación de palabras del concepto "EL RESPETO". Escola Universitaria d'Infermeria. Campus Docent de St. Joan de Deu)

2.1 Descripción palabras utilizadas para los análisis:

- Comentarios sobre la cantidad de palabras asociadas (Tabla Resumen).

```

Summary of results (sobre el corpus de texto)
-----
total number of responses = 131
total number of words = 884
number of distinct words = 32
percent.of distinct words = 3.6

selection of words (sobre las palabras seleccionadas para el análisis)
-----
frequency threshold (umbral de frecuencia) = 10
kept words (palabras guardadas) = 881
distinct kept word (palabras distintas guardadas)= 29
    
```

Primeras ideas sobre las palabras más asociadas (recuentos de las palabras seleccionadas para el análisis).

!-----! words (alphabetical order) !-----!				!-----! words (frequency order) !-----!			
! num. !	! used words	! freq. !	!	! num. !	! used words	! freq. !	!
! 1 !	! ACCEPTACIO	! 29 !	!	! 13 !	! EDUCACIO	! 98 !	!
! 2 !	! ADMIRACIO	! 11 !	!	! 25 !	! SABERESTAR	! 59 !	!
! 3 !	! AMABILITAT	! 45 !	!	! 24 !	! PROFESSIONALITAT	! 56 !	!
! 4 !	! AMISTAT	! 39 !	!	! 11 !	! CONVIVENCIA	! 47 !	!
! 5 !	! AMOR	! 31 !	!	! 14 !	! EMPATIA	! 45 !	!
! 6 !	! APRENTATGE	! 11 !	!	! 3 !	! AMABILITAT	! 45 !	!
! 7 !	! AUTORITAT	! 23 !	!	! 18 !	! IGUALTAT	! 41 !	!
! 8 !	! COMPRESIO	! 37 !	!	! 28 !	! TOLERANCIA	! 40 !	!
! 9 !	! COMPROMIS	! 17 !	!	! 4 !	! AMISTAT	! 39 !	!
! 10 !	! CONFIANÇA	! 11 !	!	! 8 !	! COMPRESIO	! 37 !	!
! 11 !	! CONVIVENCIA	! 47 !	!	! 29 !	! VALORS	! 32 !	!
! 12 !	! DIALEG	! 17 !	!	! 5 !	! AMOR	! 31 !	!
! 13 !	! EDUCACIO	! 98 !	!	! 1 !	! ACCEPTACIO	! 29 !	!
! 14 !	! EMPATIA	! 45 !	!	! 16 !	! FAMILIA	! 29 !	!
! 15 !	! ESCOLTAR	! 22 !	!	! 7 !	! AUTORITAT	! 23 !	!
! 16 !	! FAMILIA	! 29 !	!	! 15 !	! ESCOLTAR	! 22 !	!
! 17 !	! HUMANITAT	! 21 !	!	! 17 !	! HUMANITAT	! 21 !	!
! 18 !	! IGUALTAT	! 41 !	!	! 22 !	! PERSONES	! 21 !	!
! 19 !	! JUSTICIA	! 20 !	!	! 26 !	! SINCERITAT	! 21 !	!
! 20 !	! LLIBERTAT	! 20 !	!	! 20 !	! LLIBERTAT	! 20 !	!
! 21 !	! NATURA	! 11 !	!	! 19 !	! JUSTICIA	! 20 !	!
! 22 !	! PERSONES	! 21 !	!	! 9 !	! COMPROMIS	! 17 !	!
! 23 !	! PERSONESGRANS	! 11 !	!	! 12 !	! DIALEG	! 17 !	!
! 24 !	! PROFESSIONALITAT	! 56 !	!	! 27 !	! SOLIDARITAT	! 16 !	!
! 25 !	! SABERESTAR	! 59 !	!	! 6 !	! APRENTATGE	! 11 !	!
! 26 !	! SINCERITAT	! 21 !	!	! 21 !	! NATURA	! 11 !	!
! 27 !	! SOLIDARITAT	! 16 !	!	! 10 !	! CONFIANÇA	! 11 !	!
! 28 !	! TOLERANCIA	! 40 !	!	! 2 !	! ADMIRACIO	! 11 !	!
! 29 !	! VALORS	! 32 !	!	! 23 !	! PERSONESGRANS	! 11 !	!

2.2. Análisis de correspondencias múltiple sobre las palabras más frecuentes.

Valores propios de los factores y explicación de la varianza de cada factor:

```

histogram of the 8 first eigenvalues
-----
+-----+-----+-----+-----+-----+
! number !      Eigen ! percent. ! cumulat. !
!         !      value !         ! percent. !
+-----+-----+-----+-----+-----+
!  1      !   .4171   !   9.63   !   9.63   ! *****
!  2      !   .3173   !   7.33   !  16.96   ! *****
!  3      !   .2861   !   6.61   !  23.57   ! *****
!  4      !   .2651   !   6.12   !  29.69   ! *****
!  5      !   .2551   !   5.89   !  35.58   ! *****
!  6      !   .2369   !   5.47   !  41.05   ! *****
!  7      !   .2077   !   4.80   !  45.84   ! *****
!  8      !   .1913   !   4.42   !  50.26   ! *****
+-----+-----+-----+-----+-----+
    
```

Number (número de factor); **Eigen value** (valor propio del factor); **percent.**(porcentaje de varianza explicada por el factor); **cumulat. percent.**(porcentaje acumulado de varianza explicada por el factor).

Constitución de los factores:

```

printing coordinates and contributions of columns
-----
name      weight disto      coordinates      absolute contributions      squared cosines
*****
          f1      f2      f3      f4      f5      f6      f1      f2      f3      f4      f5      f6      f1      f2      f3      f4      f5      f6
*****
ACCEPTACIO .033  5.51      -.39  -.25  .19  .85  -.40  .86      1.2  .6  .4  9.0  2.1  10.3      .03  .01  .01  .13  .03  .13
ADMIRACIO  .012  12.13     .23 -1.06 .01  -.11  1.58  .52      .2  4.4  .0  .1  12.2  1.4      .00  .09  .00  .00  .21  .02
AMABILITAT .051  2.40      -.35  -.12  .34  -.59  .08  -.08      1.5  .2  2.1  6.7  .1  .2      .05  .01  .05  .14  .00  .00
AMISTAT    .044  4.02      .43 -1.52 .13  -.47  .31  -.05      2.0  32.2 .3  3.7  1.7  .0      .05  .57  .00  .06  .02  .00
AMOR       .035  3.64      .02 -1.03 -.02  .37  .21  -.28      .0  11.9  .0  1.9  .6  1.2      .00  .29  .00  .04  .01  .02
APRENTATGE .012  10.56     .35  .80  -.11  -.07  -.42  1.24      .4  2.5  .1  .0  .9  8.1      .01  .06  .00  .00  .02  .15
AUTORITAT  .026  8.48      .99  .42 -1.10 .63  1.72  .48      6.1  1.5  11.0  3.9  30.2  2.5      .12  .02  .14  .05  .35  .03
COMPRESIO  .042  2.92      -.57 .06  -.15  -.19  .08  -.05      3.3  .1  .3  .6  .1  .0      .11  .00  .01  .01  .00  .00
COMPROMIS  .019  8.53      .09  .55  -.30  1.31  .24  -1.64      .0  1.8  .6  12.5  .4  22.0      .00  .04  .01  .20  .01  .32
CONFIANCA  .012  19.05     -.30  -.14 -3.60 -1.01 -1.61 .44      .3  .1  56.4  4.8  12.7  1.0      .00  .00  .68  .05  .14  .01
CONVIVENCIA .053  2.67      .75  .42  .04  .14  -.75  -.19      7.3  3.0  .0  .4  11.7  .8      .21  .07  .00  .01  .21  .01
DIALEG     .019  6.22      -.38  .33  .25  -.42  -.30  -.16      .7  .7  .4  1.3  .7  .2      .02  .02  .01  .03  .01  .00
EDUCACIO  .111  .82      -.12  .02  .30  -.17  .00  .08      .4  .0  3.6  1.2  .0  .3      .02  .00  .11  .03  .00  .01
EMPATIA    .051  1.94      -.45  .06  .30  -.28  -.05  .04      2.5  .1  1.6  1.5  .0  .0      .11  .00  .05  .04  .00  .00
ESCOLTAR  .025  5.28      -.61  .71  .54 -1.01 .11  -.15      2.3  4.0  2.6  9.6  .1  .2      .07  .10  .06  .19  .00  .00
FAMILIA    .033  6.10      1.87  -.56 .34  -.39  -.04  .02      27.6  3.3  1.4  1.9  .0  .0      .57  .05  .02  .03  .00  .00
HUMANITAT  .024  5.95      -.52  -.18 .13  -.37  -.28  -.81      1.6  .2  .1  1.2  .7  6.5      .05  .01  .00  .02  .01  .11
IGUALTAT  .047  3.07      -.38  -.34  -.25  .35  -.29  .41      1.6  1.7  1.0  2.2  1.5  3.2      .05  .04  .02  .04  .03  .05
JUSTICIA   .023  5.55      -.28  .46  .13  .33  .38  -.36      .4  1.5  .1  .9  1.3  1.3      .01  .04  .00  .02  .03  .02
LLIBERTAT  .023  5.64      .02  .28  .22  .99  -.22  -.50      .0  .6  .4  8.4  .4  2.4      .00  .01  .01  .17  .01  .04
NATURA     .012  18.47     3.27  .83  .33  -.51 -1.06 -.24      32.1  2.7  .5  1.2  5.5  .3      .58  .04  .01  .01  .06  .00
PERSONES   .024  5.07      .69  .40  .23  .16  -.03  .29      2.8  1.2  .4  .2  .0  .8      .10  .03  .01  .00  .00  .02
PERSONESGRAN .012  11.81     .28  .22  -.06 .38  .20  1.48      .2  .2  .0  .7  .2  11.6      .01  .00  .00  .01  .00  .19
PROFESIONAL .064  2.63      .03  .62  -.62  -.23  .54  -.46      .0  7.8  8.7  1.3  7.3  5.6      .00  .15  .15  .02  .11  .08
SABERESTAR .067  2.16      -.41  .58  .18  -.47  .25  .22      2.7  7.0  .8  5.5  1.6  1.4      .08  .15  .02  .10  .03  .02
SINCERITAT .024  5.06      -.43  -.81  -.34  .15  -.81  -.29      1.0  4.9  1.0  .2  6.2  .8      .04  .13  .02  .00  .13  .02
SOLIDARITAT .018  7.23      -.39  -.82  -.83  .02  .10  -.16      .7  3.8  4.4  .0  .1  .2      .02  .09  .10  .00  .00  .00
TOLERANCIA .045  3.42      -.26  .26  .31  .79  -.21  .74      .7  .9  1.6  10.6 .8  10.5      .02  .02  .03  .18  .01  .16
VALORS     .036  4.08      -.25  -.28  .15  .79  -.25  -.67      .5  .9  .3  8.6  .9  7.0      .02  .02  .01  .15  .01  .11
-----
printing coordinates et contributions of rows
    
```

<p>Weight: Pesos relativos de las categorías.</p> <p>Disto: Distancia Chi-quadrat (cuadrados de las distancias al origen de los ejes)</p>	<p>Coordenates: Coordenadas de cada palabra sobre los ejes, éstas permiten construir los planos principales. Cada eje tiene dos polos (que se diferencian por el signo del valor)</p>	<p>Absolute contributions: Indican la proporción de inercia aportada por cada palabra a la composición del factor. Podríamos decir que son los pesos de cada factor.</p>	<p>Squared cosines: Miden la calidad de la representación de las palabras sobre los ejes. Cuanto más cercano a 1 mejor representada la palabra en el factor.</p>
---	--	---	---

Cómo conocer la composición de los factores?

Se consideran las coordenadas “coordenates” (el signo + o -) y las contribuciones absolutas “absolute contributions”.

Una posible plantilla para confeccionar los factores:

Nº Factor- 1	
Coordenadas positivas En orden decreciente según contribuciones absolutas	Coordenadas Negativas En orden decreciente según contribuciones absolutas
Natura (32.1) Familia (27.6) Autoritat (6.1) Convivencia (7.3)	
Nonbre del Factor:	

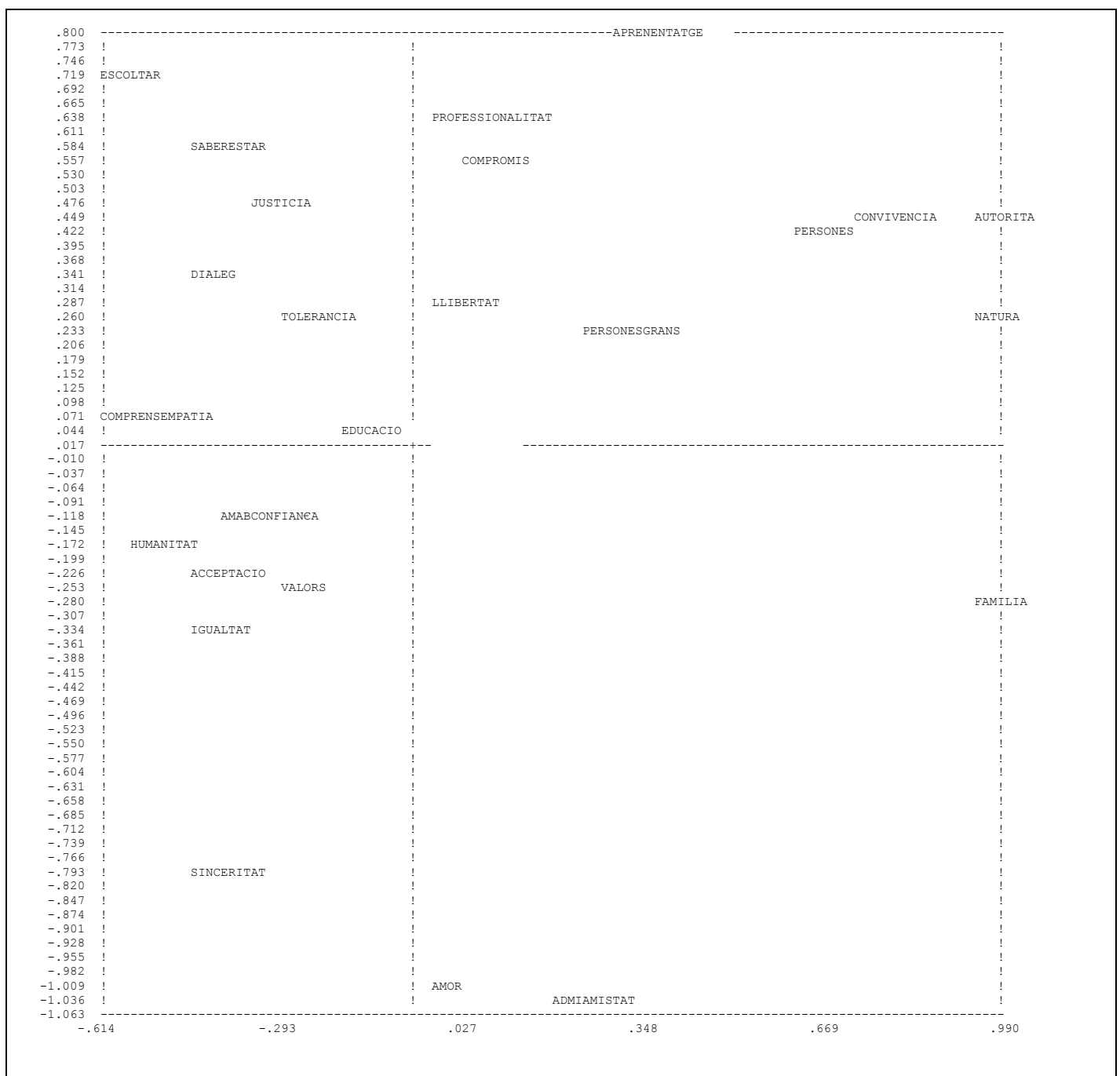
Graficas de los factores con el posicionamiento de las palabras:

```

-----
Plane of projection of 29 points on axes 1 and 2
-----
axis 1 /horizontal      axis 2 /vertical

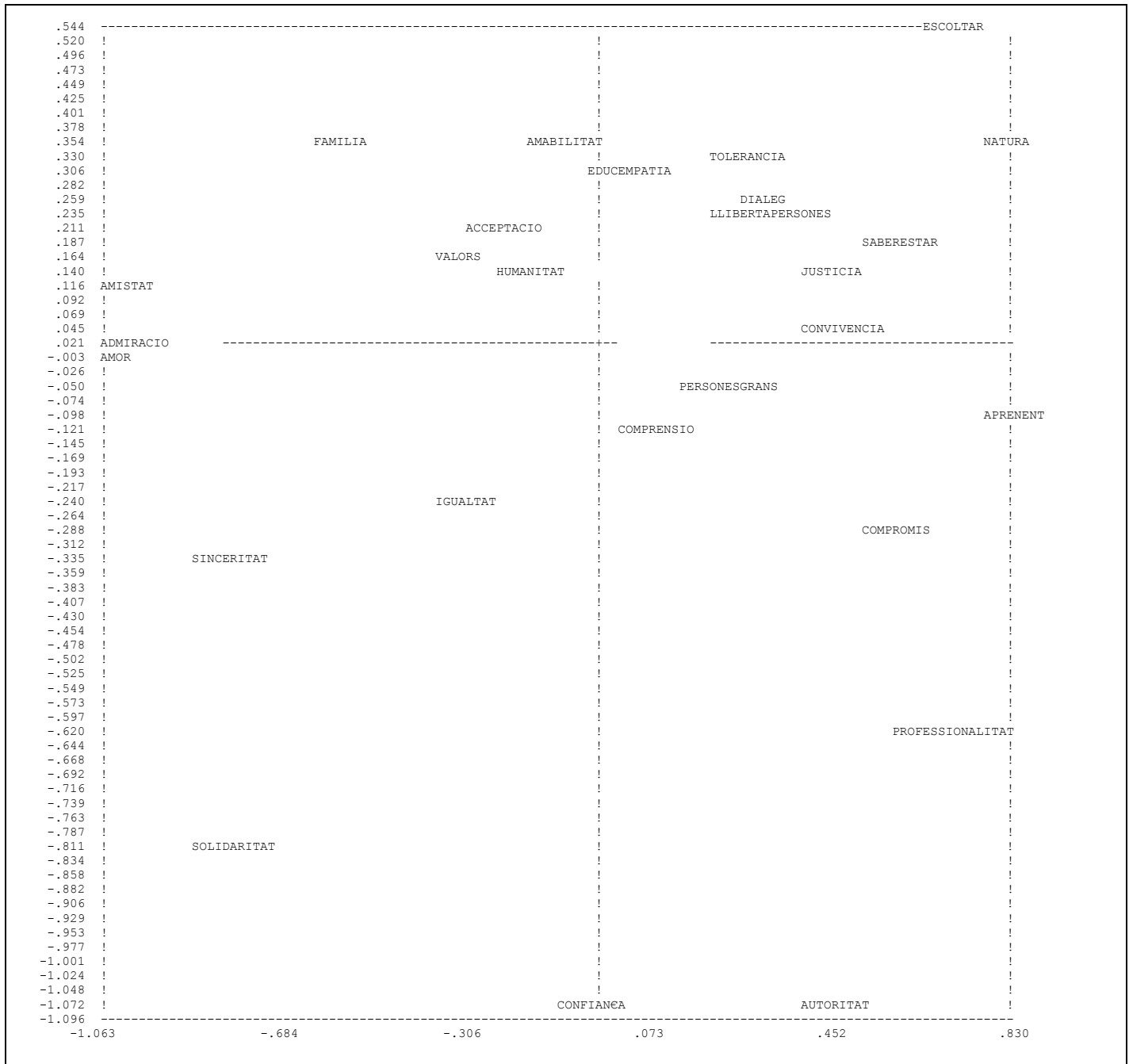
Elements below were at more than 2.5 standard deviations
from the origin: they are drawn back onto the frame
-----
! AMISTAT      ! .4314      ! -1.5204     !
! FAMILIA     ! 1.8691     ! -.5644      !
! NATURA     ! 3.2736     ! .8302       !
-----

Multiple points (maximum: 100 )
! seen      ! hidden  ! approx. coordinates!
-----
! SINCERITAT ! SOLIDARITAT ! -.40 ! -.82 !
-----
number of double points = 1
    
```



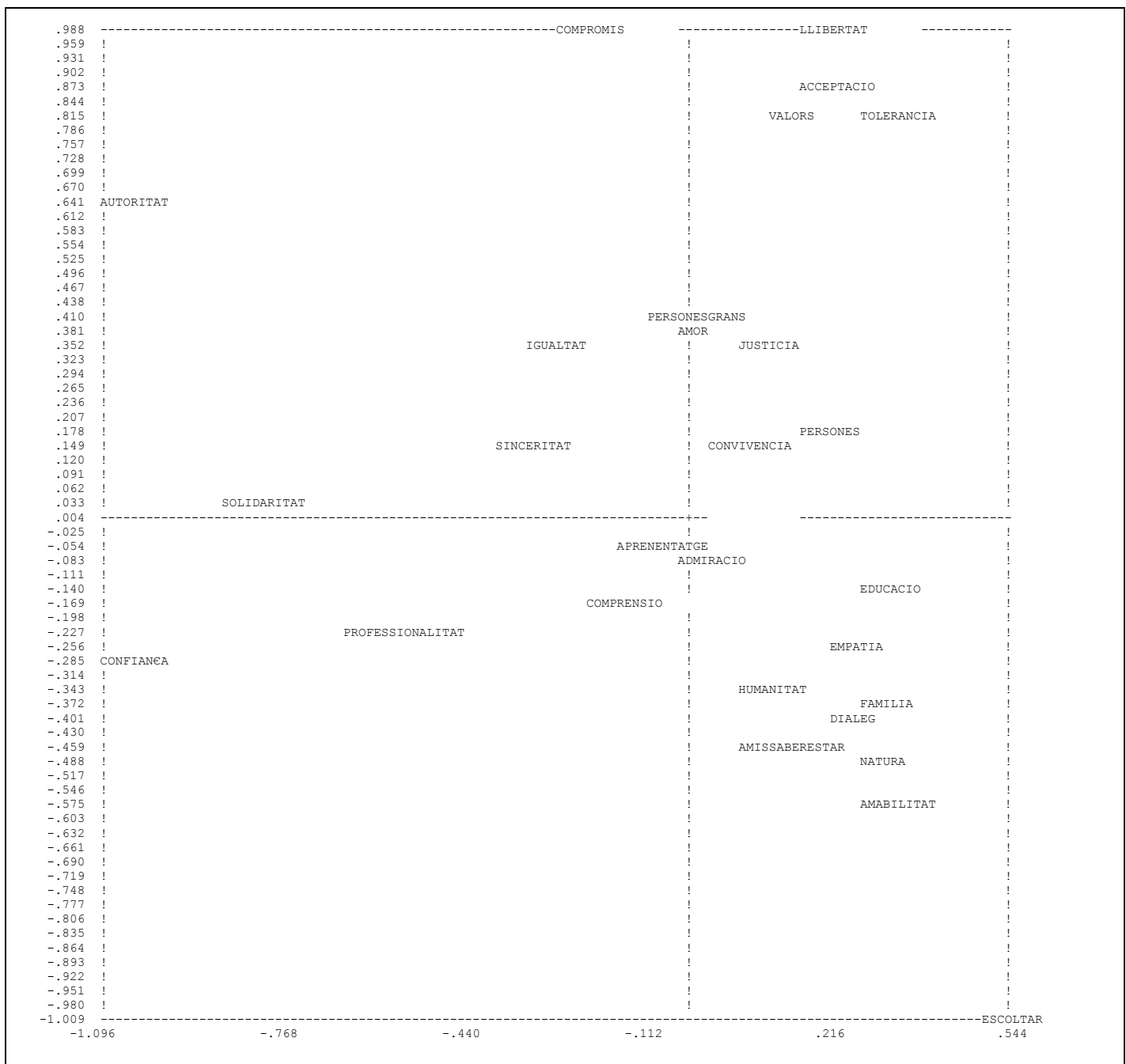
Plane of projection of 29 points on **axes 2 and 3**
 axis 2 /horizontal axis 3 /vertical
 Elements below were at more than 2.5 standard deviations from the origin: they are drawn back onto the frame

! AMISTAT	!	-1.5204	!	.1329	!
! CONFIANCA	!	-.1408	!	-3.5954	!



Plane of projection of 29 points on **axes 3 and 4**
 axis 3 /horizontal axis 4 /vertical
 Elements below were at more than 2.5 standard deviations from the origin: they are drawn back onto the frame

! COMPROMIS	!	-.3044	!	1.3129	!
! CONFIANCA	!	-3.5954	!	-1.0098	!



Ejemplo de interpretación:

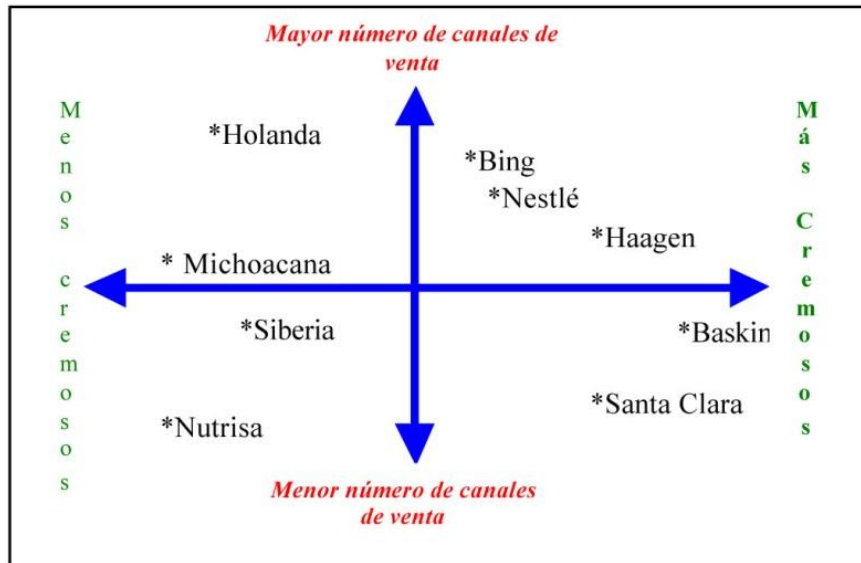


Figura 1. Mapa perceptual del mercado de helados

En él se puede observar que la marca Nutrisa, es percibida por los consumidores como un helado poco cremoso y que está disponible en pocos lugares en comparación a las otras marcas.

FUENTE: <http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Una%20Imagen%20Vale%20Mas%20que%20Mil%20Palabras.PDF>

2.3. Clasificación de los sujetos en base a sus respuestas.

Balance general de los resultados:

```

grouping responses into 12 texts
using classification 1 = cut a of the tree into 12 classes
    
```

number of text	identifier	number of individ.	number of responses
1	a01aclass 1 / 12	8	8
2	a02aclass 2 / 12	1	1
3	a03aclass 3 / 12	6	6
4	a04aclass 4 / 12	21	21
5	a05aclass 5 / 12	1	1
6	a06aclass 6 / 12	11	11
7	a07aclass 7 / 12	9	9
8	a08aclass 8 / 12	26	26
9	a09aclass 9 / 12	11	11
10	a10aclass 10 / 12	3	3
11	a11aclass 11 / 12	16	16
12	a12aclass 12 / 12	18	18
t o t a l		131	131

La tabla proporciona 12 grupos dónde se indica la composición del número de individuos que la componen y el número de respuestas características de cada grupo. (Tabla)

Tabla Resumen del número de palabras asociadas a cada grupo:

```

repartition of terms in texts/
    
```

number of text	identifier	* number of words *	/1000 of total	mean per response	* number of words (distinct) *	/1000 words of text	* number of words kept *
1 = a01aclass	1 / 12	* 55 *	62.2	6.9	* 18 *	327.3	* 55 *
2 = a02aclass	2 / 12	* 3 *	3.4	3.0	* 2 *	666.7	* 3 *
3 = a03aclass	3 / 12	* 56 *	63.3	9.3	* 11 *	196.4	* 55 *
4 = a04aclass	4 / 12	* 160 *	181.0	7.6	* 24 *	150.0	* 159 *
5 = a05aclass	5 / 12	* 1 *	1.1	1.0	* 1 *	*****	* 1 *
6 = a06aclass	6 / 12	* 55 *	62.2	5.0	* 14 *	254.5	* 55 *
7 = a07aclass	7 / 12	* 51 *	57.7	5.7	* 20 *	392.2	* 50 *
8 = a08aclass	8 / 12	* 177 *	200.2	6.8	* 23 *	129.9	* 177 *
9 = a09aclass	9 / 12	* 57 *	64.5	5.2	* 19 *	333.3	* 57 *
10 = a10aclass	10 / 12	* 21 *	23.8	7.0	* 8 *	381.0	* 21 *
11 = a11aclass	11 / 12	* 116 *	131.2	7.3	* 21 *	181.0	* 116 *
12 = a12aclass	12 / 12	* 132 *	149.3	7.3	* 25 *	189.4	* 132 *
g l o b a l		* 884 *	1000.0	6.7	* *	*	* 881 *

Tabla de contingencia entre palabras y clases/grupos:

table Words - Texts												
	a01a	a02a	a03a	a04a	a05a	a06a	a07a	a08a	a09a	a10a	a11a	a12a
ACCEPTACIO	1.	0.	0.	4.	1.	13.	1.	0.	0.	0.	2.	7.
ADMIRACIO	0.	0.	0.	7.	0.	0.	2.	1.	1.	0.	0.	0.
AMABILITAT	3.	0.	1.	10.	0.	0.	1.	17.	2.	0.	4.	7.
AMISTAT	2.	0.	3.	29.	0.	0.	0.	2.	0.	0.	1.	2.
AMOR	2.	0.	0.	16.	0.	0.	2.	2.	0.	1.	7.	1.
APRENTATGE	1.	0.	1.	0.	0.	1.	1.	1.	2.	0.	0.	4.
AUTORITAT	0.	0.	4.	3.	0.	1.	13.	1.	1.	0.	0.	0.
COMPRESIO	4.	0.	0.	4.	0.	4.	0.	13.	2.	0.	6.	4.
COMPROMIS	0.	0.	1.	0.	0.	0.	1.	2.	1.	5.	7.	0.
CONFIANCA	8.	2.	0.	0.	0.	0.	1.	0.	0.	0.	0.	0.
CONVIVENCIA	6.	0.	11.	1.	0.	3.	1.	4.	1.	2.	7.	11.
DIALEG	1.	0.	0.	1.	0.	0.	0.	7.	0.	0.	2.	6.
EDUCACIO	3.	0.	4.	19.	0.	7.	3.	27.	8.	0.	11.	16.
EMPATIA	2.	0.	0.	5.	0.	2.	0.	15.	4.	0.	8.	9.
ESCOLTAR	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	17.	1.	0.	0.	4.
FAMILIA	0.	0.	13.	12.	0.	0.	1.	1.	0.	0.	0.	2.
HUMANITAT	1.	0.	0.	3.	0.	0.	0.	7.	0.	0.	7.	3.
IGUALTAT	1.	1.	0.	8.	0.	3.	1.	3.	10.	0.	9.	5.
JUSTICIA	0.	0.	0.	3.	0.	0.	1.	5.	0.	1.	3.	7.
LLIBERTAT	0.	0.	0.	1.	0.	0.	1.	1.	1.	3.	8.	5.
NATURA	0.	0.	10.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.
PERSONES	0.	0.	4.	3.	0.	1.	3.	1.	2.	0.	1.	6.
PERSONESGRANS	0.	0.	0.	2.	0.	0.	1.	0.	7.	0.	0.	1.
PROFESIONALITAT	8.	0.	3.	5.	0.	6.	7.	19.	1.	4.	1.	2.
SABERESTAR	4.	0.	0.	3.	0.	1.	6.	25.	5.	0.	5.	10.
SINCERITAT	4.	0.	0.	5.	0.	1.	0.	0.	1.	0.	8.	2.
SOLIDARITAT	3.	0.	0.	6.	0.	0.	0.	0.	1.	0.	5.	1.
TOLERANCIA	0.	0.	0.	3.	0.	7.	2.	3.	6.	1.	6.	12.
VALORS	1.	0.	0.	6.	0.	5.	1.	3.	0.	4.	8.	4.

Caracterización de los grupos o clases (se muestran 7 de los 12 grupos).

Selection of characteristic words						
spelling of word	--- percentage ---		frequency		test.v	proba
	within	global	within	global		
text number 1 a01aclass 1 / 12						
1 CONFIANCA	14.55	1.25	8.	11.	5.492	.000
2 PROFESIONALITAT	14.55	6.36	8.	56.	2.087	.018
3 SINCERITAT	7.27	2.38	4.	21.	1.790	.037
text number 2 a02aclass 2 / 12						
1 CONFIANCA	66.67	1.25	2.	11.	3.337	.000
text number 3 a03aclass 3 / 12						
1 NATURA	18.18	1.25	10.	11.	6.833	.000
2 FAMILIA	23.64	3.29	13.	29.	5.915	.000
3 CONVIVENCIA	20.00	5.33	11.	47.	3.836	.000
4 PERSONES	7.27	2.38	4.	21.	1.790	.037
5 AUTORITAT	7.27	2.61	4.	23.	1.650	.050
1 SABERESTAR	.00	6.70	0.	59.	-2.080	.019
text number 4 a04aclass 4 / 12						
1 AMISTAT	18.24	4.43	29.	39.	7.773	.000
2 AMOR	10.06	3.52	16.	31.	4.160	.000
3 ADMIRACIO	4.40	1.25	7.	11.	3.104	.001
4 FAMILIA	7.55	3.29	12.	29.	2.814	.002
6 TOLERANCIA	1.89	4.54	3.	40.	-1.649	.050
5 PROFESIONALITAT	3.14	6.36	5.	56.	-1.733	.042
4 COMPROMIS	.00	1.93	0.	17.	-1.841	.033
3 ESCOLTAR	.00	2.50	0.	22.	-2.263	.012
2 SABERESTAR	1.89	6.70	3.	59.	-2.775	.003
1 CONVIVENCIA	.63	5.33	1.	47.	-3.160	.001
text number 5 a05aclass 5 / 12						
1 ACCEPTACIO	100.00	3.29	1.	29.	1.840	.033
text number 6 a06aclass 6 / 12						
1 ACCEPTACIO	23.64	3.29	13.	29.	5.915	.000
2 TOLERANCIA	12.73	4.54	7.	40.	2.355	.009
3 VALORS	9.09	3.63	5.	32.	1.712	.043
text number 7 a07aclass 7 / 12						
1 AUTORITAT	26.00	2.61	13.	23.	6.713	.000
2 PROFESIONALITAT	14.00	6.36	7.	56.	1.836	.033

8 (frequency within) de las 11 apariciones totales (frequency global) de la palabra corresponden a este grupo.

El porcentaje global se calcula sobre el total de palabras retenidas del corpus (Total= 881). El porcentaje dentro de la clase (frequency within) se calcula a partir del Total de palabras retenidas para la clase (ver tabla, en este caso, clase 1 son un Total= 55)

Respuestas características de los individuos de cada grupo o clase. (Se muestran 3 de los 12 grupos).

Selection of characteristic individuals or responses (criterion: frequency of words)

text number	1	a01aclass	1 / 12
2.26 - 1	PROFESSIONALITAT	SOLIDARITAT	AMISTAT CONFIANCA
2.07 - 2	CONVIVENCIA	CONVIVENCIA	CONFIANCA SINCERITAT VALORS PROFESSIONALITAT
1.80 - 3	SOLIDARITAT	PROFESSIONALITAT	CONFIANCA DIALEG SABERESTAR SINCERITAT
1.51 - 4	EMPATIA	HUMANITAT	CONFIANCA CONVIVENCIA AMABILITAT PROFESSIONALITAT CONVIVENCIA
1.51 - 5	PROFESSIONALITAT	COMPRESIO	CONFIANCA PROFESSIONALITAT SABERESTAR EDUCACIO PROFESSIONALITAT
text number	2	a02aclass	2 / 12
2.60 - 1	CONFIANCA	IGUALTAT	CONFIANCA
text number	3	a03aclass	3 / 12
4.01 - 1	NATURA	NATURA	NATURA NATURA CONVIVENCIA CONVIVENCIA AMISTAT CONVIVENCIA FAMILIA AUTORITAT FAMILIA FAMILIA FAMILIA FAMILIA FAMILIA EDUCACIO APRENENTATGE CONVIVENCIA NATURA AUTORITAT PROFESSIONALITAT VA
3.75 - 2	PERSONES	PROFESSIONALITAT	CONVIVENCIA NATURA CONVIVENCIA EDUCACIO NATURA NATURA
3.55 - 3	FAMILIA	FAMILIA	PERSONES CONVIVENCIA CONVIVENCIA AMABILITAT
3.46 - 4	CONVIVENCIA	FAMILIA	FAMILIA AMISTAT AUTORITAT
2.98 - 5	PERSONES	CONVIVENCIA	EDUCACIO COMPROMIS FAMILIA CONVIVENCIA AUTORITAT NATURA

3.- Posicionamiento de variables ilustrativas en el Análisis de Correspondencias múltiple: Procedimiento (VISURECA).

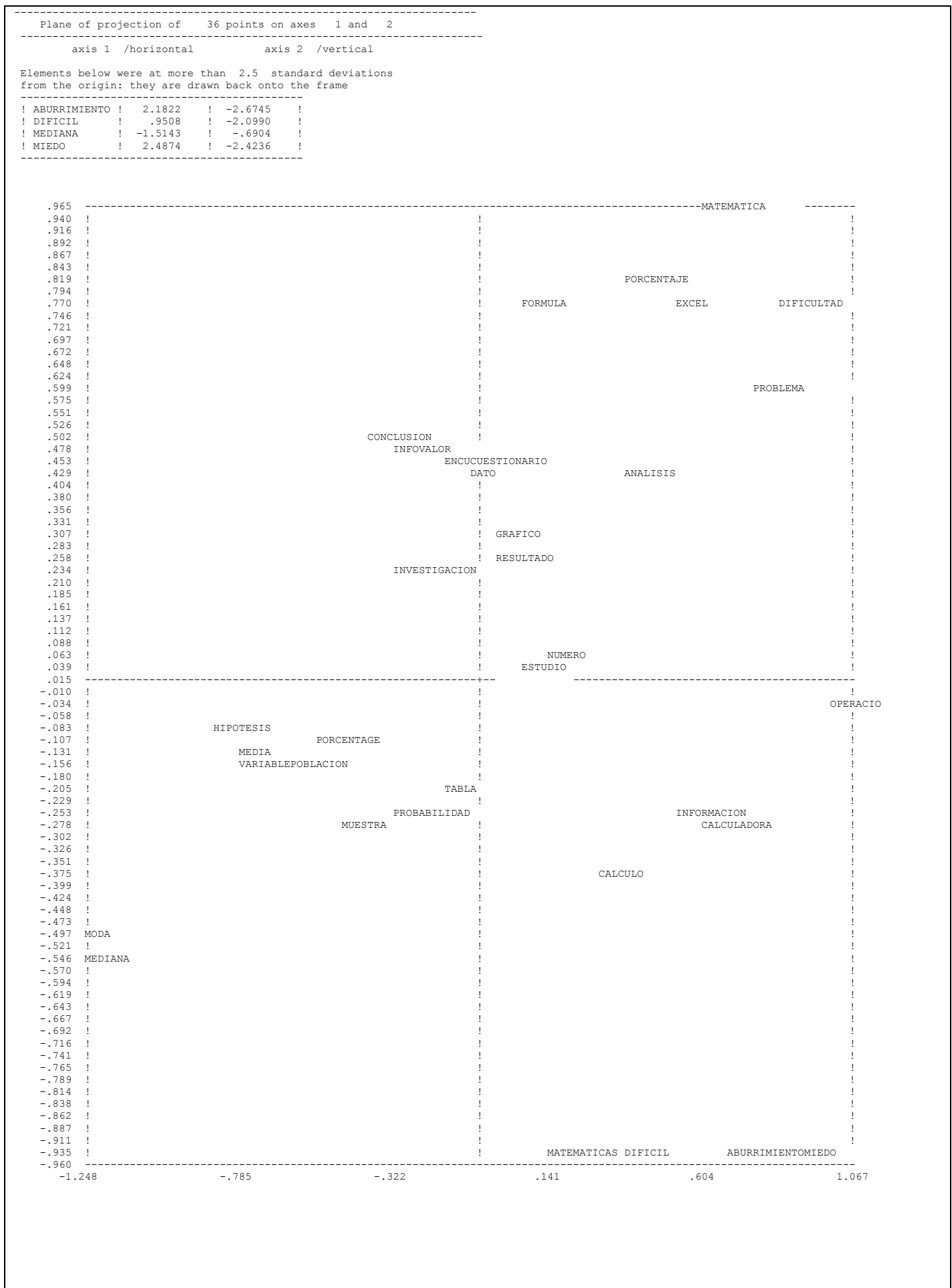
Una característica interesante del Análisis de Correspondencias es la posibilidad de representar elementos suplementarios en los planos factoriales obtenidos del análisis. Se trata de añadir filas o columnas a la tabla base para, una vez obtenidos los ejes factoriales, obtener sus coordenadas factoriales y representarlas junto al resto de elementos. A estos elementos se les denomina también ilustrativos, dado que, a diferencia del resto de elementos – denominados activos –, no intervienen en la determinación de los ejes factoriales, sino que se introducen a posteriori con el fin de "ilustrar" o facilitar la interpretación de las representaciones gráficas. En el ejemplo que presentamos a continuación, se han utilizado variables categoriales para su posicionamiento con un análisis de correspondencias sobre palabras.

***Los datos del ejemplo siguiente, han sido tomados de la evaluación inicial realizada por el Equipo docente de la asignatura de Estadística Aplicada a la Educación. U.B (2010).**

3.1 Analisis Factorial de Correspondencias

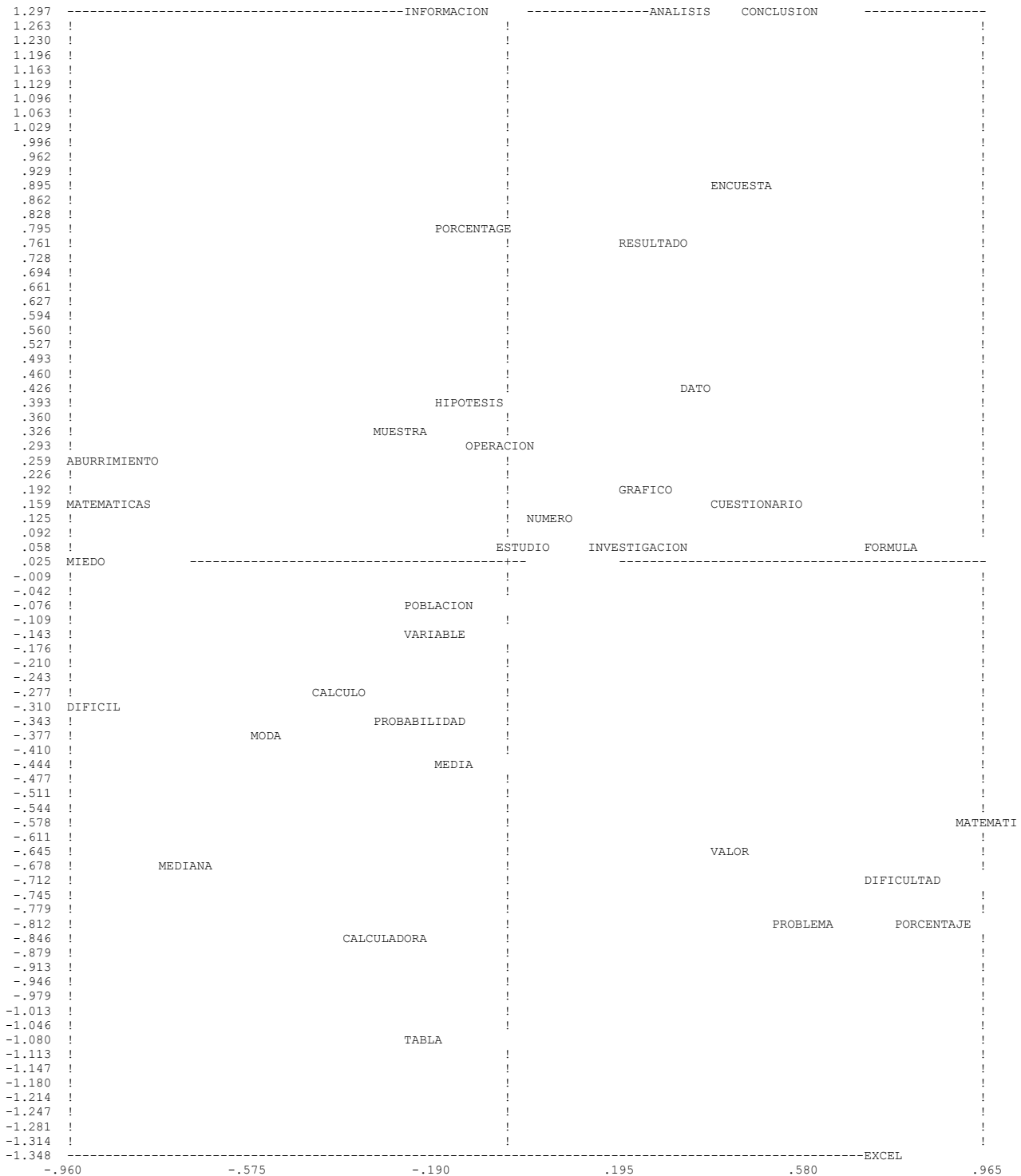
```
-----
Eigenvalues
-----
trace of the matrix:    4.0919
-----
histogram of the 12 first eigenvalues
-----
+-----+-----+-----+-----+-----+
! number !      Eigen ! percent. ! cumulat. !
!         !      value !          ! percent. !
+-----+-----+-----+-----+
!  1     !    .3552  !    8.68  !    8.68  ! *****
!  2     !    .3144  !    7.68  !   16.36 ! *****
!  3     !    .2971  !    7.26  !   23.62 ! *****
!  4     !    .2285  !    5.58  !   29.21 ! *****
!  5     !    .2177  !    5.32  !   34.53 ! *****
!  6     !    .1917  !    4.69  !   39.21 ! *****
!  7     !    .1895  !    4.63  !   43.84 ! *****
!  8     !    .1784  !    4.36  !   48.20 ! *****
!  9     !    .1674  !    4.09  !   52.29 ! *****
! 10     !    .1566  !    3.83  !   56.12 ! *****
! 11     !    .1443  !    3.53  !   59.65 ! *****
! 12     !    .1371  !    3.35  !   63.00 ! *****
+-----+-----+-----+-----+

printing coordinates and contributions of columns
-----
name      weight disto *      coordinates      *      absolute contributions      *      squared cosines      *
*****
*      f1      f2      f3      f4      f5      f6 *      f1      f2      f3      f4      f5      f6 *      f1      f2      f3      f4      f5      f6 *
*****
ABURRIMIENTO .007 22.03 * 2.18 -2.67 .72 .02 -.90 .35 * 9.1 15.5 1.2 .0 2.5 .4 * .22 .32 .02 .00 .04 .01 *
ANALISIS .010 12.00 * .48 .42 1.82 -1.06 .34 .70 * .6 .5 10.6 4.7 .5 2.4 * .02 .01 .28 .09 .01 .04 *
CALCULADORA .016 8.62 * .69 -.29 -.85 .66 .50 .78 * 2.2 .4 3.9 3.1 1.9 5.2 * .06 .01 .08 .05 .03 .07 *
CALCULO .041 2.54 * .34 -.38 -.29 -.04 -.17 -.34 * 1.3 1.8 1.2 .0 .5 2.4 * .05 .06 .03 .00 .01 .05 *
CONCLUSION .011 9.20 * -.35 .50 1.30 .55 -.90 .67 * .4 .9 6.2 1.4 4.1 2.6 * .01 .03 .18 .03 .09 .05 *
CUESTIONARIO .010 14.27 * -.05 .44 .15 2.38 -.56 -.70 * .0 .6 .1 23.7 1.4 2.5 * .00 .01 .00 .40 .02 .03 *
DATO .030 3.71 * .01 .41 .41 -.47 -.43 -.64 * .0 1.6 1.7 2.8 2.5 6.5 * .00 .04 .05 .06 .05 .11 *
DIFICIL .007 22.80 * .95 -2.10 -.69 -.40 -.54 -.41 * 1.7 9.5 1.1 .5 .9 .6 * .04 .19 .02 .01 .01 .01 *
DIFICULTAD .012 11.81 * .94 .76 -.73 -.42 1.09 1.64 * 3.0 2.2 2.2 1.0 6.7 17.3 * .07 .05 .05 .02 .10 .23 *
ENCUESTA .027 3.98 * -.09 .44 .88 -.09 -.02 .43 * .1 1.7 7.0 .1 .0 2.6 * .00 .05 .19 .00 .00 .05 *
ESTUDIO .033 3.67 * .11 .02 .04 -.21 -.49 -.57 * .1 .0 .0 .6 3.6 5.6 * .00 .00 .00 .01 .07 .09 *
EXCEL .007 16.16 * .63 .76 -1.35 .75 -.60 .48 * .7 1.2 4.2 1.7 1.1 .8 * .02 .04 .11 .03 .02 .01 *
FORMULA .034 3.30 * .13 .76 .03 -.34 .55 .41 * .2 6.2 .0 1.8 4.7 3.1 * .00 .17 .00 .04 .09 .05 *
GRAFICO .099 .74 * .07 .29 .19 .28 .32 -.10 * .2 2.6 1.2 3.5 4.7 .5 * .01 .11 .05 .11 .14 .01 *
HIPOTESIS .026 3.88 * -.76 -.10 .36 .06 .16 .12 * 4.2 .1 1.1 .0 .3 .2 * .15 .00 .03 .00 .01 .00 *
INFORMACION .008 16.74 * .62 -.27 1.60 -1.79 .35 .33 * .9 .2 7.1 11.4 .4 .5 * .02 .00 .15 .19 .01 .01 *
INFORME .007 13.82 * -.25 .47 1.80 -.66 -.38 .67 * .1 .5 7.4 1.3 .4 1.6 * .00 .02 .23 .03 .01 .03 *
INVESTIGACIO .027 3.80 * -.24 .21 .06 .70 -.38 .47 * .5 .4 .0 5.9 1.8 3.1 * .02 .01 .00 .13 .04 .06 *
MATEMATICA .037 3.25 * .69 .96 -.60 -.59 -.14 .12 * 4.9 10.9 4.4 5.5 .3 .3 * .15 .29 .11 .11 .01 .00 *
MATEMATICAS .049 2.59 * .23 -.96 .13 .06 .74 -.51 * .7 14.4 .3 .1 12.3 6.7 * .02 .36 .01 .00 .21 .10 *
MEDIA .044 1.86 * -.72 -.14 -.46 .09 -.03 .30 * 6.4 .3 3.1 .1 .0 2.0 * .28 .01 .11 .00 .00 .05 *
MEDIANA .018 6.62 * -1.51 -.69 -.71 -.58 -.26 .48 * 11.4 2.7 3.0 2.6 .5 2.1 * .35 .07 .08 .05 .01 .03 *
MIEDO .007 21.82 * 2.49 -2.42 .02 -.03 -.38 1.84 * 11.9 12.7 .0 .0 .4 12.0 * .28 .27 .00 .00 .01 .16 *
MODA .024 4.33 * -1.25 -.52 -.40 -.29 -.19 .61 * 10.7 2.1 1.3 .9 .4 4.7 * .36 .06 .04 .02 .01 .09 *
MUESTRA .029 3.18 * -.37 -.28 .30 .18 -.86 .10 * 1.1 .7 .9 .4 9.6 .1 * .04 .02 .03 .01 .23 .00 *
NUMERO .110 .57 * .24 .05 .10 .10 .20 .12 * 1.8 .1 .4 .5 2.1 .9 * .10 .00 .02 .02 .07 .03 *
OPERACION .022 5.87 * 1.07 -.05 .28 .13 -.98 .16 * 7.0 .0 .6 .2 9.5 .3 * .19 .00 .01 .00 .16 .00 *
POBLACION .024 3.68 * -.52 -.17 -.08 -.31 -.68 -.05 * 1.9 .2 .1 1.1 5.2 .0 * .07 .01 .00 .03 .13 .00 *
PORCENTAGE .031 3.60 * -.46 -.11 .79 .68 .47 -.10 * 1.9 .1 6.6 6.3 3.2 .2 * .06 .00 .17 .13 .06 .00 *
PORCENTAJE .022 5.55 * .43 .82 -.81 -1.02 -.39 -.31 * 1.1 4.6 4.8 10.0 1.5 1.1 * .03 .12 .12 .19 .03 .02 *
PROBABILIDAD .054 2.17 * -.27 -.26 -.36 -.38 -.30 -.25 * 1.1 1.2 2.4 3.5 2.3 1.8 * .03 .03 .06 .07 .04 .03 *
PROBLEMA .020 6.73 * .87 .60 -.82 .48 -.35 -.77 * 4.3 2.3 4.6 2.0 1.1 6.3 * .11 .05 .10 .03 .02 .09 *
RESULTADO .018 6.30 * .07 .25 .76 -.03 -1.16 -.56 * .0 .3 3.4 .0 10.9 2.9 * .00 .01 .09 .00 .21 .05 *
TABLA .015 7.11 * -.07 -.22 -1.10 -.21 -.45 .13 * .0 .2 6.1 .3 1.4 .1 * .00 .01 .17 .01 .03 .00 *
VALOR .010 12.78 * -.16 .47 -.66 .85 -.42 .29 * .1 .7 1.4 3.0 .8 .4 * .00 .02 .03 .06 .01 .01 *
VARIABLE .056 1.43 * -.73 -.17 -.17 -.01 .03 -.09 * 8.3 .5 .5 .0 .0 .2 * .37 .02 .02 .00 .00 .01 *
-----
printing coordinates et contributions of rows
-----
```

```
-----
Plane of projection of 36 points on axes 2 and 3
-----
axis 2 /horizontal      axis 3 /vertical
-----
Elements below were at more than 2.5 standard deviations
from the origin: they are drawn back onto the frame
-----
! ABURRIMIENTO ! -2.6745 ! .7197 !
! ANALISIS ! .4228 ! 1.8176 !
! DIFICIL ! -2.0990 ! -.6918 !
! INFORMACION ! -.2710 ! 1.6030 !
! INFORME ! .4666 ! 1.7997 !
! MIEDO ! -2.4236 ! .0239 !
-----
```

```
Multiple points (maximum: 100 )
! seen ! hidden ! approx. coordinates!
-----
! ANALISIS ! INFORME ! .32 ! 1.26 !
-----
number of double points = 1
```



 Plane of projection of 36 points on axes 3 and 4

 axis 3 /horizontal axis 4 /vertical

Elements below were at more than 2.5 standard deviations
 from the origin: they are drawn back onto the frame

! ANALISIS	!	1.8176	!	-1.0616	!
! CUESTIONARIO	!	.1451	!	2.3843	!
! INFORMACION	!	1.6030	!	-1.7894	!
! INFORME	!	1.7997	!	-.6601	!



3.2 Significación estadística de las categorías ilustrativas en los ejes factoriales:

coordinates and test values, of categories on axes				1 a 3										
categories				coordinates					test-values					
iden	title	eff.	p.abs	disto	1	2	3	0	0	1	2	3	0	0
1 . GRUP_CLASSE														
CL1	- la M1	42	42.00	1.60	-.22	-.29	.11	.00	.00	-1.8	-2.4	.9	.0	.0
CL2	- la M2	36	36.00	2.03	.35	.75	-.43	.00	.00	2.5	5.5	-3.1	.0	.0
CL3	- la-M3	31	31.00	2.52	-.11	-.47	.35	.00	.00	-.7	-3.1	2.3	.0	.0
2 . Sexo														
Hom	- ome	16	16.00	5.81	-.26	-.04	.36	.00	.00	-1.1	-.2	1.5	.0	.0
Don	- ona	93	93.00	.17	.05	.01	-.06	.00	.00	1.1	.2	-1.5	.0	.0
3 . Edad-Agrupada														
Eda1	- 18-19 anys	64	64.00	.70	.07	.07	.01	.00	.00	.9	.8	.1	.0	.0
Eda2	- 20 més	45	45.00	1.42	-.10	-.10	-.01	.00	.00	-.9	-.8	-.1	.0	.0
4 . Transport														
Tra1	- Publico	97	97.00	.12	.08	.02	.02	.00	.00	2.3	.6	.5	.0	.0
Tra2	- Privado	12	12.00	8.08	-.64	-.15	-.15	.00	.00	-2.3	-.6	-.5	.0	.0
5 . Reside														
Res1	- Fora barna	61	61.00	.79	-.23	.19	.10	.00	.00	-2.7	2.2	1.2	.0	.0
Res2	- Barcelona	48	48.00	1.27	.29	-.24	-.13	.00	.00	2.7	-2.2	-1.2	.0	.0
6 . Tipo Escuela														
Esc1	- Pública	48	48.00	1.27	-.18	-.06	.28	.00	.00	-1.7	-.5	2.6	.0	.0
Esc2	- Privada	61	61.00	.79	.14	.05	-.22	.00	.00	1.7	.5	-2.6	.0	.0
7 . Repetido asignaturas														
Rep1	- Si	21	21.00	4.19	.03	-.06	.07	.00	.00	.1	-.3	.3	.0	.0
Rep2	- No	88	88.00	.24	-.01	.01	-.02	.00	.00	-.1	.3	-.3	.0	.0
8 . Opcion entrada Pedag														
Opc1	- Primera	24	24.00	3.54	-.06	-.54	-.12	.00	.00	-.4	-3.0	-.6	.0	.0
Opc2	- Segunda	34	34.00	2.21	-.20	.28	.00	.00	.00	-1.4	2.0	.0	.0	.0
Opc3	- Tercera	24	24.00	3.54	.44	.12	-.10	.00	.00	2.4	.7	-.6	.0	.0
Opc4	- Superior_ant.	27	27.00	3.04	-.08	.01	.20	.00	.00	-.5	.1	1.2	.0	.0
9 . Conocimiento previo Pedag.														
Con1	- Si	51	51.00	1.14	-.04	-.10	-.08	.00	.00	-.4	-1.0	-.8	.0	.0
Con2	- No	58	58.00	.88	.04	.09	.07	.00	.00	.4	1.0	.8	.0	.0
10 . Assignaturas suspendidas carrera														
Sus1	- Ninguna	88	88.00	.24	.04	.10	.01	.00	.00	.8	2.2	.2	.0	.0
Sus2	- Una o dos	21	21.00	4.19	-.15	-.43	-.04	.00	.00	-.8	-2.2	-.2	.0	.0
11 . Habilidad calculadora														
Cal1	- Poca	57	57.00	.91	.14	.12	.16	.00	.00	1.5	1.3	1.7	.0	.0
Cal2	- Bastante	45	45.00	1.42	-.06	-.13	-.19	.00	.00	-.5	-1.1	-1.6	.0	.0
Cal3	- Mucha	7	7.00	14.57	-.75	-.12	-.06	.00	.00	-2.1	-.3	-.2	.0	.0



<p>Categorías de la variables:</p>	<p>Coordenadas de posición de las categorías de las variables en los factores.</p> <p>Permiten posicionar las categorías en los planos que configuran cada eje factorial</p>	<p>Significación estadística de cada categoría en cada uno de los factores:</p> <p><i>“El valor t es una variable aleatoria estandarizada (media 0 y varianza 1), asintóticamente normal. Presenta una probabilidad igual a 0.95 de encontrarse entre -1.96 y +1.96. Por tanto los valores test mayores de 1.96 o menores corresponden a categorías que ocupan una posición significativamente distinta del centro de gravedad” M.Becué (2010 pp: 109).</i></p> <p>Por tanto serán significativos estadísticamente las categorías con t-values iguales o superiores a 1.96</p>
---	---	--

Proyección de las variables (Categorías) ilustrativas en el plano factorial de las palabras más asociadas.



