575

INIA
BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

CORPOICA
SUBDIRECCION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

FORMACION DEL RECURSO HUMANO PARA EL DESARROLLO Y APLICACION DEL ENFOQUE DE SISTEMAS DE PRODUCCION

Módulos de capacitación

La institucionalización del enfoque de Sistemas de Producción como estrategia de trabajo para la planificación de las acciones de investigación y transferencia de tecnología en CORPOICA exige la capacitación de su recurso humano para hacer operativo el marco conceptual del enfoque, mediante el manejo adecuado de métodos e instrumentos de trabajo. La justificación para explorar nuevas estrategias radica en que los análisis lineales han conducido a las instituciones de investigación y transferencia de tecnología a verdaderos callejones sin salida, cuando han tratado de entender la complejidad y dinámica de los distintas sistemas de producción que ofrece el país.

CORPOICA ha venido trabajando en proyectos, talleres y eventos de capacitación en la búsqueda de estrategias que permitan viabilizar la aplicación del enfoque. Así mismo, ha producido materiales de capacitación para las instituciones del SINTAP y las UMATA en el tema de la aplicación de un modelo de gestión de proyectos fundamentado en el análisis de sistemas de producción. Con el fin de fortalecer técnicamente esta labor que se ha venido llevando a cabo, la Corporación ha hecho un convenio con la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Esta alianza institucional permitirá aprovechar la experiencia que esta organización y sus instituciones miembros han generado y validado a través de los años, bajo muy distintas circunstancias institucionales y de países, para la aplicación del enfoque en la investigación y extensión en sistemas agropecuarios. Este conocimiento ha sido documentado en una colección de 7 módulos de capacitación, los cuales cubren distintas fases de aplicación del enfoque:

1. Introducción al enfoque de sistemas de producción
2. Diagnóstico y caracterización de sistemas de producción
3. Tipificación de sistemas de producción agrícola
4. Enfoque de género en sistemas de producción campesinos
5. Diseño de sistemas de producción
6. Evaluación ex-ante de la relación entre sostenibilidad y rentabilidad de sistemas de producción
7. Desarrollo técnico productivo de sistemas de producción

La Subdirección de Sistemas de Producción, con el objeto de elevar la capacidad de análisis de los investigadores de CORPOICA para mejorar la priorización de acciones de investigación y transferencia de tecnología mediante la aplicación del enfoque de sistemas de producción, pone a disposición de las distintas regionales de la Corporación una copia de esta colección, de manera que sirva como material de consulta y análisis. La colección está compuesta de (a) un material de apoyo para estructurar el programa de un curso-taller de capacitación, mediante una estrategia de formación de multiplicadores, (b) disquettes con información y programas para el desarrollo de prácticas, y (c) textos claves que amplían y profundizan la información del curso.

ANALIZADO

JUAN JARAMILLO VASQUEZ
Subdirector de Sistemas de Producción

RIMISP

MODULOS DE CAPACITACION

CURSO TALLER:

"TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION"

CONTENIDO DEL CURSO TALLER

"TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION"

TOMO I

Guía del Docente

Sugerencias de Expertos que pueden dictar el Curso

Sugerencias Bibliográficas

Programa

Contenidos del Curso

Primer Bloque:	Caracterización de Sistemas de Producción.
Segundo Bloque:	Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos.

Continuación TOMO I

Contenidos del Curso

Práctico N°1

Sexto y Séptimo Bloque:	Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Práctico N°2.

Décimo Primer Bloque:	Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Práctico N°3

Décimo Sexto Bloque:	Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Práctico N°4.

TOMO II

Antecedentes para Actividades Prácticas

Diskette con bases de datos

Anexo N°1: Comandos del SPSS para Tipificación y Clasificación de Fincas

Anexo N°2: Resultados del Análisis de Tipificación y Clasificación de Finas.

Continuación TOMO II

Anexo N°3: Listado de Variables

Anexo N°4: Texto de Apoyo al TRabajo Docente

TOMO I

CURSO TALLER

TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

RIMISP
Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción
Ricardo Matte Pérez N°459
Santiago, Chile
Prohibida su reproducción, total o parcial, sin autorización expresa de RIMISP

GUIA DEL DOCENTE

Nombre del Curso	:	Tipificación de sistemas de producción.
Duración del curso taller	:	Cinco días, jornada completa.
Contenidos del curso taller	:	Seis bloques de contenidos teóricos, de 120 minutos de duración. Once bloques de trabajos grupales, de 120 minutos de duración.
Estructura del material de apoyo	:	El material de apoyo está estructurado en base al programa del curso-taller. Para cada bloque Ud. encontrará un texto de apoyo a las ideas y los argumentos que se deberían resaltar en cada una de las transparencias que forman el bloque. Al finalizar el texto explicativo, Ud. encontrará el conjunto de transparencias de apoyo al docente, en orden respecto a lo tratado en el texto guía. Las actividades prácticas están anunciadas en el mismo orden que se mencionan en el programa del curso-taller. La información para dicha actividad se proporciona en el Tomo II. Dicha información proviene de un proyecto desarrollado por el Grupo de Investigaciones Agrarias (GIA) en la Provincia de Ñuble, Chile. Adicionalmente en el Tomo II Ud. encontrará un diskette con un archivo para ser usado en las actividades prácticas de tipificación y clasificación de fincas. Finalmente, en este "set" de apoyo docente Ud. encontrará un texto "clave", que deberá reproducir y distribuir entre los participantes al curso-taller.

Necesidades de infraestructura	:	Una sala para plenarios y desarrollo de contenidos teóricos. Disponibilidad de dos a tres salas para trabajos de grupo. Proyector de transparencias Disponibilidad de computadores por tres días para el desarrollo de actividades prácticas Disponibilidad del software SPSS.
Características participantes	:	Deberán ser profesionales con conocimiento de sistemas de producción y manejo de información técnica y económica a nivel de finca. Adicionalmente deben tener conocimientos de computación a nivel de usuario.

SUGERENCIAS DE EXPERTOS QUE PUEDEN DICTAR EL CURSO.

Julio Berdegué
Coordinador RIMISP
Ricardo Matte Pérez N°450
Santiago, Chile
Teléfono/Fax: 56 - 2 - 223 24 23

Germán Escobar
IICA-Honduras
Edificio Palmira, Segundo Piso
Apartado N° 410
Tegucigalpa, Honduras
Teléfono: 50 - 4 - 36 99 36 / 31 54 62
Fax: 50 - 4 - 31 54 72

Roberto Quiroz
Avenida La Universidad s/n, La Molina
Apartado 5969
Lima, Perú
Teléfono: 51 - 14 - 36 69 20 / 35 43 54
Fax: 51 - 14 - 35 15 70

Eduardo Ramírez
Profesional MIDEPLAN
Ahumada N°48, Quinto piso
Santiago, Chile
Teléfono: 56 - 2 - 672 20 33
Fax: 56 - 2 - 672 27 48

SUGERENCIAS DE BIBLIOGRAFIA

En el texto de apoyo al trabajo docente existe un capítulo que recopila las principales referencias bibliográficas referidas al tema de tipificación y clasificación de sistemas de producción.

PROGRAMA

Día 1

08:30 - 10:30	Recepción participantes
10:30 - 11:00	Café
11:00 - 13:00	Primer bloque Caracterización de Sistemas de Producción
13:00 - 14:30	Almuerzo
14:30 - 16:30	Segundo bloque Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos.
16:30 - 17:00	Café
17:00 - 19:00	Tercer bloque Práctico N°1

Día 2

08:30 - 10:30	Cuarto bloque Continuación Práctico N°1
10:30 - 11:00	Café
11:00 - 13:00	Quinto bloque Continuación Prácrtico N°1.
13:00 - 14:30	Almuerzo
14:30 - 16:30	Sexto bloque Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.
16:30 - 17:00	Café
17:00 - 19:00	Séptimo bloque Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Día 3

08:30 - 10:30	Octavo bloque Práctico N°2
10:30 - 11:00	Café
11:00 - 13:00	Noveno bloque Continuación Práctico N°2
13:00 - 14:30	Almuerzo
14:30 - 16:30	Décimo bloque Continuación Práctico N°2.
16:30 - 17:00	Café
17:00 - 19:00	Décimo primer bloque Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Día 4

08:30 - 10:30	Décimo segundo bloque Práctico N°3
10:30 - 11:00	Café
11:00 - 13:00	Décimo tercer bloque Continuación Práctico N°3
13:00 - 14:30	Almuerzo
14:30 - 16:30	Décimo cuarto bloque Continuación Práctico N°3
16:30 - 17:00	Café
17:00 - 19:00	Décimo quinto bloque Continuación Práctico N°3

Día 5

08:30 - 10:30	Décimo sexto bloque Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes Teóricos. Continuación.
10:30 - 11:00	Café
13:00 - 14:30	Almuerzo
14:30 - 16:30	Cierre

CONTENIDOS DEL CURSO

Día N°1. Primer Bloque. Caracterización de Sistemas de Producción.

Se verá que la caracterización del entorno es una fase esencial de la elaboración de un buen diagnóstico. En efecto, éste se basa en dos líneas de información, una a nivel de área y otra de los niveles finca y cada uno de sus subsistemas.

Interesa en este bloque enfatizar en el tipo de información que frecuentemente se utiliza en la caracterización del entorno y cuál es la información pertinente a nivel de finca. Finalmente, se profundizará en la secuencia metodológica para definir el entorno, el que denominaremos microregión.

El concepto de microregión pretende rescatar la expresión territorial en la que se desenvuelven los sistemas de producción. Este espacio territorial puede ser representado en base a diferentes escalas. Por ejemplo, desde el nivel regional hasta el de localidades.

Para este curso se define este espacio en base a las restricciones y oportunidades que brinda el entorno para el desarrollo productivo. Esta definición es pertinente para acotar los atributos, en cuanto a tipo y cantidad, que serán utilizados para la delimitación microregional.

Es necesario destacar que un proceso de microregionalización se sustenta en opciones, las cuales conducen a resultados diferentes, tanto en las dimensiones y el grado de homogeneidad interna que ellas presentarán (Namdar-Irani y Quezada, 1994).

Entre otros, los elementos que más contribuyen a que el proceso de microregionalización sea el resultado de opciones en diferentes niveles, se pueden mencionar:

i La presencia de objetivos particulares asociados a la acción de intervención.

ii Los factores que inciden en las restricciones y potencialidades para el desarrollo agrícola difieren de una situación productiva a otra.

iii La variabilidad de los atributos que usualmente se consideran en la definición de un espacio microregional son de carácter gradual.

iv Numerosos elementos que inciden en el potencial agrícola no presentan una clara expresión territorial, o bien se dan en espacios reducidos.

Transparencias que forman este bloque.

Transparencia N°1: Se presenta un esquema general del proceso metodológico para el desarrollo de conocimientos. En esta imagen interesa destacar que la caracterización forma parte de un proceso, que comienza con la definición de un problema y finaliza con la implementación de soluciones denominadas viables.

Transparencia N°2: Autoexplicativa.

Transparencia N°3: Similar a la transparencia N°2, con alguna simplificación esquemática. Este será el modelo que se usará para la definición del tipo y variedad de información necesaria en cada nivel para realizar una adecuada caracterización y diagnóstico de los sistemas de producción.

Transparencia N°4: Autoexplicativa.

Transparencia N°5: Autoexplicativa.

Transparencia N°6: Interesa enfatizar que el objetivo del diagnóstico es la identificación de los factores que están limitando un mejor desempeño de los sistemas de producción, las restricciones que imponen límites al desempeño de los sistemas, los problemas tecnológicos que se observan a nivel de los componentes de cada uno de los subsistemas y finalmente, las oportunidades de desarrollo, que potencialmente pueden empujar a un mejor desempeño del sistema.

Transparencia N°7: Da inicio a la caracterización del entorno.

Transparencia N°8: Autoexplicativa.

Transparencia N°9: Da inicio a la secuencia que se propone para la definición de espacios microregionales.

Transparencia N°10: Autoexplicativa.

Transparencia N°11: Ejemplo de cómo en base a los objetivos de un proyecto se dan diferentes combinaciones de atributos necesarios para la definición microregional.

En esta parte de la exposición es deseable que se discutan varios ejemplos en base a los objetivos de los proyecto en los cuales se desempeñan los asistentes al curso, enfatizando en que tipos de

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

atributos sería conveniente definir para la delimitación de un espacio microregional.

Transparencia N°12: Autoexplicativa.

Transparencia N°13: Ejemplo de cómo las finalidades de un proyecto definen la escala de trabajo.

Nuevamente interesa discutir con los asistentes al curso que escala es la ideal para cumplir con los objetivos de sus proyectos.

Transparencia N°14: La identificación de los límites de la microregión se refieren a los hitos geográficos que servirán para la delimitación final, como por ejemplo los caminos, los accidentes geográficos, ríos, etc.

Transparencia N°15: Se quiere destacar que el proceso de delimitación del entorno (microregión), habitualmente es en base a variables (atributos) del ambiente socioeconómico y del ambiente fisicobiológico, que determinan condiciones específicas a un conjunto de unidades de producción.

Transparencia N°16: Esquema general, integración de los pasos examinados.

Transparencia N°17: La definición del espacio microregional es el paso inicial, pero no final, ya que luego es necesario responder, mediante el diagnóstico del entorno las dos preguntas centrales en esta etapa: (1) ¿Qué restricciones presenta el entorno para los sistemas de producción? y (2) ¿Cuáles son las oportunidades de desarrollo que el entorno ofrece a los sistemas de producción?.

Transparencia N°18: Autoexplicativa.

Transparencia N°19: Una vez definida una nicroregión y determinada las restricciones y oportunidades que ofrece el entorno a los sistemas de producción, es necesario dar cuenta de a heterogeneidad de situaciones que se dan en un mismo espacio mirroregional. Esto último nos obliga a lo que denominaremos tipificacón y clasificación de sistemas de producción.

Es importante destacar que dada la importancia de esta fase de la caracterización, RIMISI ha propuesto una secuencia metodológica para la tipificación y claificación de fincas, el que es desarrollado en detalle en un módulo e capacitación especialmente diseñado para este fin.

Transparencia N°20: Autoexplicativa.

Transparencia N°21: Autoexplicativa.

Transparencia N°22: Autoexplicativa.

Transparencia N°23: Autoexplicativa.

Transparencia N°24: Esquema simplificado del resultado de la delimitación microregional, el diagnóstico y la clasificación de fincas en su interior.

PROCESO MENTAL (METODOLOGICO) HACIA EL DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS

:ONOCIMIENTO DE UN PROBLEMA ⇨ **DEFINICION DEL PROBLEMA** ⇨ **FORMULACION DE SOLUCIONES (HIPOTESIS)** ⇨ **IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES VIABLES**

⇩ ⇩ ⇩ ⇩

INFORMACION GENERAL Y PRELIMINAR

DESCRIPCION Y CUANTIFICACION

⇩

EVALUACION ANALITICA DE SUS PARTES Y SUS INTERRELACIONES

⇩

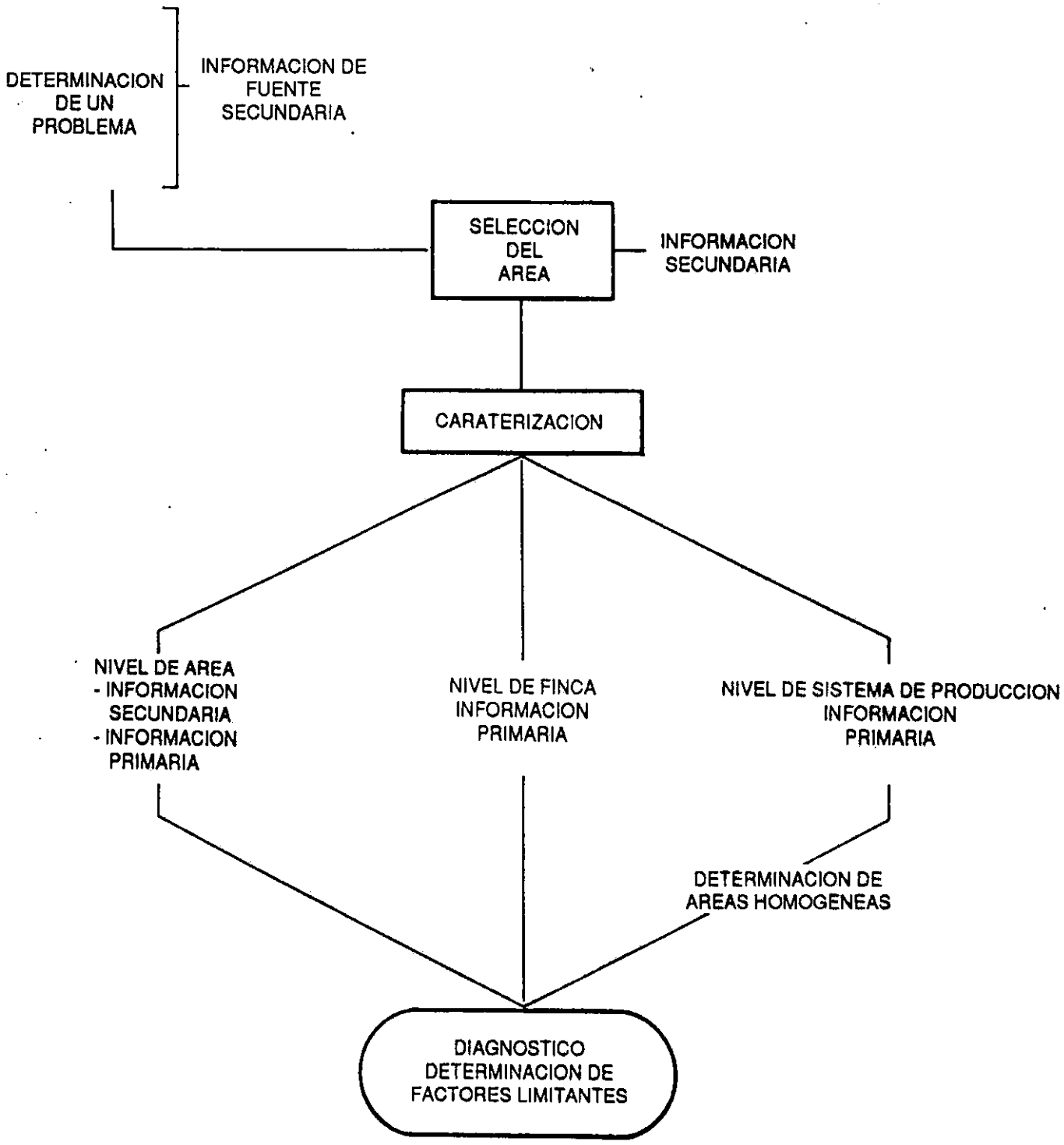
CUANTIFICACION DE CONDICIONANATES Y DETERMINANTES

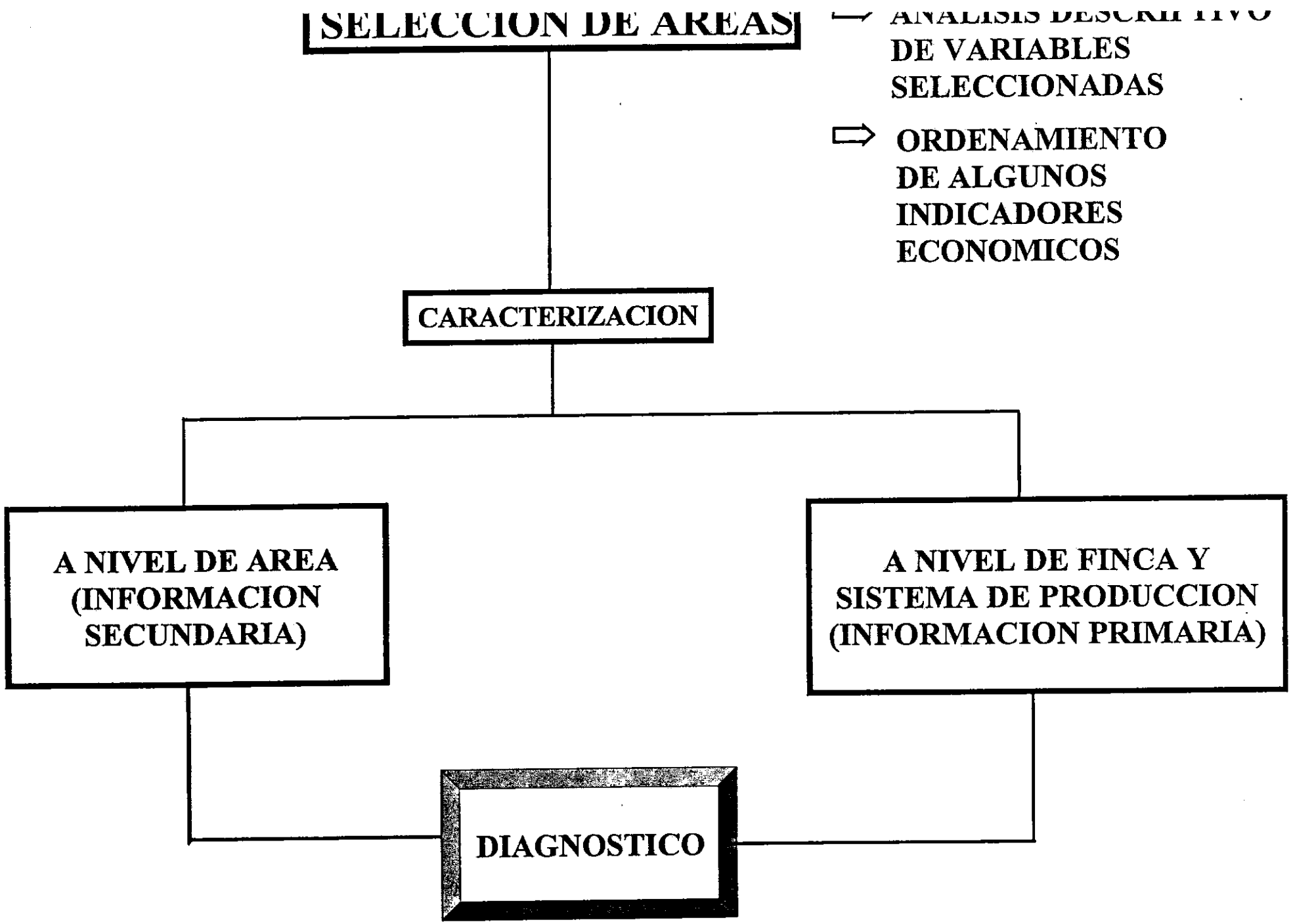
EVALUACION DE LAS HIPOTESIS

EVALUACION

CARACTERIZACION

USO DE INFORMACION SEGUN NIVELES JERARQUICOS




SELECCION DE AREAS
⇨ ANALISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES SELECCIONADAS
⇨ ORDENAMIENTO DE ALGUNOS INDICADORES ECONOMICOS
CARACTERIZACION
A NIVEL DE AREA (INFORMACION SECUNDARIA)
A NIVEL DE FINCA Y SISTEMA DE PRODUCCION (INFORMACION PRIMARIA)
DIAGNOSTICO

A NIVEL DE AREA

(INFORMACION SECUNDARIA)

- **DESCRIPCION DE PROCESOS PRIMARIOS, SECUNDARIOS Y TERCIARIOS**

- **DESCRIPCION Y MEDICION DE LA INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCION (CREDITO,MERCADO, ASISTENCIA TECNICA)**

- **IDENTIFICACION DE MACROFACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCCION**

- **POLITICAS DE DESARROLLO AGROPECUARIO EN EL PAIS Y LA REGION**

A NIVEL DE FINCA Y SISTEMA DE PRODUCCION

(INFORMACION PRIMARIA)

- ANALISIS DE COMPOSICION DE INGRESO FAMILIAR Y LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS COMPONENTES

- INVENTARIO DE RECURSOS A NIVEL DE FINCA: CAPITAL, MANO DE OBRA, TIERRA Y OTROS BIENES

- ANALISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION MAS FRECUENTES

- ANALISIS PRELIMINAR DE LA VARIABILIDAD DE PRECIOS Y PRODUCTIVIDAD

- ORDENAMIENTO DE PRIORIDADES Y LIMITANTES ECONOMICAS SEGUN LOS AGRICULTORES Y LOS ANALISIS ANTERIORES

- ORDENAMIENTO DE PRIORIDADES Y NECESIDADES DEL AGRICULTOR (FUNCION OBJETIVO)

DIAGNOSTICO

PERMITE

LA IDENTIFICACION DE:

- **FACTORES LIMITANTES**
- **RESTRICCIONES**
- **PROBLEMAS TECNOLOGICOS**

INFORMACION PARA EL DIAGNOSTICO MICROREGIONAL

PRIMARIA

- SONDEO
- RAPID RURAL APPRAISAL
- PARTICIPATORY RURAL APPRAISAL

SECUNDARIA

- CENSOS
- OTRAS INVESTIGACIONES (ESTUDIOS DE SUELOS, CLIMA, ETC.)
- MAPAS (CAMINERO Y SUELOS)
- SISTEMAS DE MERCADEO

CARACTERIZACION A NIVEL DE AREA

(MICROREGION)

MICROREGION:

UNIDAD TERRRITORIAL QUE PRESENTA UNA CIERTA HOMOGENEIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS RESTRICCIONES Y POTENCIALIDADES PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO

DEFINICION DEL ESPACIO MICROREGIONAL

PASO 1

SELECCION DE ATRIBUTOS

OBJETIVOS DEL PROYECTO

GRADO DE HOMOGENEIDAD DESEADO

OBJETIVO DEL PROYECTO	ATRIBUTOS
DESARROLLO AGRICOLA	SUELOS CLIMA INFRAESTRUCTURA
PROTECCION DE SUELOS	CUENCA Y MICROCUENCA ERODABILIDAD DEL SUELO USO DEL SUELO

PASO 2

DEFINIR LA ESCALA DE TRABAJO

PASO 3

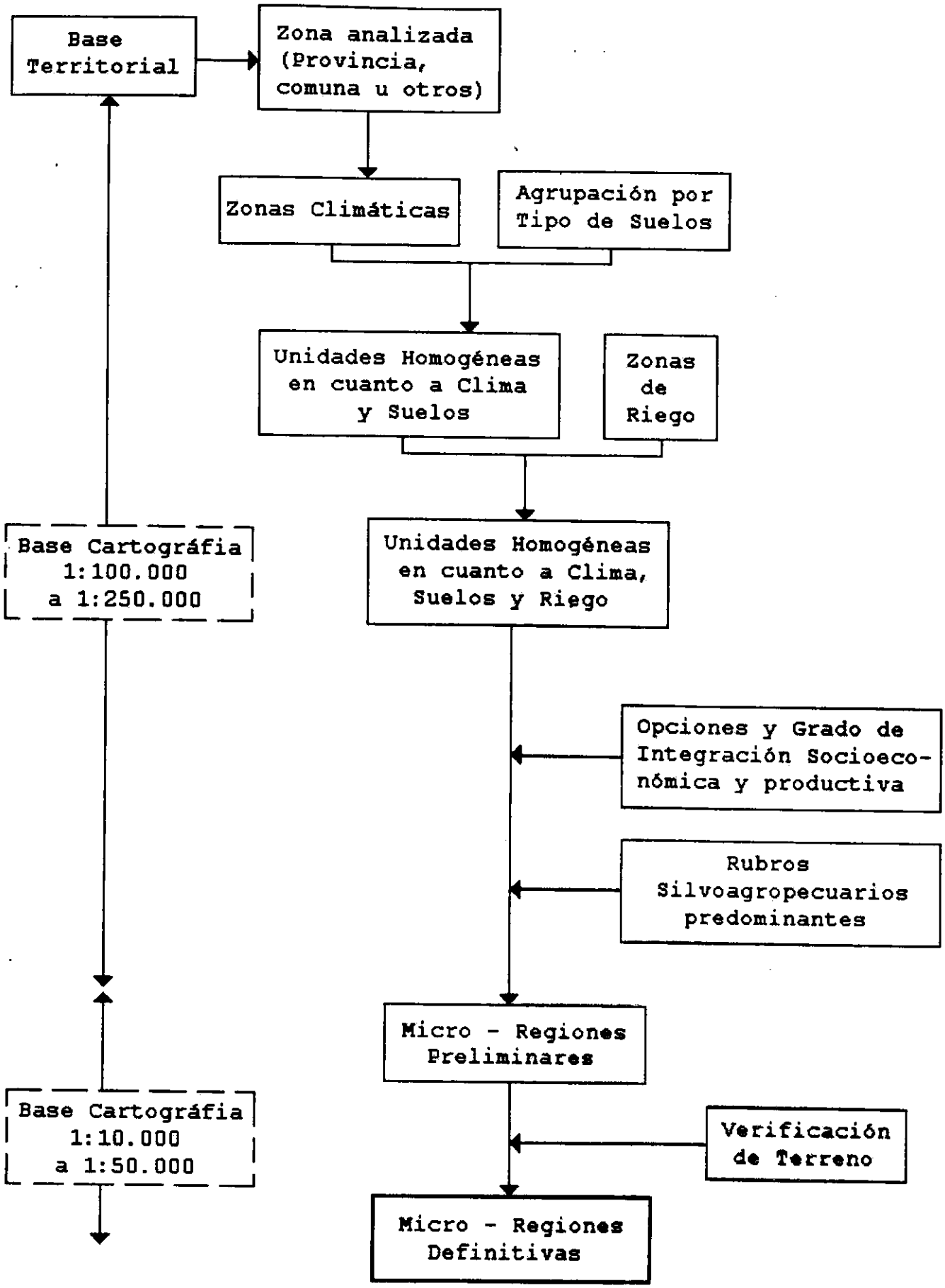
IDENTIFICACION DE LOS LIMITES DE UNA MICROREGION

DIAGNOSTICO A DISTINTAS ESCALAS TERRITORIALES

ESCALA	SUPERFICIE (has)	FINALIDADES DEL DIAGNOSTICO
GRANDES ZONAS ECOLOGICAS	10^8 a 10^9	- ANALISIS DE LOS GRANDES ECOSISTEMAS Y SU EVOLUCION.
ESPACIOS NACIONALES	10^6 a 10^8	- CONTRIBUCION A LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO AGRICOLA.
REGIONES	10^4 a 10^6	- DEFINICION DE LOS EJES DE DESARROLLO REGIONAL. - PROYECTOS INTEGRADOS DE DESARROLLO RURAL.
MICRO-REGIONES	10^3 a 10^4	- DIAGNOSTICO DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AGRARIO.
LOCALIDADES	10^3	- ANALISIS DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LAS LOCALIDADES. - DIAGNOSTICO DE LAS RELACIONES ESTADO-CAMPESINO.
UNIDADES DE PRODUCCION	1 a 1000	- DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	1 a 10	- DIAGNOSTICO AGRONOMICO Y GANADERO.

Fuente: Jouve y Clouet, 1984.

Procedimiento de Micro-Regionalización

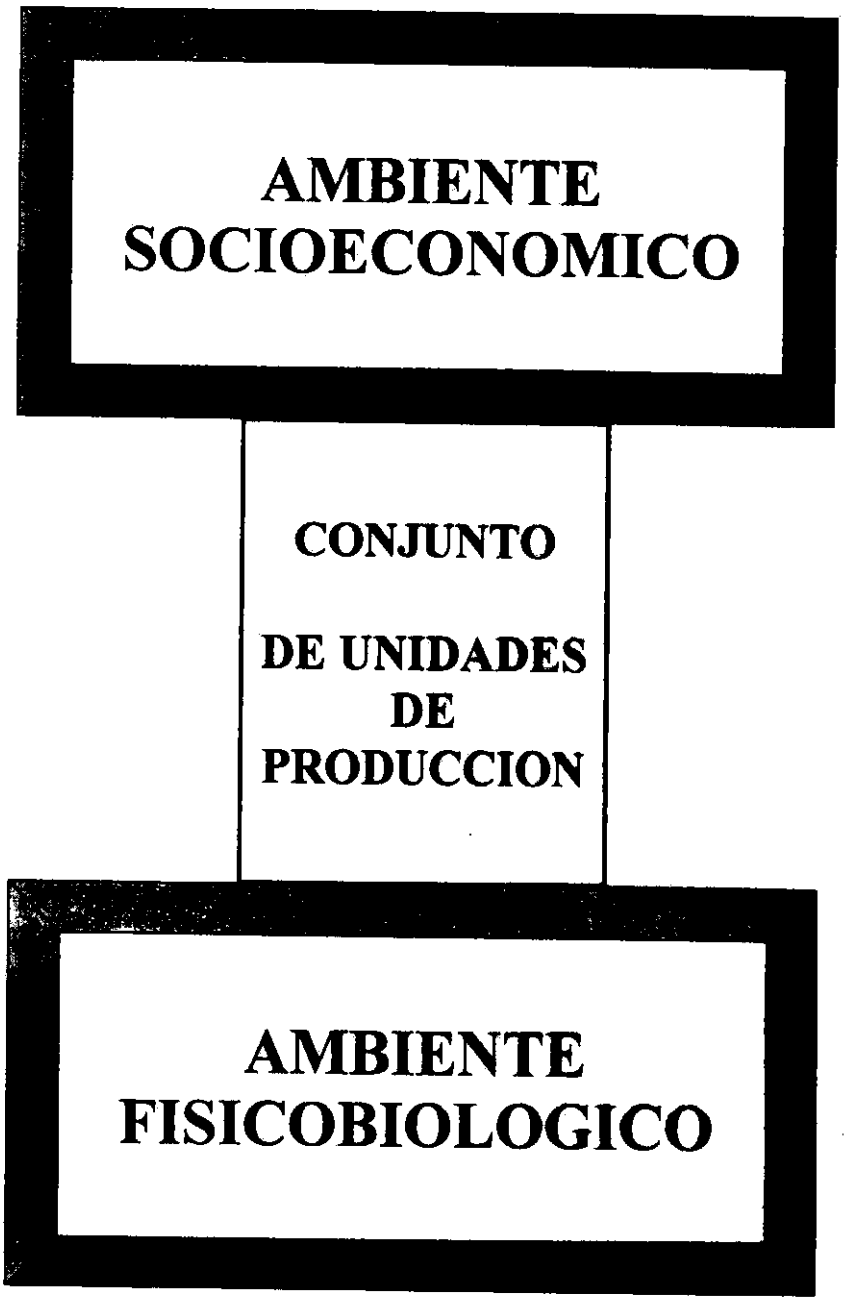


MEDIANTE EL DIAGNOSTICO MICROREGIONAL SE QUIERE OBTENER:

RESTRICCIONES QUE PRESENTA EL ENTORNO PARA LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

OPORTUNIDADES DE DESARROLLO QUE EL ENTORNO OFRECE A LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

EN RESUMEN


AMBIENTE SOCIOECONOMICO
CONJUNTO
DE UNIDADES DE PRODUCCION
AMBIENTE FISICOBIOLOGICO

TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

- METODO QUE BUSCA IDENTIFICAR LA DIVERSIDAD DE SISTEMAS DE PRODUCCION MEDIANTE EL ORDENAMIENTO O CLASIFICACION DE LA REALIDAD.

- ESTA CLASIFICACION PERMITE DEFINIR CONJUNTO DE UNIDADES DE PRODUCCION QUE PRESENTAN ALTO GRADO DE HOMOGENEIDAD EN RELACION A CARACTERISTICAS QUE EXPRESAN SUS RESTRICCIONES Y OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO SILVOAGROPECUARIO.

- ESTOS CONJUNTOS DEBEN PRESENTAR UNA VARIABILIDAD INTRA-CLASES MINIMA Y UNA VARIABILIDAD INTER-CLASES MAXIMA

POSIBILIDADES
PARA TIPIFICAR Y CLASIFICAR

1. RAZONADA

2. UNIVARIADA

3. MULTIVARIADA

RAZONADA

CONOCEDORES DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA MICROREGION ESTABLECEN UNA TIPOLOGIA EN BASE A ATRIBUTOS PRE-ESTABLECIDOS

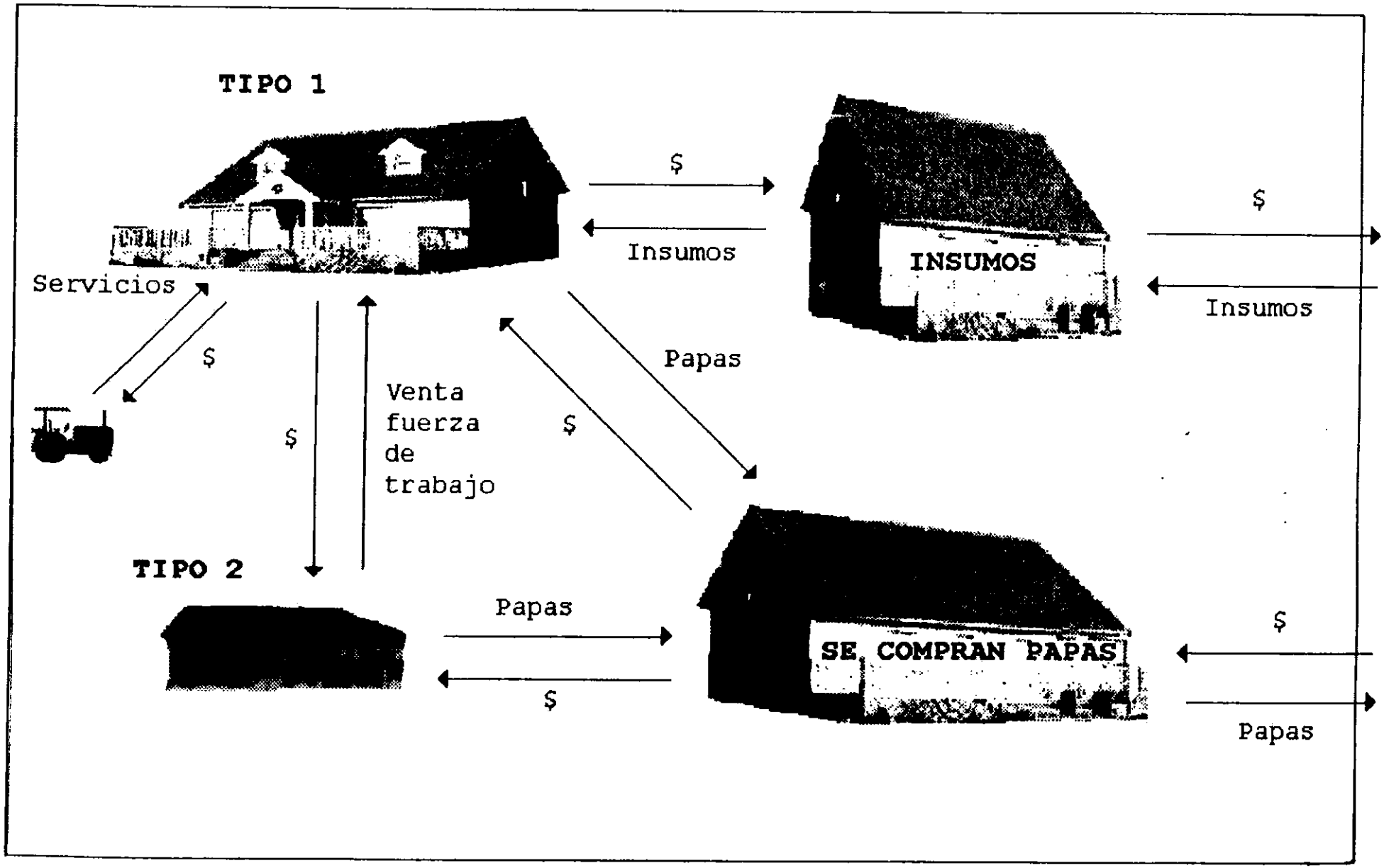
UNIVARIADA

AGRUPACION DE INDIVIDUOS (FINCAS) EN BASE A UN ATRIBUTO (EJEMPLO TAMAÑO DE LA EXPLOTACION)

MULTIVARIADA

AGRUPACION DE INDIVIDUOS EN BASE A UN CONJUNTO AMPLIO DE ATRIBUTOS

MICRO - REGION



Día N°1. Segundo Bloque. Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes teóricos

La tipificación de fincas se ha utilizado para una variada gama de objetivos, entre los que se destacan (a) para el diagnóstico y caracterización de una región; (b) para apoyar el diseño de políticas a nivel de zona o país; (c) para la función de políticas de investigación y transferencia de tecnología y (d) para apoyar la gestión de proyectos de investigación y desarrollo.

El hecho de que la investigación agropecuaria mediante los procedimientos tradicionales muchas de las veces no es apropiada, se debe a que este enfoque toma como variable la condición físico-biológica de la producción, sin considerar las condiciones socio-culturales y económicas en las cuales se desenvuelve productor.

El adecuado conocimiento de las circunstancias pasa a ser entonces, una condición para el desarrollo de investigación y generación de tecnología para los pequeños productores. Las variables de tipo físico-biológico, socio-culturales, económicas y tecnológicas serán las que en su conjunto definirán las circunstancias.

Debido a que las variables que definen las circunstancias de los agricultores varían de un país a otro, de una zona a otra e incluso dentro de una misma zona, es necesario generar tecnología apropiada a cada una de las condiciones específicas que se van produciendo.

Generar tecnología apropiada a las circunstancia de los agricultores, implica dar cuenta de cuales son las condiciones específicas para cada agricultor y una forma de reconocer grupos de agricultores que se comportan de una forma más o menos similar. Es para esto que se hace necesario una metodología que de el mejor balance entre las limitaciones de recursos y la conveniencia de diversificar la propuesta tecnológica.

Es probable que el concepto de dominio de recomendación (CIMMYT, 1984) sea una posibilidad de encontrar el término justo entre necesidad de diversificar la oferta tecnológica y la inconveniencia operativa de tener que generar demasiadas alternativas tecnológicas.

Es importante recalcar que en la definición de dominio de recomendación se habla de un grupo de agricultores con circunstancias similares. Refiriéndose a todos aquellos factores que afectan las decisiones de los productores con respecto al uso de una tecnología.

Se propone una metodología que permita identificar grupos de agricultores homogéneos, es decir, tipos de sistemas de producción, que responderían más o menos de la misma forma ante una alternativa tecnológica.

La propuesta metodológica que propone se resume en seis pasos, a saber:

1. Determinación de un marco teórico especifico para la tipificación.
2. Selección de variables a nivel de sistema de producción.
3. Recolección de datos sobre las variables.
4. Análisis de los datos.
5. Validación de la tipología en terreno.
6. Clasificación de nuevos predios no incluidos en la encuesta original.

El procedimiento de tipificación y clasificación de agricultores ofrece varios resultados, ellos son:

a. Organización conceptual de la diversidad existente en la agricultura campesina.
b. La tipología de fincas determina dominios de recomendación
c. La tipificación entrega un listado de unidades de producción representativos de cada tipo, en las cuales se desarrollarán las fases siguientes de la metodología de investigación en sistemas de producción.
d. Determinación de las poblaciones de las cuales es posible hacer inferencias de resultados parciales o finales.

Finalmente la elaboración de tipologías de productores tiene consecuencias a nivel de las siguientes fases de la metodología de investigación en sistemas de producción. La primera de estas consecuencias es la posibilidad de identificar claramente la población objetivo, ya que al tener claridad respecto de la importancia relativa de cada tipo de sistema, las relaciones entre ellos y con las fuerzas de tipo macro que los determinan, y cuando además se sabe cuáles son los recursos disponibles para el proyecto, es posible definir y justificar cuantitativamente los tipos de sistemas con los que se seguirá trabajando.

En segundo termino, la elaboración de tipologías complementa la fase de caracterización de sistemas de producción. Es claro que en las fases previas, de selección de áreas y de tipificación y clasificación, entregan abundante información sobre las características de los sistemas de producción, por lo que en la fase de caracterización se realiza sobre un proceso ya iniciado. Adicionalmente se permite al investigador desarrollar el trabajo de caracterización sobre un número relativamente pequeño de fincas y sobre algunas variables que se han demostrado de alta importancia en la tipificación de fincas.

En tercer término, la tipología de fincas proporciona una base de datos que permite identificar y seleccionar un reducido número de predios para la pesada fase de levantamiento de registros dinámicos de fincas.

En cuarto término, la elaboración de tipologías servirá en la fase de experimentación en fincas representativas, permitiendo diferenciar líneas de experimentación según tipo de sistema y permitiendo la selección de predios representativos, previamente clasificados, para la localización de los ensayos.

Transparencias que forman este bloque

Transparencia N°1:	Un primer supuesto, que establece que la tecnología que se genera por los procedimientos tradicionales, esto es bajo medios controlados y en un enfoque rubrista, muchas veces no responde a la realidad y necesidades de los agricultores, y por tanto no es apropiada.
Transparencia N°2-4:	El problema enunciado se debe a que la investigación tradicional considera como variable la condición físico-biológica y no toma en cuenta antecedentes de los agricultores, como son las características socio-culturales y económicas del agricultor.
Transparencias N°5 y 6:	Se quiere destacar que el agricultor esta condicionados por cuatro elementos que son los que determinan las circunstancias en que se deben desenvolver.
Transparencia N°7:	Se quiere destacar que el problema no es solo que las circunstancias de los agricultores dependen de los cuatro elementos mencionados, sino que además estas variables no son uniformes, y por tanto son determinantes de la diversidad de los sistemas de producción.
Transparencia N°8:	Se define lo que se entiende por tecnología apropiada.
Transparencias N°9 y 10:	Autoexplicativas.
Transparencias N°11 y 12:	Dado que en el extremo es posible establecer que cada sistema de producción es distinto de otro, es preciso diversificar la oferta tecnológica, a lo menos para grupos de agricultores similares.
Transparencia N°13:	Lo anterior determina que el conocimiento de las circunstancias que rodean a los productores es de suma importancia para la generación y la transferencia de tecnología.
Transparencia N°14:	Dado que hay explícito un trade-off entre conveniencia de diversificar la oferta de tecnología y las posibilidades económicas e institucionales de poder llevar a efecto dicha diversificación, se hace necesario contar con una metodología que permita balancear la disponibilidad de recursos con la conveniencia de diversificar la oferta tecnológica.
Transparencia N°15:	El concepto de grupo homogéneo de productores nos permite reducir el número de sistemas, reconociendo un cierto grado

de similitud en un conjunto de fincas, para las que podríamos proponer un mismo diseño de intervención tecnológica.

Transparencias N°16-18: Autoexplicativa.

Transparencia N°19: Se quiere relevar que en definitiva lo que se desea con la metodología a proponer es la identificación de dominios de recomendación. Que tienen una variabilidad intra grupo mínima y una variabilidad entre grupos alta.

Transparencia N°20: Autoexplicativa.

Transparencia N°21: RIMISP propone la tipología de fincas como una metodología que permite la identificación de grupos de agricultores homogéneos, los que en definitiva corresponden a dominios de recomendación. Esta propuesta se desarrolla en seis pasos.

Transparencia N°22-34: Primera etapa, determinación de un marco teórico específico para la tipificación de fincas. Esté se alimenta del conocimiento de la zona que posea el equipo de trabajo, de los objetivos generales y específicos del proyecto y de la definición explícita del para que se usará la tipología de fincas, finalmente la información existente del área de trabajo es otra fuente de información para la determinación del marco teórico.

Es preciso dejar claramente establecido que no existe una tipología, sino que esta varía de acuerdo a las necesidades del proyecto. Por ejemplo, si se desea realizar una agrupación de agricultores para el desarrollo de tecnología, serán variables de clasificación, el nivel tecnológico de los agricultores, su nivel educacional, la edad, la disponibilidad de mano de obra, etc. Por el contrario, si se desea establecer una clasificación de agricultores para el desarrollo de organizaciones de comercialización de productos, es probable que las variables a considerar sean de otro tipo, como por ejemplo, orientación productiva; grado de conexión con los mercados; ubicación geográfica y acceso de las fincas; etc.

El resultado de esta primera etapa del trabajo es un conjunto de hipótesis sobre las razones que determinan la existencia de heterogeneidad de agricultores en un área. Es importante recalcar que la hipótesis central es que existe heterogeneidad, ya que si no la hubiese, un ejercicio de tipificación y clasificación de fincas sería innecesario. Es por esto que el resultado de este primer paso son un conjunto de hipótesis de

diferenciación de agricultores en base a los elementos que se han considerado necesarios para el desarrollo de los objetivos del proyecto.

Transparencias Nº35-39: Segunda etapa, selección de variables (atributos) a nivel de sistema de producción. En este conjunto de láminas se presentan tipos de variables que se han encontrado habitualmente en los trabajos de tipificación y clasificación de fincas.

Es relevante destacar que la definición de variables es la operacionalización del marco teórico, es decir, son atributos que se quieren medir en los sistemas de producción para comprobar empíricamente si se diferencian en torno a ellos, para luego realizar el proceso de agrupamiento según tipos de sistemas de finca

Transparencia Nº40: Tercera etapa, recolección de las variables. Es necesario en este punto hacer mención a las necesidades de un buen proceso de levantamiento de la información. Algunos elementos del diseño de un marco muestral, la necesidad de contar con muestras probabilísticas para permitir la inferencia de los resultados, etc.

LA TECNOLOGIA GENERADA MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA, MUCHAS VECES NO ES APROPIADA

¿ POR QUE ?

EL ENFOQUE CONVENCIONAL CONSIDERA COMO VARIABLE LA CONDICION FISICO-BIOLOGICA DE LA PRODUCCION

EL ENFOQUE CONVENCIONAL NORMALMENTE NO CONSIDERA LAS CONDICIONES SOCIO-CULTURALES Y ECONOMICAS DEL PRODUCTOR

EN RESUMEN

EL ENFOQUE CONVENCIONAL NO CONSIDERA LAS

CIRCUNSTANCIAS

LAS CIRCUNSTANCIAS:

- **FISICO-BIOLOGICAS**
- **SOCIO-CULTURALES**
- **ECONOMICAS**
- **TECNOLOGICAS**

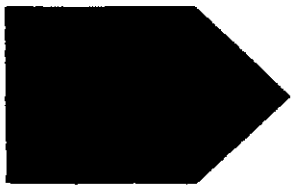
NO SON UNIFORMES EN UN PAIS,
EN UNA REGION E INCLUSO
EN UNA ZONA

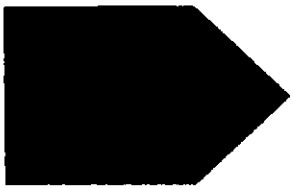
TECNOLOGIA APROPIADA

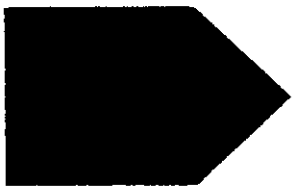
IGUAL A

TECNOLOGIA ESPECIFICA
PARA UN CONJUNTO ESPECIFICO
DE CIRCUNSTANCIAS

¿ CADA COMPONENTE TECNOLOGICO DEBE SER DISTINTO ?

IDEALMENTE  **SI**

PRACTICAMENTE  **IMPOSIBLE**

RESPUESTA  **¡ NO !**

CADA SISTEMA DE PRODUCCION ES DISTINTO

DIVERSIFICAR LA OFERTA TECNOLOGICA SEGÚN LOS TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUCCION

EL CONOCIMIENTO DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL PEQUEÑO AGRICULTOR ES LA PIEZA CLAVE DE TODO EL PROCESO POSTERIOR DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA

NECESITAMOS METODOLOGIA QUE NOS DE EL MEJOR BALANCE ENTRE LAS LIMITACIONES DE RECURSOS Y LA CONVENIENCIA DE DIVERSIFICAR LA PROPUESTA

GRUPOS HOMOGENEOS DE PRODUCTORES

IGUAL A

QUE LA VARIABILIDAD DENTRO DE UN GRUPO SEA MINIMA QUE LA VARIABILIDAD ENTRE GRUPOS SEA MAXIMA

LOS AGRICULTORES

TOMAN DECISIONES

QUEREMOS GRUPOS HOMOGENEOS DE PRODUCTORES

NO ES IGUAL A

ZONAS AGROECOLOGICAS

ESTRUCTURAS DE CULTIVOS

TAMAÑO DE LAS FINCAS

LAS ZONAS AGROECOLOGICAS

NO TOMAN DECISIONES

LAS ESTRUCTURAS DE CULTIVO

NO TOMAN DECISIONES

DOMINIO DE RECOMENDACION
(CIMMYT, ENTRE 1976 Y 1984)

"UN GRUPO DE AGRICULTORES RELATIVAMENTE HOMOGENEOS,

CON CIRCUNSTANCIAS SIMILARES,

PARA QUIENES PODEMOS HACER MAS O MENOS LA MISMA RECOMENDACIÓN...

EL DOMINIO DE RECOMENDACIÓN ES

UN GRUPO DE AGRICULTORES,
NO UNA ZONA GEOGRAFICA
O UN TIPO DE SUELO
O UN SISTEMA DE CULTIVO"

¿ CIRCUNSTANCIAS SIMILARES DEL AGRICULTOR ?

" TODOS AQUELLOS FACTORES QUE AFECTAN LAS DECISIONES DE LOS PRODUCTORES CON RESPECTO AL USO DE UNA TECNOLOGIA. INCLUYEN FACTORES SOCIOECONOMICOS COMO

MERCADOS,
LAS METAS DEL AGRICULTOR
Y LAS RESTRICIONES SOBRE SU DOTACION DE RECURSOS"

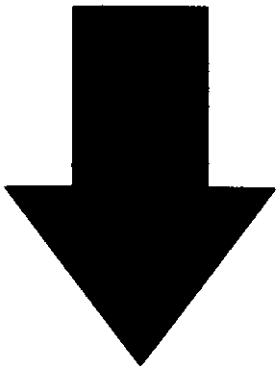
SEIS PASOS EN LA PROPUESTA METODOLOGICA DE RIMISP PARA LA TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

PRIMERO

DETERMINAR UN MARCO TEORICO ESPECIFICO PARA LA TIPIFICACION

MARCO TEORICO

SE ALIMENTA DE



BAGAJE TEORICO Y PRACTICO DEL EQUIPO

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS DEL PROYECTO

DEFINICION DEL USO QUE SE HARA DE LA TIPOLOGIA

INFORMACION YA EXISTENTE SOBRE EL PROBLEMA, LA ZONA, ETC.

HIPOTESIS SOBRE LA EVOLUCION DEL SISTEMA

MARCO TEORICO

HIPOTESIS → **SOBRE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA**

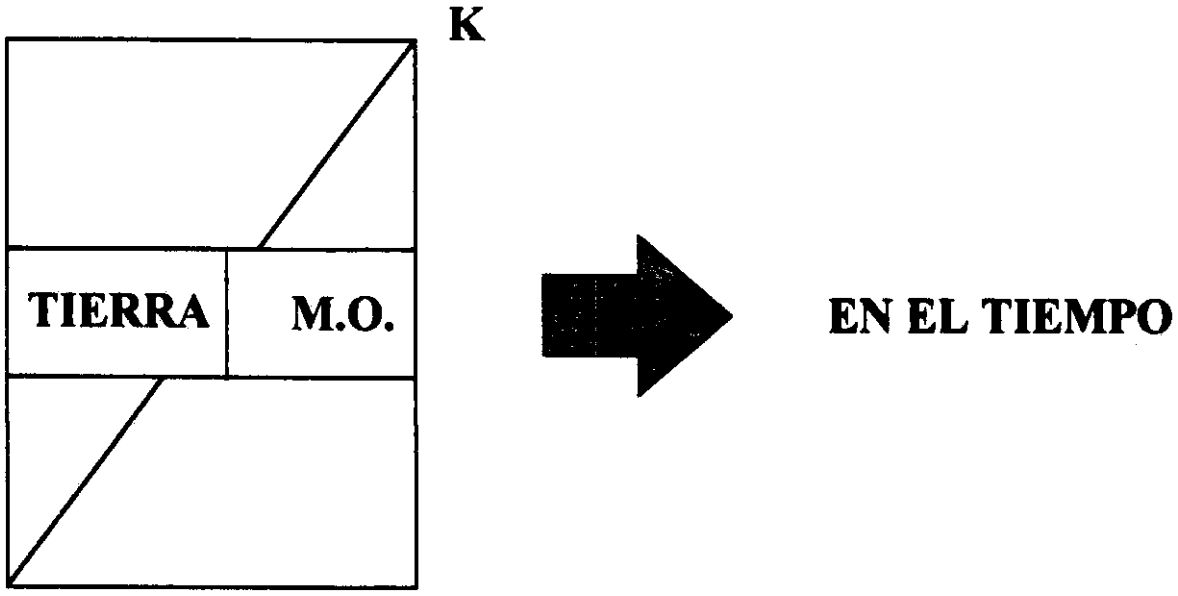
HIPOTESIS → **SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA**

HIPOTESIS → **SOBRE LA EVOLUCION DEL SISTEMA**

HIPOTESIS → **SOBRE LOS OBJETIVOS Y METAS DEL AGRICULTOR Y SU FAMILIA**

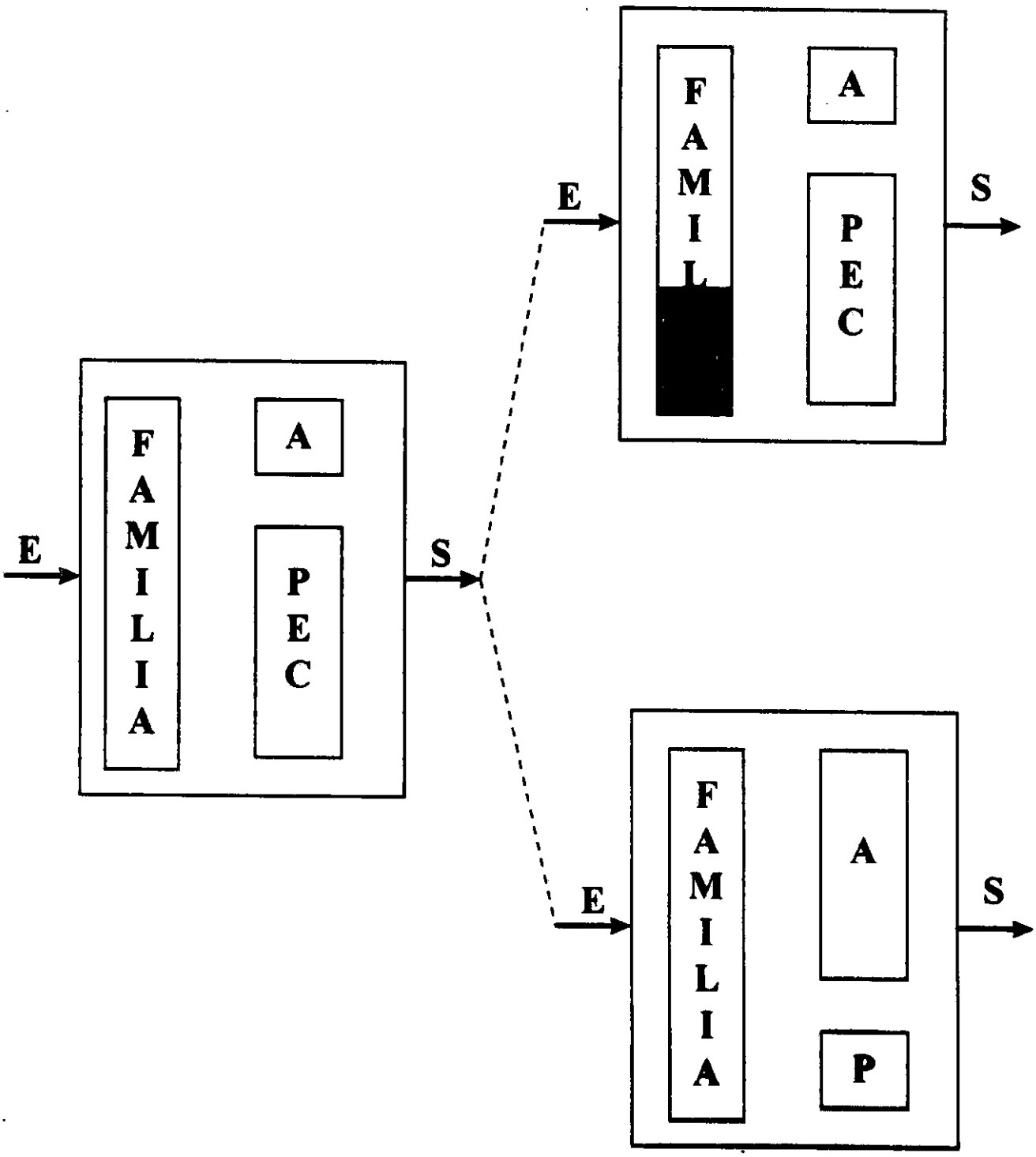
HIPOTESIS → **SOBRE LAS RELACIONES ENTRE EL SISTEMA Y SUS SUB- Y SUPRA-SISTEMAS**

- DIFERENCIACION

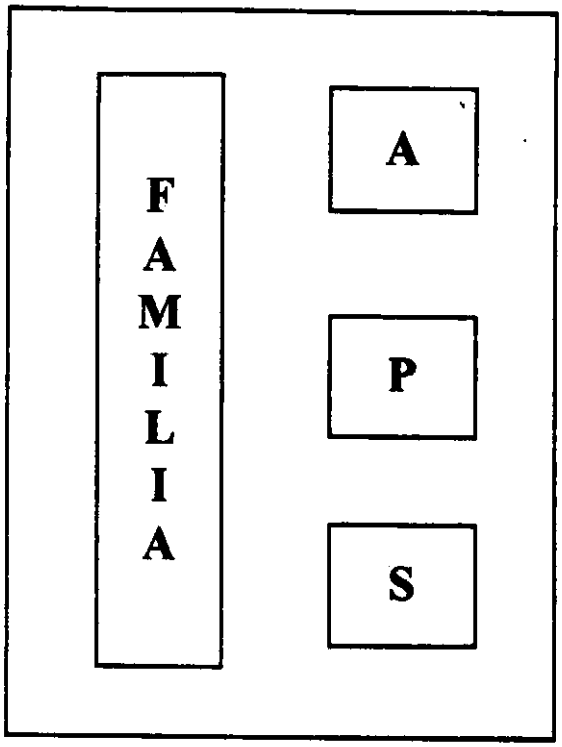


PROLETARIO

- VOCACION PRODUCTIVA



HIPOTESIS SOBRE ESTRUCTURA DEL SISTEMA



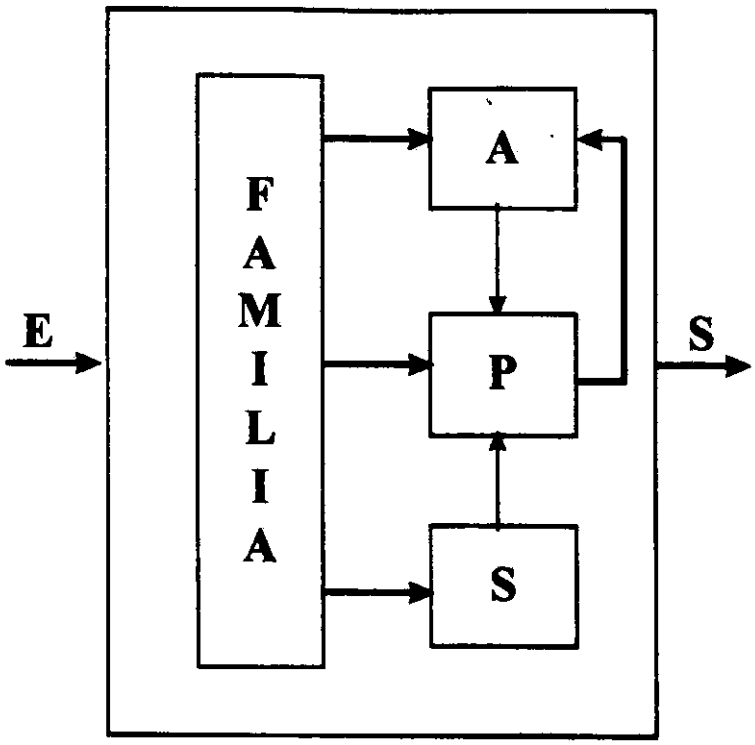
INFORMACION QUE SE PUEDE MENSURAR

- **MEDIR**
- **PESAR**
- **CONTAR**

EJEMPLO:

MANO DE OBRA (JH - DISP)
SUPERFICIE (HA)

HIPOTESIS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

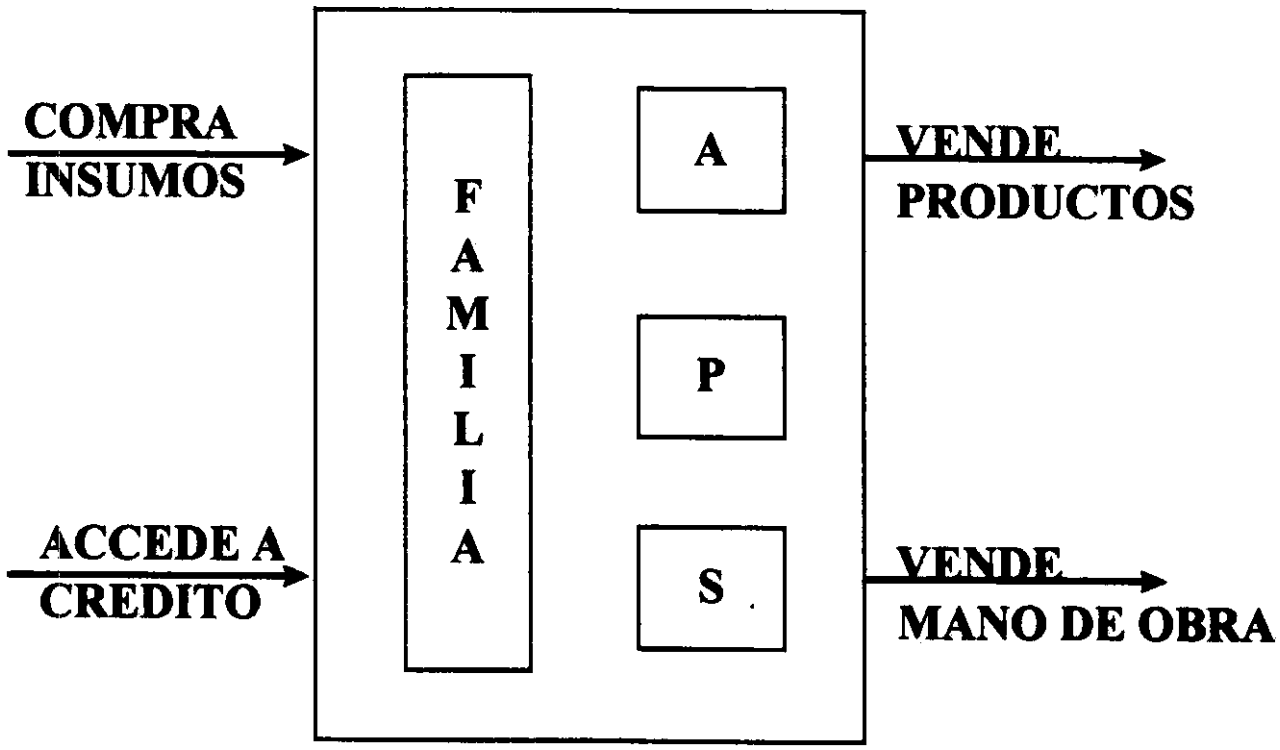


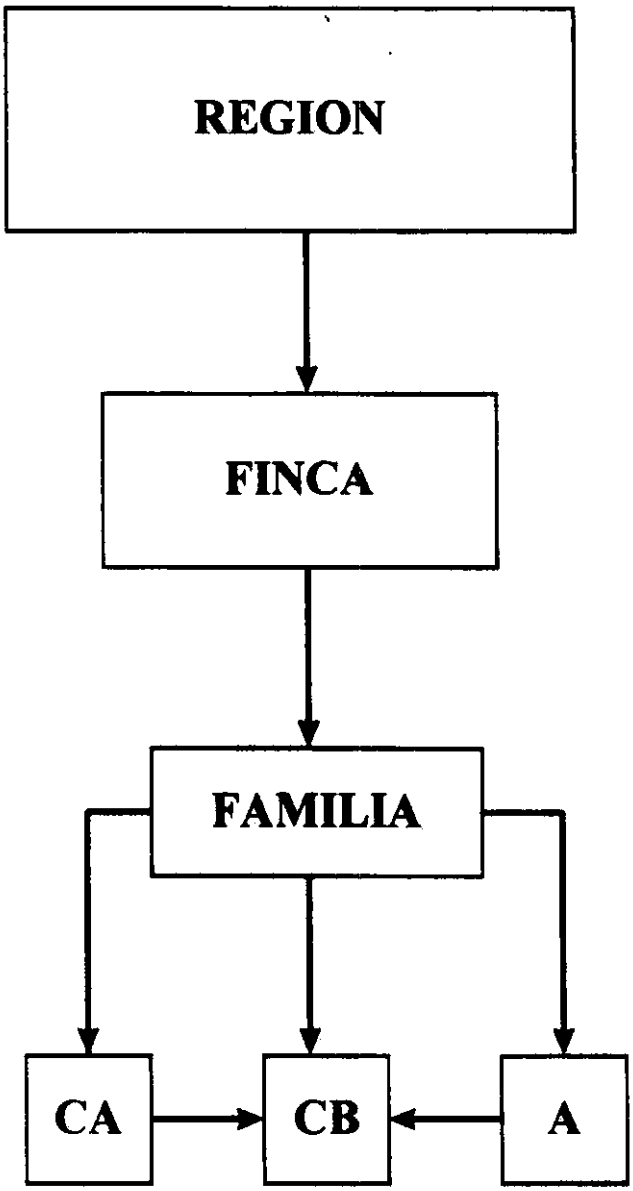
INFORMACION SOBRE RESULTADO Y DE RELACIONES ENTRE COMPONENTES

EJEMPLO

PRODUCCION (QQ/HA)
USO MANO OBRA (JH/HA)
S/E

HIPOTESIS SOBRE LAS RELACIONES ENTRE EL SISTEMA Y SUS SUB Y SUPRA SISTEMAS


COMPRA
INSUMOS
ACCEDE A
CREDITO
F
A
M
I
L
I
A
A
P
S
VENDE
PRODUCTOS
VENDE
MANO DE OBRA


REGION
FINCA
FAMILIA
CA
CB
A

SEGUNDO

SELECCION DE VARIABLES A NIVEL DE SISTEMAS DE PRODUCCION

TIPOS DE VARIABLES

SE REQUIERE HABITUALMENTE INFORMACION SOBRE INDICADORES DE:

- **TAMAÑO DE LA FINCA**
- **NIVEL DE CAPITALIZACION**
- **TENENCIA DE LA TIERRA**
- **CALIDAD DEL SUELO**

- **ESTRUCTURA DE CULTIVOS Y DE PRODUCCION ANIMAL**

- **ESTRUCTURA Y USO DE LA MANO DE OBRA, DENTRO Y FUERA DE LA FINCA**

- **COMPOSICION DEL INGRESO FAMILIAR**
- **RELACION CON LOS MERCADOS**
- **LOCALIZACION GEOGRAFICA Y AGROECOLOGICA**

- **CAPACIDAD DE GESTION Y HABILIDADES**

- **METAS Y OBJETIVOS DEL PRODUCTOR Y SU FAMILIA**

17.575
v. 2

DE COLOMBIA

17.575
v. 2

CORPOICA
SUBDIRECCION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

FORMACION DEL RECURSO HUMANO PARA EL DESARROLLO Y APLICACION DEL ENFOQUE DE SISTEMAS DE PRODUCCION

Módulos de capacitación

La institucionalización del enfoque de Sistemas de Producción como estrategia de trabajo para la planificación de las acciones de investigación y transferencia de tecnología en CORPOICA exige la capacitación de su recurso humano para hacer operativo el marco conceptual del enfoque, mediante el manejo adecuado de métodos e instrumentos de trabajo. La justificación para explorar nuevas estrategias radica en que los análisis lineales han conducido a las instituciones de investigación y transferencia de tecnología a verdaderos callejones sin salida, cuando han tratado de entender la complejidad y dinámica de los distintas sistemas de producción que ofrece el país.

CORPOICA ha venido trabajando en proyectos, talleres y eventos de capacitación en la búsqueda de estrategias que permitan viabilizar la aplicación del enfoque. Así mismo, ha producido materiales de capacitación para las instituciones del SINTAP y las UMATA en el tema de la aplicación de un modelo de gestión de proyectos fundamentado en el análisis de sistemas de producción. Con el fin de fortalecer técnicamente esta labor que se ha venido llevando a cabo, la Corporación ha hecho un convenio con la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Esta alianza institucional permitirá aprovechar la experiencia que esta organización y sus instituciones miembros han generado y validado a través de los años, bajo muy distintas circunstancias institucionales y de países, para la aplicación del enfoque en la investigación y extensión en sistemas agropecuarios. Este conocimiento ha sido documentado en una colección de 7 módulos de capacitación, los cuales cubren distintas fases de aplicación del enfoque:

1. Introducción al enfoque de sistemas de producción
2. Diagnóstico y caracterización de sistemas de producción
3. Tipificación de sistemas de producción agrícola
4. Enfoque de género en sistemas de producción campesinos
5. Diseño de sistemas de producción
6. Evaluación ex-ante de la relación entre sostenibilidad y rentabilidad de sistemas de producción
7. Desarrollo técnico productivo de sistemas de producción

La Subdirección de Sistemas de Producción, con el objeto de elevar la capacidad de análisis de los investigadores de CORPOICA para mejorar la priorización de acciones de investigación y transferencia de tecnología mediante la aplicación del enfoque de sistemas de producción, pone a disposición de las distintas regionales de la Corporación una copia de esta colección, de manera que sirva como material de consulta y análisis. La colección está compuesta de (a) un material de apoyo para estructurar el programa de un curso-taller de capacitación, mediante una estrategia de formación de multiplicadores, (b) disquettes con información y programas para el desarrollo de prácticas, y (c) textos claves que amplían y profundizan la información del curso.

ANALIZADO

JUAN JARAMILLO VASQUEZ
Subdirector de Sistemas de Producción

TOMO II

CURSO TALLER

TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION

ANTECEDENTES PARA ACTIVIDADES PRACTICAS

RIMISP
Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción
Ricardo Matte Pérez N°459
Santiago, Chile
Prohibida su reproducción, total o parcial, sin autorización expresa de RIMISP

ANEXO N°1

COMANDOS DEL SPSS PARA LA TIPIFICACION

Y CLASIFICACION DE FINCAS

INSTRUCCIONES DEL SPSS PARA REALIZAR TIPIFICACION Y CLASIFICACION DE FINCAS

GET /FILE "CURSO.SYS".

Con este comando se activa el archivo que contiene la matriz de datos.

DESCRIPTIVES /VARIABLES HTT TO V68/OPTIONS 3.

Con este comando se obtiene un análisis descriptivo de las variables, mínimo, máximo, media y desviación estándar.

La opción 3 calcula nuevas variables a partir de la matriz original, esta nueva matriz esta estandarizada.

CORRELATIONS /VARIABLES HTT TO V68.

Este comando da como resultado una matriz de correlación entre todas las variables.

FACTOR /VARIABLES ZHRT ZHAT ZHTT ZHPT ZHLT ZVI3 ZV05 ZV08 ZV10 ZV11 ZV15 ZV18 ZV20 ZV21 ZV22 ZV27 ZV34 ZV37 ZV40 ZV41 ZV44 ZV46 ZV47 ZV59 ZV60 ZV61 ZV64 ZV65 ZV68 /PLOT EIGEN ROTATION (1,2) (1,3) (2,3) /FORMAT SORT BLANK (.5) /SAVE REGRESSION (ALL FACTOR).

Este comando da la instrucción para la realización del análisis de componentes principales, el que se ejecutará sobre la matriz de datos estandarizada. Seguidamente se da la instrucción para obtener la representación gráfica de las variables en ejes de coordenadas formada por lo primeros tres factores, es posible obtener los ejes de coordenadas de todos los factores que se extraen del análisis de componentes. Luego se da la instrucción para obtener una salida de resultados con una matriz de factores en los cuales se proporcionen los antecedentes de todas las variables que conforman un componente con una proporción de su varianza mayor al 50%. Finalmente se da la instrucción para que se creen las variables que contienen las coordenadas de cada variable en cada uno de los factores que se extrajeron del análisis de componentes principales.

COMPUTE CP1=FACTOR1/8.34366.
COMPUTE CP2=FACTOR2/3.80852.
COMPUTE CP3=FACTOR3/2.62876.
COMPUTE CP4=FACTOR4/1.87221.
COMPUTE CP5=FACTOR5/1.57109.

COMPUTE CP6=FACTOR6/1.44592.
COMPUTE CP7=FACTOR7/1.23804.
COMPUTE CP8=FACTOR8/1.03534.

Este comando consiste en crear nuevas variables a partir de las obtenidas en el análisis de componentes principales. En este paso se divide el valor de cada componente por su eigen value (valor propio).

CLUSTER CP1 TO CP8 /PRINT SCHEDULE /PLOT DENDROGRAM.

En este comando se da la instrucción para realizar el análisis de conglomerados sobre la matriz de componentes principales. El resultado de la ejecución de este comando será el calendario de conglomeración y un gráfico de dendrograma.

CLUSTER CP1 TO CP8 /PLOT DENDROGRAM /SAVE CLUSTER (13) /METHOD BAVERAGE (TIPO).

Este cluster se realiza una vez decidido el numero de grupos con el cual se desea trabajar, en este caso se opto por la conformación de 13 grupos o tipos de agricultores.

MEANS /TABLES HTT TO V68 BY TIPO13.

Este comando da la instrucción para que se realicen los cálculos de media y desviación estándar de cada uno de los grupos identificados en el análisis de conglomerados.

CROSSTABS /TABLES TIPO13 BY VI3 /OPTIONS 3 4.

Este comando da la instrucción para que se realicen los cálculos de cruce de variables, en este caso entre la variable que contiene el agrupamiento de agricultores en base al análisis de conglomerados y la variable que contiene la información sobre zona agroecológica.

FRECUENCIES /VARIABLES TIPO13.

Comando que proporciona un análisis de frecuencia de la variable que contiene el agrupamiento realizado en el análisis de conglomerados.

SELECT IF (TIPO13 EQ 1 OR TIPO13 EQ 2 OR TIPO13 EQ 5 OR TIPO13 EQ 6 OR TIPO13 EQ 9).

Este comando selecciona de la matriz de datos aquellos caos que pertenecen a los grupos señalados (en este caso los de mayor representatividad).

PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR2 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR3 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR4 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR5 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR6 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR3 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR4 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR5 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR6 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR4 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR5 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR6 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR5 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR6 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR6 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR6 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR6 WITH FACTOR8 BY TIPO13.
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR7 WITH FACTOR8 BY TIPO13.

Este conjunto de comandos permite obtener gráficos de coordenadas, en los cuales los tipos definidos en el análisis de conglomerados se ubican espacialmente en el eje de coordenadas formada por los componentes principales obtenidos en el análisis factorial o de componentes principales.

V53	.0524	.1624	.1826	.0043	.0529	.1565
V54	.2271*	.1626	.1541	.0256	.2478*	.2480*
V55	.0685	.0703	.0551	-.0740	.2421*	.1348
V56	.1367	.1522	.1726	.1442	.3460**	.2069*
V57	.2152*	.0701	.1142	-.0182	.0511	-.0084
V58	.1159	.0782	.0589	.0261	.1459	-.0098
V59	.1679	.2515*	.2762**	.0422	.2050*	.3082**
V60	.0680	.1701	.1932	-.0015	.1970	.1012
V61	-.0459	.2608*	.2731**	.0212	-.0844	.3002**
V62	-.0970	.0857	.0819	.4631**	-.1930	.1203
V63	-.0164	.0471	.0321	-.0447	-.0409	-.0728
V64	.1638	.2777**	.3049**	.0434	.2125*	.3248**
V65	.3301**	.1117	.1240	-.1188	.2359*	.0137
V66	-.3296**	-.1111	-.1233	.1215	-.2387*	-.0088
V67	.0411	.3313**	.3465**	-.0036	.1585	.2649*
V68	.1222	.2097*	.2281*	.0352	.2590*	.0553

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V04	V05	V06	V07	V08	V09
HTT	-.0856	-.1217	.4870**	-.3724**	.5565**	.0202
HPT	-.1426	.0880	.0888	-.1255	.3095**	.0961
HRT	-.1333	-.0596	.3605**	-.1977	.5541**	-.0071
HLT	.0932	-.1204	.1568	-.0787	.1917	-.0913
HAT	.0854	-.0774	-.0408	-.0532	-.0339	.0330
VI1	-.0772	.1393	.0368	.0689	-.0807	.1104
VI2	.0249	-.0165	-.0537	-.1512	.1905	-.1489
VI3	-.0657	.2571*	.0386	.0894	.0513	.0101
VI4	-.0647	.2730**	.0403	.0627	.0778	.0009
V01	-.1719	-.0916	-.0762	-.0002	.0577	-.1229
V02	.0034	-.0384	.4582**	-.1433	.3393**	-.1952
V03	-.4536**	.1233	-.0076	.1817	.1384	.1567
V04	1.0000	-.0438	-.1232	-.1624	-.0788	.0131
V05	-.0438	1.0000	-.1215	.2602*	-.2353*	.2209*
V06	-.1232	-.1215	1.0000	-.1191	.3408**	-.0137
V07	-.1624	.2602*	-.1191	1.0000	-.4305**	.1872
V08	-.0788	-.2353*	.3408**	-.4305**	1.0000	-.3346**
V09	.0131	.2209*	-.0137	.1872	-.3346**	1.0000
V10	-.1335	.1953	.0536	.1532	.0540	.3072**
V11	-.2132*	-.0761	.0458	.0001	.3398**	-.0688
V12	-.1556	-.0991	.1420	-.2026*	.4022**	-.0169
V13	-.1600	-.1220	.5167**	-.1408	.3463**	-.0027
V14	-.1186	-.1429	.1339	-.1351	.2902**	-.1746
V15	-.1821	-.1438	.5261**	-.1697	.4040**	-.0259
V16	-.1484	-.1045	.2179*	-.1867	.4461**	-.0448
V17	-.1852	-.1796	.5338**	-.3725**	.7433**	-.0606
V18	-.0689	.0908	.0593	.3307**	-.4168**	.2700**
V19	-.1276	-.0959	.4510**	-.3444**	.6372**	.0233
V20	-.0265	.1461	-.0195	.3042**	-.2806**	-.0106
V21	-.1616	-.2239*	.2747**	-.1827	.3324**	-.2022
V22	-.0508	-.2027*	.0876	-.0812	.0666	-.2271*
V23	-.0847	-.0724	.2611*	-.1182	.3990**	-.0146
V24	-.0950	-.0369	.2305*	-.1097	.3598**	.0416
V25	-.1081	-.0644	.0679	-.0593	.1883	-.1245
V26	-.0604	-.0574	.0106	-.0295	.0754	-.1449
V27	.1507	.1306	-.0387	-.0164	-.3287**	.1132
V28	-.0450	-.0620	.0754	-.0692	.2615*	-.1235
V29	-.0744	-.1264	.4622**	-.3723**	.5387**	.0240
V30	-.1039	.0265	.1108	-.1305	.3135**	.0337
V31	-.1333	-.0596	.3605**	-.1977	.5541**	-.0071
V32	.0391	-.0796	-.0354	.0353	-.0664	-.0133
V33	-.1890	-.0907	.5043**	-.2451*	.6164**	.0242
V34	-.1743	.0154	.4861**	-.2545*	.5245**	.0693
V35	-.0901	.0339	.4588**	-.2480*	.4441**	.0351
V36	-.1031	-.0639	.1373	-.3042**	.4900**	-.0890
V37	-.1436	-.1606	.1647	-.2916**	.6606**	-.1861
V38	-.0407	.1837	-.1514	.1929	-.2043*	.0646
V39	-.0554	.1668	.0685	-.1602	.1405	.0031
V40	-.1984	.1249	.1877	-.1322	.2710**	.0757
V41	-.1846	.3266**	-.0353	.0398	.0656	.1935
V42	-.1808	-.0469	.3197**	-.1938	.4644**	.1035
V43	-.1514	.0248	.0566	-.1206	.0861	-.0778
V44	-.1271	.1150	.1913	-.2031*	.3844**	.0215
V45	-.0366	.0342	-.0141	-.1420	.2135*	-.0854
V46	-.0193	.1152	.1115	-.0743	.0085	.0641
V461	.0018	-.0458	-.1162	-.0708	-.0943	-.0543
V47	-.0452	.2216*	.1063	-.1426	-.0104	.0486
V48	-.1518	.0551	.2256*	-.1528	.1867	.0144
V49	-.0292	.0022	.0243	-.4295**	.1506	-.0390
V50	-.0281	.0941	.0860	-.1763	.2311*	-.0181
V51	-.0729	.0527	.1198	-.1772	.2847**	-.0048
V52	-.0789	.0466	.1134	-.1746	.2645*	-.0225

V53	-.0732	.0371	.1237	-.1783	.2881**	-.0094
V54	-.1666	-.0400	.2651*	-.2200*	.4124**	-.0301
V55	-.1086	-.0600	.1979	-.2353*	.2879**	-.0294
V56	-.2222*	-.1161	.3189**	-.2722**	.5650**	-.1119
V57	.0905	.0418	-.1082	-.1944	.0068	-.0727
V58	-.1224	.0178	-.0285	-.1020	.0930	-.0206
V59	-.1843	-.0967	.5311**	-.2249*	.5937**	.0361
V60	-.1135	-.0507	.1958	-.1563	.3226**	-.0157
V61	-.1289	.8251**	-.0870	.1650	-.1428	.2964**
V62	-.0257	-.1019	-.0745	.2268*	-.0597	-.0246
V63	-.0966	.0145	-.0230	-.0316	-.0381	-.0046
V64	-.1979	-.0430	.5207**	-.2206*	.5927**	.0518
V65	-.0635	-.3210**	.2241*	-.4363**	.5427**	-.1707
V66	.0719	.3337**	-.2189*	.4343**	-.5297**	.1624
V67	-.1895	.2765**	.3306**	.1212	.1706	.2238*
V68	-.0850	-.0787	.5140**	-.2333*	.6161**	-.1320

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

BIBLIOTECA DE COLOMBIA

Correlations:	V10	V11	V12	V13	V14	V15
HTT	.1344	.0818	.3428**	.3566**	-.0208	.3698**
HPT	.3243**	.0224	.3801**	.0025	-.1147	.0206
HRT	.4097**	.3293**	.4276**	.5155**	-.0153	.5308**
HLT	-.1794	-.1784	.1929	-.1006	.1793	-.0578
HAT	.1468	-.1933	-.0079	-.0478	-.0398	-.0516
VI1	.3253**	.0737	.0827	.0280	-.2961**	-.0030
VI2	-.0300	.3031**	.0625	.1388	-.0269	.1356
VI3	.2887**	.3336**	.1422	.1879	-.1398	.1754
VI4	.2441*	.3542**	.1462	.2070*	-.1389	.1943
V01	.0294	.3172**	.1288	-.0143	-.0524	-.0093
V02	-.0392	-.0743	-.0214	.1996	.1315	.2067*
V03	.2810**	.1651	.3251**	.1839	-.0773	.1951
V04	-.1335	-.2132*	-.1556	-.1600	-.1186	-.1821
V05	.1953	-.0761	-.0991	-.1220	-.1429	-.1438
V06	.0536	.0458	.1420	.5167**	.1339	.5261**
V07	.1532	.0001	-.2026*	-.1408	-.1351	-.1697
V08	.0540	.3398**	.4022**	.3463**	.2902**	.4040**
V09	.3072**	-.0688	-.0169	-.0027	-.1746	-.0259
V10	1.0000	.1598	.2492*	.2483*	-.0678	.2518*
V11	.1598	1.0000	.2242*	.1735	.1706	.2075*
V12	.2492*	.2242*	1.0000	.1864	.2679**	.2986**
V13	.2483*	.1735	.1864	1.0000	.0612	.9858**
V14	-.0678	.1706	.2679**	.0612	1.0000	.2071*
V15	.2518*	.2075*	.2986**	.9858**	.2071*	1.0000
V16	.0672	.2602*	.5306**	.2548*	.1497	.3094**
V17	.1660	.2064*	.5556**	.3598**	.2529*	.4255**
V18	.0517	-.3771**	-.0382	-.0937	-.0789	-.1033
V19	.2949**	.1041	.5225**	.3531**	-.0371	.3798**
V20	.1160	-.4523**	-.0080	-.1201	-.2393*	-.1462
V21	-.2823**	.2053*	-.0228	.0413	.4945**	.0997
V22	-.2764**	.1897	-.0834	-.0361	.3055**	-.0036
V23	.1274	.1600	.5028**	.2226*	.3222**	.2976**
V24	.1725	.1579	.4464**	.2351*	.3971**	.3142**
V25	-.0327	.0697	.0890	-.0445	.3007**	.0025
V26	.0303	.0439	.1012	-.0435	.1195	-.0183
V27	-.1540	-.8405**	-.1814	-.1786	-.1664	-.2082*
V28	.0271	.1228	.0454	-.0383	.3700**	.0134
V29	.1228	.0432	.3607**	.3127**	-.0383	.3270**
V30	.1893	-.0771	.4296**	-.0506	-.0176	-.0141
V31	.4097**	.3293**	.4276**	.5155**	-.0153	.5308**
V32	.0725	-.1654	-.0795	-.0781	-.0228	-.0848
V33	.4304**	.3316**	.5201**	.5895**	.0421	.6171**
V34	.2945**	.3852**	.3768**	.3844**	.1095	.4159**
V35	.4043**	.3411**	.3670**	.4654**	.0506	.4856**
V36	.1362	.1735	.5278**	.0521	.1232	.1108
V37	.2428*	.2980**	.5718**	.4282**	.1662	.4818**
V38	.2168*	.0173	.1550	.0083	-.0594	.0138
V39	.1885	.0559	.3404**	.0354	.1264	.0791
V40	.3634**	.3277**	.2983**	.3874**	.0264	.4016**
V41	.4604**	-.0188	.2749**	-.0467	-.0200	-.0239
V42	.5152**	.3679**	.4163**	.5561**	.0848	.5813**
V43	.0228	.1632	.1865	.0935	.1818	.1287
V44	.3663**	.2825**	.3150**	.4048**	.0311	.4204**
V45	.1998	.1204	.1734	-.0202	.0913	.0069
V46	.0570	.0786	.0612	.2087*	-.1864	.1827
V461	-.2383*	-.0809	-.0662	-.1388	.0887	-.1281
V47	.0190	.0959	.0866	.0189	-.0319	.0216
V48	.1787	.1848	.2521*	.1659	.0022	.1815
V49	-.1538	-.0336	.0851	.0798	.0021	.0844
V50	.2271*	.0666	.3570**	.0720	.0537	.1066
V51	.2871**	.1115	.3967**	.1060	.0796	.1460
V52	.2523*	.0857	.4133**	.1158	.0974	.1590

SAVE /OUTFILE "RESUL.SYS"

Este comando archivará la base de datos con todas las nuevas variables que se han creado en un archivo *.SYS.

Finalmente, el archivo que contiene la salida de los análisis que se han realizado se genera automáticamente por SPSS en un archivo de carácter temporal, el nombre del archivo es **SPSS.LIS**.

ANEXO Nº2

RESULTADOS DEL ANALISIS DE TIPIFICACION

Y CLASIFICACION DE FINCAS

A-2.1

Resultados del análisis descriptivo y del análisis de correlación.

DESCRITTIVES /VARIABLES HTT TO V68 /OPTIONS 3.

Number of Valid Observations (Listwise) = 132.00

Variable	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	N	Label
HTT	2.35	1.95	.00	12.00	132	
HPT	.42	.78	.00	4.00	132	
HRT	.50	1.20	.00	7.00	132	
HLT	.13	.40	.00	2.00	132	
HAT	.05	.37	.00	3.20	132	
V11	101.35	61.68	3	212	132	
V12	10.56	5.72	1	20	132	
V13	6.15	2.91	1	10	132	
V14	29.03	17.47	1	56	132	
V01	52.67	16.89	0	99	132	
V02	3.74	3.29	0	17	132	
V03	2.31	1.34	0	7	132	
V04	2.40	1.05	.00	6.00	132	
V05	.07	.13	-.100	.577	132	
V06	49.31	168.45	0	1680	132	
V07	.54	.69	-.10	4.00	132	
V08	9.63	9.19	.50	50.00	132	
V09	.91	.22	.0000	1.8000	132	
V10	.35	.44	.0000	1.8000	132	
V11	.69	.41	.0000	1.8000	132	
V12	63114.47	53492.26	0	330000	132	
V13	192621.21	600280.91	0	4650000	132	
V14	20859.85	78127.03	0	600000	132	
V15	276595.53	623901.47	0	4810000	132	
V16	103144.70	234828.04	0	2000000	132	
V17	4.81	4.31	.00	31.00	132	
V18	.62	.28	-.1000	1.2500	132	
V19	3.90	3.36	.00	21.00	132	
V20	.58	.30	-.1000	1.2000	132	
V21	.62	1.58	.0	10.0	132	
V22	.09	.23	-.1000	1.3333	132	
V23	.29	1.34	.0	10.0	132	
V24	.01	.06	-.1000	.4833	132	
V25	.06	.41	.0	4.0	132	
V26	.00	.03	.0000	.2941	132	
V27	.35	.45	-.1000	1.4286	132	
V28	.58	4.93	0	50	132	
V29	2.50	2.08	.0	12.0	132	
V30	.84	1.20	.0	7.5	132	
V31	.50	1.20	.0	7.0	132	
V32	.06	.25	.0	2.0	132	
V33	628214.14	1018883.10	0	5520000	132	
V34	79.64	90.56	.00	464.00	132	
V35	14.72	25.52	-.1	100.0	132	
V36	2.06	1.80	0	11	132	
V37	4.60	5.45	.0000	27.6000	132	
V38	.57	.47	.0000	2.6667	132	
V39	5780.76	14295.02	.0000	95806.452	132	

V40	17.81	14.80	-.1000	72.0000	132
V41	4.15	7.15	-.1000	48.0000	132
V42	118.94	265.47	-.1000	1105.0000	132
V43	.96	.33	.0000	2.1409	132
V44	1.10	1.51	-.1	10.0	132
V45	29.69	74.33	-.1	350.0	132
V46	65.48	92.58	-.1	320.0	132
V461	56.31	74.82	-.1	250.0	132
V47	.60	.61	-.10	2.84	132
V48	1.04	1.58	-.10	7.36	132
V49	-.09	.29	-1	0	132
V50	-.70	.70	-1	1	132
V51	-.74	.61	-1	1	132
V52	-.77	.56	-1	1	132
V53	-.80	.47	-1	1	132
V54	.31	.46	0	1	132
V55	.36	.48	0	1	132
V56	.27	.44	0	1	132
V57	.53	.50	0	1	132
V58	.14	.34	0	1	132
V59	468540.45	940530.10	0	5296000	132
V60	42313.94	129839.92	0	1020000	132
V61	33456.44	66856.48	0	345600	132
V62	4381.05	5281.16	0	20000	132
V63	679.45	3041.31	0	22000	132
V64	549371.33	995969.46	0	5296000	132
V65	.59	.43	-.1000	1.0000	132
V66	.40	.43	-.1000	1.0000	132
V67	46476.09	65357.80	.0000	413875.00	132
V68	222725.90	419287.58	-.1000	2675000.0	132

CORRELATIONS /VARIABLES HTT TO V68.

Correlations:	HTT	HPT	HRT	HLT	HAT	VI1
HTT	1.0000	.4083**	.4726**	.1021	.0533	.1002
HPT	.4083**	1.0000	.1372	.1034	.0462	.2073*
HRT	.4726**	.1372	1.0000	-.0208	-.0627	.0843
HLT	.1021	.1034	-.0208	1.0000	-.0463	-.2500*
HAT	.0533	.0462	-.0627	-.0463	1.0000	.0987
VI1	.1002	.2073*	.0843	-.2500*	.0987	1.0000
VI2	-.0271	.0449	.1892	-.0394	-.1491	-.3158**
VI3	.1638	.0676	.2321*	-.1136	-.0305	.2837**
VI4	.1813	.0758	.2650*	-.1243	-.0704	.2503*
V01	.0258	-.0102	.0672	-.1291	-.0172	.0944
V02	.1993	.1329	.0895	.2165*	-.0940	-.0153
V03	.1856	.2130*	.2794**	-.0824	-.0036	.1271
V04	-.0856	-.1426	-.1333	.0932	.0854	-.0772
V05	-.1217	.0880	-.0596	-.1204	-.0774	.1393
V06	.4870**	.0888	.3605**	.1568	-.0408	.0368
V07	-.3724**	-.1255	-.1977	-.0787	-.0532	.0689
V08	.5565**	.3095**	.5541**	.1917	-.0339	-.0807
V09	.0202	.0961	-.0071	-.0913	.0330	.1104
V10	.1344	.3243**	.4097**	-.1794	.1468	.3253**
V11	.0818	.0224	.3293**	-.1784	-.1933	.0737
V12	.3428**	.3801**	.4276**	.1929	-.0079	.0827
V13	.3566**	.0025	.5155**	-.1006	-.0478	.0280
V14	-.0208	-.1147	-.0153	.1793	-.0398	-.2961**
V15	.3698**	.0206	.5308**	-.0578	-.0516	-.0030
V16	.3444**	.3511**	.3342**	.2583*	-.0143	.0210
V17	.7906**	.5466**	.5711**	.2797**	.0745	.0008
V18	.0395	.0865	-.1086	.1243	.1859	-.0247
V19	.8799**	.6180**	.6579**	.1991	.1357	.1553
V20	.1409	.1291	-.0101	.1363	.1996	.1617
V21	-.0316	-.1288	-.1367	.1562	-.0579	-.3328**
V22	-.1816	-.1557	-.1509	.1024	-.0572	-.3531**
V23	.3721**	.3594**	.3476**	.2155*	-.0323	.0059
V24	.3006**	.2607*	.3715**	.1209	-.0337	.0078
V25	.0177	-.0215	-.0468	-.0201	-.0205	-.0444
V26	-.0095	.0193	-.0339	-.0343	-.0201	.0120
V27	.0336	-.0054	-.2992**	.1157	.2021	-.0559
V28	.0793	-.0377	.0022	.1556	-.0176	-.1136
V29	.9733**	.4189**	.4363**	.1108	.2215*	.1263
V30	.3341**	.8774**	.1109	.4016**	.0497	.1509
V31	.4726**	.1372	1.0000**	-.0208	-.0627	.0843
V32	-.1223	-.0351	-.1024	-.0682	.0454	-.0870
V33	.6112**	.2935**	.9292**	.0635	-.0045	.0971
V34	.5137**	.4121**	.5703**	.1173	-.0357	.0231
V35	.5865**	.3944**	.5714**	-.0025	.0127	.2192*
V36	.4390**	.3858**	.3325**	.1117	.0317	.1185
V37	.5450**	.4157**	.5477**	.0364	-.0110	.1274
V38	-.1363	.0200	-.0294	-.1274	.0132	.2335*
V39	.1356	.2092*	.1778	-.0135	.0879	-.0044
V40	.3250**	.2700**	.4405**	-.0171	-.0271	.1736
V41	.1260	.4672**	.1773	-.0320	.1751	.2635*
V42	.4009**	.1472	.8320**	-.0575	-.0668	.1218
V43	.0211	.0579	.0798	.0309	.0563	-.0800
V44	.3901**	.2637*	.5596**	-.0822	.0010	.1209
V45	.1740	.1443	.1978	-.0230	-.0595	.1475
V46	.1969	.0417	.1832	-.0454	.0600	.1444
V461	-.0855	-.1775	-.1231	-.0107	.1091	-.1428
V47	.2679**	.0179	.0443	-.0526	.1747	.2031*
V48	.2970**	.2729**	.2451*	.0509	.1880	.1878
V49	.3823**	.0971	.1336	.0988	.0469	-.0402
V50	.2827**	.2972**	.2908**	-.0272	.0538	.0347

V51	.3124**	.3436**	.3627**	-.0077	.0049	.0658
V52	.2705**	.3168**	.3659**	.0042	.0113	.0450
V53	.3605**	.3976**	.2974**	.0303	.0256	.0748
V54	.3622**	.3340**	.3616**	-.0869	-.0996	.0681
V55	.3085**	.2609*	.2099*	.0168	.0274	.0918
V56	.3321**	.2640*	.4802**	.0268	-.0891	-.0123
V57	.0183	.0269	-.0225	-.0133	-.1576	-.1397
V58	.1679	.1923	-.0383	.0855	-.0589	-.1546
V59	.5763**	.2555*	.9373**	.0139	-.0473	.0838
V60	.3405**	.4242**	.2539*	.0962	.0550	-.0211
V61	-.0514	.1650	.0375	-.1118	-.0337	.2559*
V62	-.0915	-.0651	.0053	.0032	.0987	.0944
V63	-.0740	-.0671	-.0947	-.0326	-.0333	.0359
V64	.5845**	.3071**	.9205**	.0181	-.0393	.0942
V65	.3105**	.2479*	.3812**	.0170	.1082	-.0907
V66	-.2916**	-.2513*	-.3739**	-.1174	-.1055	.1198
V67	.2731**	.1391	.6858**	-.1143	-.0137	.1538
V68	.6133**	.2300*	.8421**	-.0287	-.0146	.1224

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	VI2	VI3	VI4	V01	V02	V03
HTT	-.0271	.1638	.1813	.0258	.1993	.1856
HPT	.0449	.0676	.0758	-.0102	.1329	.2130*
HRT	.1892	.2321*	.2650*	.0672	.0895	.2794**
HLT	-.0394	-.1136	-.1243	-.1291	.2165*	-.0824
HAT	-.1491	-.0305	-.0704	-.0172	-.0940	-.0036
VI1	-.3158**	.2837**	.2503*	.0944	-.0153	.1271
VI2	1.0000	.4733**	.5061**	.0096	.0691	.0537
VI3	.4733**	1.0000	.9780**	.1439	.0185	.2282*
VI4	.5061**	.9780**	1.0000	.1594	.0174	.2401*
V01	.0096	.1439	.1594	1.0000	-.2619*	.1805
V02	.0691	.0185	.0174	-.2619*	1.0000	-.2048*
V03	.0537	.2282*	.2401*	.1805	-.2048*	1.0000
V04	.0249	-.0657	-.0647	-.1719	.0034	-.4536**
V05	-.0165	.2571*	.2730**	-.0916	-.0384	.1233
V06	-.0537	.0386	.0403	-.0762	.4582**	-.0076
V07	-.1512	.0894	.0627	-.0002	-.1433	.1817
V08	.1905	.0513	.0778	.0577	.3393**	.1384
V09	-.1489	.0101	.0009	-.1229	-.1952	.1567
V10	-.0300	.2887**	.2441*	.0294	-.0392	.2810**
V11	.3031**	.3336**	.3542**	.3172**	-.0743	.1651
V12	.0625	.1422	.1462	.1288	-.0214	.3251**
V13	.1388	.1879	.2070*	-.0143	.1996	.1839
V14	-.0269	-.1398	-.1389	-.0524	.1315	-.0773
V15	.1356	.1754	.1943	-.0093	.2067*	.1951
V16	.1844	.2062*	.2362*	.1207	.2188*	.1779
V17	.0763	.0552	.0766	.0348	.3138**	.1821
V18	-.2252*	-.1609	-.2016	-.0391	-.0463	-.0715
V19	.0383	.1546	.1775	.0203	.2271*	.2723**
V20	-.2031*	-.0112	-.0463	-.1187	-.0339	.0052
V21	.0563	-.2980**	-.3108**	.0550	.2829**	-.2021
V22	.0553	-.2656*	-.2774**	.1916	.0996	-.1842
V23	.0827	.1417	.1677	-.0040	.1055	.1411
V24	.0659	.1392	.1630	.0201	.0518	.1426
V25	.0656	-.1407	-.1273	.0913	.1796	-.0527
V26	.0634	-.1516	-.1231	.0743	.0459	.0120
V27	-.3365**	-.3197**	-.3187**	-.2078*	-.0320	-.0650
V28	-.0688	-.0695	-.0563	-.0584	.1723	-.0541
V29	-.0627	.1371	.1498	.0231	.1819	.1905
V30	.0161	-.0155	-.0014	-.0182	.2113*	.1523
V31	.1892	.2321*	.2650*	.0672	.0895	.2794**
V32	.0502	-.0974	-.1198	-.1518	.0977	.0086
V33	.1774	.2786**	.3057**	.0573	.1901	.3497**
V34	.1965	.2085*	.2274*	-.0152	.2977**	.2554*
V35	.1728	.4061**	.4402**	.0403	.2710**	.1794
V36	.0145	.0244	.0606	.1646	.1057	.2886**
V37	.1278	.2305*	.2673**	.1499	.1201	.2392*
V38	-.1006	.1762	.1779	.1461	-.1310	.0126
V39	.0981	.1706	.1873	-.0469	.1860	.0506
V40	.3157**	.5764**	.6103**	.0618	.1092	.3783**
V41	-.0376	.1821	.1839	.1137	-.1366	.3768**
V42	.1531	.2897**	.3215**	.0658	.0765	.4101**
V43	.0489	.0085	-.0035	.1706	-.1221	.1680
V44	.2094*	.3890**	.4172**	-.0639	.1399	.3388**
V45	.0292	.2131*	.2242*	.0144	.1649	.1058
V46	.2754**	.5261**	.5456**	.0044	-.0848	.0470
V461	-.1904	-.4270**	-.4289**	-.0249	-.1114	.0083
V47	.1876	.4996**	.4783**	-.0205	.0571	.0836
V48	.2057*	.3599**	.3928**	.0593	.1230	.2609*
V49	.1236	.0893	.1232	-.0672	-.0329	.1522
V50	.1253	.1764	.2033*	-.0162	.0875	.1512
V51	.0870	.1962	.2245*	.0141	.0673	.1988
V52	.0984	.1827	.2130*	.0225	.0781	.1750

V53	.2336*	.0906	.4483**	.0466	.1387	.1007
V54	.2251*	.2706**	.2972**	.1960	.0677	.2225*
V55	.1119	.2363*	.1744	.0773	.2105*	.1157
V56	.2822**	.3828**	.3920**	.3884**	.2096*	.4336**
V57	-.1485	-.0511	.0069	.0389	-.0017	.0378
V58	-.0123	.0471	.1011	-.0012	.2411*	.0378
V59	.4424**	.3527**	.4817**	.6119**	.0448	.6356**
V60	.2458*	.1346	.5134**	.1135	.3913**	.2022
V61	.2605*	.0675	.0166	-.0637	-.1313	-.0763
V62	.0342	.2251*	.0858	-.0642	-.0534	-.0611
V63	-.0296	.1112	-.0150	.0772	.1768	.0952
V64	.4674**	.3567**	.5233**	.5882**	.0848	.6215**
V65	.1174	.2213*	.2894**	.2473*	.2067*	.2886**
V66	-.1093	-.1867	-.3000**	-.2415*	-.2020	-.2834**
V67	.5569**	.2861**	.2803**	.3822**	.0197	.3942**
V68	.3286**	.2891**	.3315**	.4892**	.0705	.5079**

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V16	V17	V18	V19	V20	V21
HTT	.3444**	.7906**	.0395	.8799**	.1409	-.0316
HPT	.3511**	.5466**	.0865	.6180**	.1291	-.1288
HRT	.3342**	.5711**	-.1086	.6579**	-.0101	-.1367
HLT	.2583*	.2797**	.1243	.1991	.1363	.1562
HAT	-.0143	.0745	.1859	.1357	.1996	-.0579
VI1	.0210	.0008	-.0247	.1553	.1617	-.3328**
VI2	.1844	.0763	-.2252*	.0383	-.2031*	.0563
VI3	.2062*	.0552	-.1609	.1546	-.0112	-.2980**
VI4	.2362*	.0766	-.2016	.1775	-.0463	-.3108**
V01	.1207	.0348	-.0391	.0203	-.1187	.0550
V02	.2188*	.3138**	-.0463	.2271*	-.0339	.2829**
V03	.1779	.1821	-.0715	.2723**	.0052	-.2021
V04	-.1484	-.1852	-.0689	-.1276	-.0265	-.1616
V05	-.1045	-.1796	.0908	-.0959	.1461	-.2239*
V06	.2179*	.5338**	.0593	.4510**	-.0195	.2747**
V07	-.1867	-.3725**	.3307**	-.3444**	.3042**	-.1827
V08	.4461**	.7433**	-.4168**	.6372**	-.2806**	.3324**
V09	-.0448	-.0606	.2700**	.0233	-.0106	-.2022
V10	.0672	.1660	.0517	.2949**	.1160	-.2823**
V11	.2602*	.2064*	-.3771**	.1041	-.4523**	.2053*
V12	.5306**	.5556**	-.0382	.5225**	-.0080	-.0228
V13	.2548*	.3598**	-.0937	.3531**	-.1201	.0413
V14	.1497	.2529*	-.0789	-.0371	-.2393*	.4945**
V15	.3094**	.4255**	-.1033	.3798**	-.1462	.0997
V16	1.0000	.5788**	-.1225	.5077**	-.1393	.0352
V17	.5788**	1.0000	.0520	.8950**	-.0222	.2541*
V18	-.1225	.0520	1.0000	.0694	.7017**	-.0491
V19	.5077**	.8950**	.0694	1.0000	.1837	-.1110
V20	-.1393	-.0222	.7017**	.1837	1.0000	-.3917**
V21	.0352	.2541*	-.0491	-.1110	-.3917**	1.0000
V22	-.0300	.0653	.1732	-.2250*	-.3446**	.7270**
V23	.5456**	.6703**	.0510	.5004**	-.0695	-.0851
V24	.3931**	.5835**	.0693	.4148**	-.0624	-.0888
V25	.1308	.1157	-.0685	.0014	-.0702	.3378**
V26	.0393	.0358	-.0299	-.0035	.0151	.1299
V27	-.2444*	-.1562	.3973**	-.0350	.4781**	-.2133*
V28	-.0260	.1312	-.1016	.0390	-.0682	.2964**
V29	.3761**	.8017**	.0810	.8932**	.1774	-.0455
V30	.4563**	.5650**	.1521	.6123**	.2051*	-.0921
V31	.3342**	.5711**	-.1086	.6579**	-.0101	-.1367
V32	-.0865	-.0730	.0500	-.0646	.0596	-.0168
V33	.4542**	.7305**	-.0812	.7831**	-.0281	-.0664
V34	.4321**	.7013**	-.0466	.6371**	-.1916	.1800
V35	.3705**	.5757**	-.1106	.6384**	-.0028	-.1221
V36	.5132**	.5540**	-.2235*	.5443**	-.1117	.0219
V37	.5922**	.6707**	-.2212*	.6541**	-.0990	-.1183
V38	.0702	-.1405	.0891	-.0939	.1535	-.2798**
V39	.1644	.2581*	.0408	.2369*	-.0251	-.0805
V40	.3577**	.3360**	-.1674	.4131**	-.0392	-.2857**
V41	.1568	.2050*	.0812	.3061**	.1227	-.2089*
V42	.3167**	.4964**	-.1318	.5514**	-.0856	-.1376
V43	.0348	.0973	-.0850	.0422	-.0686	.1083
V44	.1545	.3972**	-.1230	.4859**	-.0080	-.2006
V45	.1386	.1748	-.1116	.2225*	.0082	-.1151
V46	.0904	.0788	-.0823	.1791	.0416	-.2070*
V461	-.1186	-.0901	.1146	-.1335	.0439	.1196
V47	.1455	.1325	.0032	.1978	.0717	-.1858
V48	.3235**	.3545**	-.0983	.3666**	-.0715	-.0721
V49	.1012	.2081*	-.0106	.3134**	.1571	-.1576
V50	.2869**	.3601**	.0014	.3863**	.0104	-.1563
V51	.3399**	.4198**	-.0279	.4378**	-.0312	-.1568
V52	.3821**	.3958**	-.0242	.4156**	-.0175	-.1546

V53	.3868**	.4853**	.0210	.4729**	-.0029	-.1542
V54	.2305*	.4448**	-.0892	.4477**	-.0992	.0528
V55	.1805	.3906**	-.0072	.3400**	-.0859	.1355
V56	.3163**	.5336**	-.1831	.4232**	-.2409*	.2928**
V57	.0088	-.0093	-.1506	-.0204	-.1111	-.0478
V58	.0139	.2145*	.1196	.1319	-.0424	.1083
V59	.4066**	.6894**	-.0895	.7315**	-.0559	-.0434
V60	.4480**	.5608**	.0437	.4527**	-.0523	-.1029
V61	-.0420	-.0779	.0306	.0112	.0681	-.1866
V62	.1254	-.0468	-.0071	-.0505	-.0364	-.0749
V63	.0013	-.0705	-.0028	-.0978	-.0330	.0571
V64	.4402**	.7185**	-.0769	.7500**	-.0554	-.0671
V65	.2340*	.4862**	-.1799	.4061**	-.2401*	.2931**
V66	-.2257*	-.4795**	.1514	-.4023**	.2117*	-.2861**
V67	.1414	.3506**	.1456	.4052**	.0645	-.1100
V68	.2581*	.6473**	-.0740	.7030**	.0489	-.0401

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V22	V23	V24	V25	V26	V27
HTT	-.1816	.3721**	.3006**	.0177	-.0095	.0336
HPT	-.1557	.3594**	.2607*	-.0215	.0193	-.0054
HRT	-.1509	.3476**	.3715**	-.0468	-.0339	-.2992**
HLT	.1024	.2155*	.1209	-.0201	-.0343	.1157
HAT	-.0572	-.0323	-.0337	-.0205	-.0201	.2021
VI1	-.3531**	.0059	.0078	-.0444	.0120	-.0559
VI2	.0553	.0827	.0659	.0656	.0634	-.3365**
VI3	-.2656*	.1417	.1392	-.1407	-.1516	-.3197**
VI4	-.2774**	.1677	.1630	-.1273	-.1231	-.3187**
V01	.1916	-.0040	.0201	.0913	.0743	-.2078*
V02	.0996	.1055	.0518	.1796	.0459	-.0320
V03	-.1842	.1411	.1426	-.0527	.0120	-.0650
V04	-.0508	-.0847	-.0950	-.1081	-.0604	.1507
V05	-.2027*	-.0724	-.0369	-.0644	-.0574	.1306
V06	.0876	.2611*	.2305*	.0679	.0106	-.0387
V07	-.0812	-.1182	-.1097	-.0593	-.0295	-.0164
V08	.0666	.3990**	.3598**	.1883	.0754	-.3287**
V09	-.2271*	-.0146	.0416	-.1245	-.1449	.1132
V10	-.2764**	.1274	.1725	-.0327	.0303	-.1540
V11	.1897	.1600	.1579	.0697	.0439	-.8405**
V12	-.0834	.5028**	.4464**	.0890	.1012	-.1814
V13	-.0361	.2226*	.2351*	-.0445	-.0435	-.1786
V14	.3055**	.3222**	.3971**	.3007**	.1195	-.1664
V15	-.0036	.2976**	.3142**	.0025	-.0183	-.2082*
V16	-.0300	.5456**	.3931**	.1308	.0393	-.2444*
V17	.0653	.6703**	.5835**	.1157	.0358	-.1562
V18	.1732	.0510	.0693	-.0685	-.0299	.3973**
V19	-.2250*	.5004**	.4148**	.0014	-.0035	-.0350
V20	-.3446**	-.0695	-.0624	-.0702	.0151	.4781**
V21	.7270**	-.0851	-.0888	.3378**	.1299	-.2133*
V22	1.0000	-.0840	-.0822	.0637	.0015	-.1927
V23	-.0840	1.0000	.9398**	-.0301	-.0295	-.1627
V24	-.0822	.9398**	1.0000	-.0314	-.0307	-.1560
V25	.0637	-.0301	-.0314	1.0000	.8273**	-.0115
V26	.0015	-.0295	-.0307	.8273**	1.0000	.0584
V27	-.1927	-.1627	-.1560	-.0115	.0584	1.0000
V28	.1136	-.0259	-.0270	.1280	.1175	-.0931
V29	-.1907	.3909**	.3063**	.0248	.0118	.0753
V30	-.1446	.3897**	.2729**	.0147	.0105	.0654
V31	-.1509	.3476**	.3715**	-.0468	-.0339	-.2992**
V32	-.0227	-.0528	-.0552	-.0335	-.0328	.0240
V33	-.1178	.4629**	.4459**	-.0386	-.0284	-.2823**
V34	.1550	.4442**	.4304**	-.0182	-.0478	-.3687**
V35	-.1514	.3939**	.3938**	-.0753	-.0688	-.2828**
V36	-.1249	.3902**	.2953**	.3750**	.3247**	-.0914
V37	-.1682	.6551**	.5938**	.0863	.0895	-.2669**
V38	-.2121*	.1140	.1032	-.0039	.0624	-.0175
V39	-.0421	.3307**	.4081**	-.0056	.0309	-.0281
V40	-.2995**	.3812**	.4013**	-.0622	-.0221	-.2257*
V41	-.1946	.1381	.1560	-.0402	-.0083	.0651
V42	-.1574	.3753**	.4217**	-.0287	.0061	-.3158**
V43	.0967	.0791	.1128	-.0187	.0333	.0630
V44	-.2106*	.2949**	.3404**	-.0799	-.0562	-.2201*
V45	-.1064	.1399	.1761	-.0554	-.0542	-.1180
V46	-.2304*	.0485	.0043	-.0781	-.0560	-.0048
V461	.1341	-.0961	-.0627	.1082	.1183	.1224
V47	-.1731	.1490	.1886	-.1277	-.1233	.0317
V48	-.0622	.3051**	.2815**	-.0914	-.0894	-.1579
V49	-.2360*	.0689	.0719	.0437	.0428	.2047*
V50	-.1452	.3733**	.4010**	.0722	.1658	-.0566
V51	-.1497	.4367**	.4652**	.0171	.0710	-.0990
V52	-.1470	.4126**	.4396**	.0242	.0826	-.0758

Correlations:	V28	V29	V30	V31	V32	V33
HTT	.0793	.9733**	.3341**	.4726**	-.1223	.6112**
HPT	-.0377	.4189**	.8774**	.1372	-.0351	.2935**
HRT	.0022	.4363**	.1109	1.0000**	-.1024	.9292**
HLT	.1556	.1108	.4016**	-.0208	-.0682	.0635
HAT	-.0176	.2215*	.0497	-.0627	.0454	-.0045
VI1	-.1136	.1263	.1509	.0843	-.0870	.0971
VI2	-.0688	-.0627	.0161	.1892	.0502	.1774
VI3	-.0695	.1371	-.0155	.2321*	-.0974	.2786**
VI4	-.0563	.1498	-.0014	.2650*	-.1198	.3057**
V01	-.0584	.0231	-.0182	.0672	-.1518	.0573
V02	.1723	.1819	.2113*	.0895	.0977	.1901
V03	-.0541	.1905	.1523	.2794**	.0086	.3497**
V04	-.0450	-.0744	-.1039	-.1333	.0391	-.1890
V05	-.0620	-.1264	.0265	-.0596	-.0796	-.0907
V06	.0754	.4622**	.1108	.3605**	-.0354	.5043**
V07	-.0692	-.3723**	-.1305	-.1977	.0353	-.2451*
V08	.2615*	.5387**	.3135**	.5541**	-.0664	.6164**
V09	-.1235	.0240	.0337	-.0071	-.0133	.0242
V10	.0271	.1228	.1893	.4097**	.0725	.4304**
V11	.1228	.0432	-.0771	.3293**	-.1654	.3316**
V12	.0454	.3607**	.4296**	.4276**	-.0795	.5201**
V13	-.0383	.3127**	-.0506	.5155**	-.0781	.5895**
V14	.3700**	-.0383	-.0176	-.0153	-.0228	.0421
V15	.0134	.3270**	-.0141	.5308**	-.0848	.6171**
V16	-.0260	.3761**	.4563**	.3342**	-.0865	.4542**
V17	.1312	.8017**	.5650**	.5711**	-.0730	.7305**
V18	-.1016	.0810	.1521	-.1086	.0500	-.0812
V19	.0390	.8932**	.6123**	.6579**	-.0646	.7831**
V20	-.0682	.1774	.2051*	-.0101	.0596	-.0281
V21	.2964**	-.0455	-.0921	-.1367	-.0168	-.0664
V22	.1136	-.1907	-.1446	-.1509	-.0227	-.1178
V23	-.0259	.3909**	.3897**	.3476**	-.0528	.4629**
V24	-.0270	.3063**	.2729**	.3715**	-.0552	.4459**
V25	.1280	.0248	.0147	-.0468	-.0335	-.0386
V26	.1175	.0118	.0105	-.0339	-.0328	-.0284
V27	-.0931	.0753	.0654	-.2992**	.0240	-.2823**
V28	1.0000	.0663	-.0015	.0022	-.0288	.0097
V29	.0663	1.0000	.3605**	.4363**	-.1174	.5889**
V30	-.0015	.3605**	1.0000	.1109	-.0873	.2696**
V31	.0022	.4363**	.1109	1.0000	-.1024	.9292**
V32	-.0288	-.1174	-.0873	-.1024	1.0000	-.1080
V33	.0097	.5889**	.2696**	.9292**	-.1080	1.0000
V34	.0012	.4992**	.3412**	.5703**	.0484	.6710**
V35	-.0475	.5561**	.2833**	.5714**	-.1319	.6905**
V36	.0587	.4693**	.4035**	.3325**	-.1082	.4237**
V37	-.0107	.5401**	.3752**	.5477**	-.1146	.6278**
V38	-.0863	-.1232	.0058	-.0294	-.1233	-.0451
V39	-.0482	.1642	.1752	.1778	.1267	.2027*
V40	-.0096	.3035**	.2277*	.4405**	-.1667	.5490**
V41	-.0586	.1644	.4024**	.1773	-.0294	.2239*
V42	.0977	.3614**	.1113	.8320**	-.1091	.8568**
V43	.0054	.0410	.0266	.0798	-.2794**	.1347
V44	.0100	.3764**	.1745	.5596**	-.1111	.5973**
V45	-.0476	.1474	.1749	.1978	-.0197	.2320*
V46	.0060	.2024*	-.0110	.1832	-.0979	.2174*
V461	.0344	-.0582	-.1433	-.1231	-.0331	-.2019
V47	-.0621	.3041**	.0057	.0443	-.1053	.1245
V48	-.0785	.3199**	.2339*	.2451*	-.0246	.3346**
V49	.0376	.3816**	.1297	.1336	-.2149*	.1601
V50	-.0517	.2979**	.2549*	.2908**	.1009	.3279**
V51	-.0501	.3128**	.3094**	.3627**	.0644	.4015**
V52	-.0496	.2778**	.3014**	.3659**	.0798	.3867**

V53	-.1455	.5560**	.5459**	.0403	.1102	-.0821
V54	-.0267	.2449*	.2745**	.1660	.1547	-.2190*
V55	.0927	.2432*	.2669**	.0127	.0693	-.1659
V56	.1563	.3087**	.3172**	.1048	.0062	-.3501**
V57	-.0700	.0777	.0982	-.0545	.0130	.0328
V58	.2004	.2309*	.2683**	-.0549	-.0537	-.0485
V59	-.0940	.4330**	.4270**	-.0362	-.0295	-.3112**
V60	-.0910	.7887**	.7874**	.0082	.0464	-.1202
V61	-.1823	-.0583	-.0027	-.0636	-.0581	.0022
V62	.0641	.0647	.0858	-.0612	-.0212	-.1841
V63	.0228	-.0489	-.0510	-.0127	-.0241	-.1029
V64	-.1125	.5080**	.5061**	-.0377	-.0259	-.3107**
V65	.2527*	.1986	.2214*	.1210	.1130	-.2294*
V66	-.2457*	-.1949	-.2175*	-.1186	-.1107	.1995
V67	-.0652	.2407*	.2963**	-.0469	-.0103	-.2424*
V68	-.0791	.3652**	.3825**	-.0157	-.0203	-.2666*

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

V53	-.0500	.3729**	.3717**	.2974**	.0515	.3654**
V54	-.0797	.3490**	.2921**	.3616**	-.0140	.4399**
V55	.0727	.3107**	.2221*	.2099*	-.0803	.2793**
V56	.1034	.2868**	.2075*	.4802**	.0103	.5491**
V57	-.1262	-.0234	.0209	-.0225	-.0717	.0151
V58	-.0472	.1567	.1516	-.0383	-.0702	.0505
V59	.0110	.5405**	.1994	.9373**	-.1026	.9877**
V60	-.0389	.3595**	.3937**	.2539*	-.0057	.3820**
V61	-.0597	-.0554	.1048	.0375	-.0698	.0093
V62	-.0989	-.0602	-.0191	.0053	-.1111	.0160
V63	.1261	-.0795	-.0307	-.0947	-.0524	-.0873
V64	.0011	.5530**	.2464*	.9205**	-.1031	.9830**
V65	.0948	.3113**	.1915	.3812**	.1261	.4502**
V66	-.0927	-.2921**	-.2223*	-.3739**	-.1215	-.4433**
V67	.0492	.2424*	.0532	.6858**	-.1056	.7033**
V68	-.0035	.5746**	.1535	.8421**	-.0933	.8323**

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V34	V35	V36	V37	V38	V39
HTT	.5137**	.5865**	.4390**	.5450**	-.1363	.1356
HPT	.4121**	.3944**	.3858**	.4157**	.0200	.2092*
HRT	.5703**	.5714**	.3325**	.5477**	-.0294	.1778
HLT	.1173	-.0025	.1117	.0364	-.1274	-.0135
HAT	-.0357	.0127	.0317	-.0110	.0132	.0879
VI1	.0231	.2192*	.1185	.1274	.2335*	-.0044
VI2	.1965	.1728	.0145	.1278	-.1006	.0981
VI3	.2085*	.4061**	.0244	.2305*	.1762	.1706
VI4	.2274*	.4402**	.0606	.2673**	.1779	.1873
V01	-.0152	.0403	.1646	.1499	.1461	-.0469
V02	.2977**	.2710**	.1057	.1201	-.1310	.1860
V03	.2554*	.1794	.2886**	.2392*	.0126	.0506
V04	-.1743	-.0901	-.1031	-.1436	-.0407	-.0554
V05	.0154	.0339	-.0639	-.1606	.1837	.1668
V06	.4861**	.4588**	.1373	.1647	-.1514	.0685
V07	-.2545*	-.2480*	-.3042**	-.2916**	.1929	-.1602
V08	.5245**	.4441**	.4900**	.6606**	-.2043*	.1405
V09	.0693	.0351	-.0890	-.1861	.0646	.0031
V10	.2945**	.4043**	.1362	.2428*	.2168*	.1885
V11	.3852**	.3411**	.1735	.2980**	.0173	.0559
V12	.3768**	.3670**	.5278**	.5718**	.1550	.3404**
V13	.3844**	.4654**	.0521	.4282**	.0083	.0354
V14	.1095	.0506	.1232	.1662	-.0594	.1264
V15	.4159**	.4856**	.1108	.4818**	.0138	.0791
V16	.4321**	.3705**	.5132**	.5922**	.0702	.1644
V17	.7013**	.5757**	.5540**	.6707**	-.1405	.2581*
V18	-.0466	-.1106	-.2235*	-.2212*	.0891	.0408
V19	.6371**	.6384**	.5443**	.6541**	-.0939	.2369*
V20	-.1916	-.0028	-.1117	-.0990	.1535	-.0251
V21	.1800	-.1221	.0219	-.1183	-.2798**	-.0805
V22	.1550	-.1514	-.1249	-.1682	-.2121*	-.0421
V23	.4442**	.3939**	.3902**	.6551**	.1140	.3307**
V24	.4304**	.3938**	.2953**	.5938**	.1032	.4081**
V25	-.0182	-.0753	.3750**	.0863	-.0039	-.0056
V26	-.0478	-.0688	.3247**	.0895	.0624	.0309
V27	-.3687**	-.2828**	-.0914	-.2669**	-.0175	-.0281
V28	.0012	-.0475	.0587	-.0107	-.0863	-.0482
V29	.4992**	.5561**	.4693**	.5401**	-.1232	.1642
V30	.3412**	.2833**	.4035**	.3752**	.0058	.1752
V31	.5703**	.5714**	.3325**	.5477**	-.0294	.1778
V32	.0484	-.1319	-.1082	-.1146	-.1233	.1267
V33	.6710**	.6905**	.4237**	.6278**	-.0451	.2027*
V34	1.0000	.6856**	.3232**	.4429**	-.1891	.3868**
V35	.6856**	1.0000	.3224**	.5377**	-.0280	.2710**
V36	.3232**	.3224**	1.0000	.6250**	.2543*	.1392
V37	.4429**	.5377**	.6250**	1.0000	.3038**	.2447*
V38	-.1891	-.0280	.2543*	.3038**	1.0000	.0463
V39	.3868**	.2710**	.1392	.2447*	.0463	1.0000
V40	.4444**	.6494**	.2482*	.4855**	.1837	.3032**
V41	.2873**	.2718**	.2628*	.1979	.1112	.2219*
V42	.5960**	.5932**	.2821**	.5451**	.0104	.1902
V43	.1211	.1244	.1276	.1066	.0753	.0785
V44	.4928**	.5377**	.0979	.4840**	-.0065	.3290**
V45	.1979	.3033**	.1655	.2913**	.0560	.2010
V46	.0789	.2971**	.0213	.0881	.0468	-.0223
V461	-.1311	-.3305**	.0027	-.1619	-.0951	-.0485
V47	.1696	.3324**	.0311	.0560	-.0625	.2517*
V48	.4966**	.4871**	.2467*	.2501*	-.0739	.1932
V49	.1074	.1841	.2015	.1820	-.0557	.1284
V50	.3953**	.3030**	.3128**	.4328**	.1362	.7324**
V51	.4616**	.3598**	.3174**	.4863**	.1199	.6922**
V52	.4241**	.3126**	.3086**	.4705**	.1327	.6959**

V53	.4211**	.3296**	.3737**	.5416**	.1519	.6543**
V54	.5032**	.4022**	.3056**	.3508**	-.1075	.3252**
V55	.4235**	.3585**	.2040*	.1929	-.1747	.1805
V56	.6271**	.5433**	.3334**	.5176**	-.0299	.2926**
V57	-.0144	.0444	.0149	.0940	.0522	.0758
V58	.1907	.1788	.0358	.1466	-.0589	.3052**
V59	.6716**	.7019**	.3792**	.5995**	-.0460	.1773
V60	.4320**	.4724**	.3477**	.6250**	.1753	.6423**
V61	.1201	.1265	.0382	-.0903	.0874	.2361*
V62	.0366	-.0131	.0783	.0197	-.0077	.0585
V63	-.1295	-.1079	.0047	-.0406	.1980	-.0478
V64	.6984**	.7325**	.4064**	.6415**	-.0141	.2672**
V65	.6008**	.4271**	.2249*	.3691**	-.2451*	.2538*
V66	-.5848**	-.4168**	-.2252*	-.3665**	.2191*	-.2463*
V67	.5145**	.5575**	.1082	.2609*	.1055	.2460*
V68	.6115**	.6895**	.2751**	.6079**	-.0079	.2183*

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V40	V41	V42	V43	V44	V45
HTT	.3250**	.1260	.4009**	.0211	.3901**	.1740
HPT	.2700**	.4672**	.1472	.0579	.2637*	.1443
HRT	.4405**	.1773	.8320**	.0798	.5596**	.1978
HLT	-.0171	-.0320	-.0575	.0309	-.0822	-.0230
HAT	-.0271	.1751	-.0668	.0563	.0010	-.0595
VI1	.1736	.2635*	.1218	-.0800	.1209	.1475
VI2	.3157**	-.0376	.1531	.0489	.2094*	.0292
VI3	.5764**	.1821	.2897**	.0085	.3890**	.2131*
VI4	.6103**	.1839	.3215**	-.0035	.4172**	.2242*
V01	.0618	.1137	.0658	.1706	-.0639	.0144
V02	.1092	-.1366	.0765	-.1221	.1399	.1649
V03	.3783**	.3768**	.4101**	.1680	.3388**	.1058
V04	-.1984	-.1846	-.1808	-.1514	-.1271	-.0366
V05	.1249	.3266**	-.0469	.0248	.1150	.0342
V06	.1877	-.0353	.3197**	.0566	.1913	-.0141
V07	-.1322	.0398	-.1938	-.1206	-.2031*	-.1420
V08	.2710**	.0656	.4644**	.0861	.3844**	.2135*
V09	.0757	.1935	.1035	-.0778	.0215	-.0854
V10	.3634**	.4604**	.5152**	.0228	.3663**	.1998
V11	.3277**	-.0188	.3679**	.1632	.2825**	.1204
V12	.2983**	.2749**	.4163**	.1865	.3150**	.1734
V13	.3874**	-.0467	.5561**	.0935	.4048**	-.0202
V14	.0264	-.0200	.0848	.1818	.0311	.0913
V15	.4016**	-.0239	.5813**	.1287	.4204**	.0069
V16	.3577**	.1568	.3167**	.0348	.1545	.1386
V17	.3360**	.2050*	.4964**	.0973	.3972**	.1748
V18	-.1674	.0812	-.1318	-.0850	-.1230	-.1116
V19	.4131**	.3061**	.5514**	.0422	.4859**	.2225*
V20	-.0392	.1227	-.0856	-.0686	-.0080	.0082
V21	-.2857**	-.2089*	-.1376	.1083	-.2006	-.1151
V22	-.2995**	-.1946	-.1574	.0967	-.2106*	-.1064
V23	.3812**	.1381	.3753**	.0791	.2949**	.1399
V24	.4013**	.1560	.4217**	.1128	.3404**	.1761
V25	-.0622	-.0402	-.0287	-.0187	-.0799	-.0554
V26	-.0221	-.0083	.0061	.0333	-.0562	-.0542
V27	-.2257*	.0651	-.3158**	.0630	-.2201*	-.1180
V28	-.0096	-.0586	.0977	.0054	.0100	-.0476
V29	.3035**	.1644	.3614**	.0410	.3764**	.1474
V30	.2277*	.4024**	.1113	.0266	.1745	.1749
V31	.4405**	.1773	.8320**	.0798	.5596**	.1978
V32	-.1667	-.0294	-.1091	-.2794**	-.1111	-.0197
V33	.5490**	.2239*	.8568**	.1347	.5973**	.2320*
V34	.4444**	.2873**	.5960**	.1211	.4928**	.1979
V35	.6494**	.2718**	.5932**	.1244	.5377**	.3033**
V36	.2482*	.2628*	.2821**	.1276	.0979	.1655
V37	.4855**	.1979	.5451**	.1066	.4840**	.2913**
V38	.1837	.1112	.0104	.0753	-.0065	.0560
V39	.3032**	.2219*	.1902	.0785	.3290**	.2010
V40	1.0000	.2404*	.5497**	.3042**	.5740**	.2219*
V41	.2404*	1.0000	.2724**	.1544	.2602*	.3052**
V42	.5497**	.2724**	1.0000	.1228	.6458**	.2559*
V43	.3042**	.1544	.1228	1.0000	.1301	.0509
V44	.5740**	.2602*	.6458**	.1301	1.0000	.3426**
V45	.2219*	.3052**	.2559*	.0509	.3426**	1.0000
V46	.4308**	.0407	.1822	.0826	.1367	-.2846**
V461	-.3103**	-.1862	-.1849	.0764	-.2162*	-.2480*
V47	.3773**	.0808	.0800	.2344*	.2162*	.1919
V48	.4195**	.3597**	.2953**	.2530*	.3158**	.2463*
V49	.3842**	.0591	.1423	.2466*	.2531*	.1272
V50	.3372**	.2361*	.3428**	.0258	.4332**	.2136*
V51	.3948**	.2569*	.4240**	.0440	.4859**	.2329*
V52	.3389**	.2673**	.4111**	.0453	.4408**	.2001

V53	.3466**	.2795**	.3588**	:0429	.4057**	.2380*
V54	.3760**	.1524	.3643**	.0754	.3358**	.2106*
V55	.2421*	.1424	.2313*	.1744	.1684	.2210*
V56	.3940**	.1903	.5929**	.2062*	.4607**	.3733**
V57	.1241	-.0654	.0118	.1083	.0733	.1356
V58	.1324	-.0015	-.0216	.1248	.1190	.0911
V59	.5147**	.1823	.8584**	.1163	.5839**	.2190*
V60	.4553**	.2583*	.3262**	.1173	.3817**	.2587*
V61	.1705	.3841**	.0726	.0612	.2070*	.1223
V62	-.0370	.0337	.0472	.0612	-.0431	.0357
V63	-.0392	-.0513	-.1009	.0505	-.0714	-.0900
V64	.5565**	.2316*	.8579**	.1297	.6146**	.2487*
V65	.2221*	.0903	.4032**	.0769	.3143**	.2353*
V66	-.2408*	-.1083	-.3955**	-.1020	-.3001**	-.2278*
V67	.4231**	.2507*	.7234**	.0888	.4852**	.2041*
V68	.4308**	.1383	.6770**	.1189	.5395**	.2506*

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V46	V461	V47	V48	V49	V50
HTT	.1969	-.0855	.2679**	.2970**	.3823**	.2827**
HPT	.0417	-.1775	.0179	.2729**	.0971	.2972**
HRT	.1832	-.1231	.0443	.2451*	.1336	.2908**
HLT	-.0454	-.0107	-.0526	.0509	.0988	-.0272
HAT	.0600	.1091	.1747	.1880	.0469	.0538
VI1	.1444	-.1428	.2031*	.1878	-.0402	.0347
VI2	.2754**	-.1904	.1876	.2057*	.1236	.1253
VI3	.5261**	-.4270**	.4996**	.3599**	.0893	.1764
VI4	.5456**	-.4289**	.4783**	.3928**	.1232	.2033*
V01	.0044	-.0249	-.0205	.0593	-.0672	-.0162
V02	-.0848	-.1114	.0571	.1230	-.0329	.0875
V03	.0470	.0083	.0836	.2609*	.1522	.1512
V04	-.0193	.0018	-.0452	-.1518	-.0292	-.0281
V05	.1152	-.0458	.2216*	.0551	.0022	.0941
V06	.1115	-.1162	.1063	.2256*	.0243	.0860
V07	-.0743	-.0708	-.1426	-.1528	-.4295**	-.1763
V08	.0085	-.0943	-.0104	.1867	.1506	.2311*
V09	.0641	-.0543	.0486	.0144	-.0390	-.0181
V10	.0570	-.2383*	.0190	.1787	-.1538	.2271*
V11	.0786	-.0809	.0959	.1848	-.0336	.0666
V12	.0612	-.0662	.0866	.2521*	.0851	.3570**
V13	.2087*	-.1388	.0189	.1659	.0798	.0720
V14	-.1864	.0887	-.0319	.0022	.0021	.0537
V15	.1827	-.1281	.0216	.1815	.0844	.1066
V16	.0904	-.1186	.1455	.3235**	.1012	.2869**
V17	.0788	-.0901	.1325	.3545**	.2081*	.3601**
V18	-.0823	.1146	.0032	-.0983	-.0106	.0014
V19	.1791	-.1335	.1978	.3666**	.3134**	.3863**
V20	.0416	.0439	.0717	-.0715	.1571	.0104
V21	-.2070*	.1196	-.1858	-.0721	-.1576	-.1563
V22	-.2304*	.1341	-.1731	-.0622	-.2360*	-.1452
V23	.0485	-.0961	.1490	.3051**	.0689	.3733**
V24	.0043	-.0627	.1886	.2815**	.0719	.4010**
V25	-.0781	.1082	-.1277	-.0914	.0437	.0722
V26	-.0560	.1183	-.1233	-.0894	.0428	.1658
V27	-.0048	.1224	.0317	-.1579	.2047*	-.0566
V28	.0060	.0344	-.0621	-.0785	.0376	-.0517
V29	.2024*	-.0582	.3041**	.3199**	.3816**	.2979**
V30	-.0110	-.1433	.0057	.2339*	.1297	.2549*
V31	.1832	-.1231	.0443	.2451*	.1336	.2908**
V32	-.0979	-.0331	-.1053	-.0246	-.2149*	.1009
V33	.2174*	-.2019	.1245	.3346**	.1601	.3279**
V34	.0789	-.1311	.1696	.4966**	.1074	.3953**
V35	.2971**	-.3305**	.3324**	.4871**	.1841	.3030**
V36	.0213	.0027	.0311	.2467*	.2015	.3128**
V37	.0881	-.1619	.0560	.2501*	.1820	.4328**
V38	.0468	-.0951	-.0625	-.0739	-.0557	.1362
V39	-.0223	-.0485	.2517*	.1932	.1284	.7324**
V40	.4308**	-.3103**	.3773**	.4195**	.3842**	.3372**
V41	.0407	-.1862	.0808	.3597**	.0591	.2361*
V42	.1822	-.1849	.0800	.2953**	.1423	.3428**
V43	.0826	.0764	.2344*	.2530*	.2466*	.0258
V44	.1367	-.2162*	.2162*	.3158**	.2531*	.4332**
V45	-.2846**	-.2480*	.1919	.2463*	.1272	.2136*
V46	1.0000	-.5363**	.3596**	.2316*	.2248*	.0166
V461	-.5363**	1.0000	-.0901	-.0991	.2393*	-.0968
V47	.3596**	-.0901	1.0000	.4867**	.3643**	.1822
V48	.2316*	-.0991	.4867**	1.0000	.2292*	.2114*
V49	.2248*	.2393*	.3643**	.2292*	1.0000	.1378
V50	.0166	-.0968	.1822	.2114*	.1378	1.0000
V51	.0287	-.1239	.1764	.2719**	.1334	.9574**
V52	.0336	-.1041	.1726	.2696**	.1321	.9415**

V53	.0347	-.1291	.1737	.2381*	.1332	.9341**
V54	.0874	-.2332*	.2195*	.1771	.1553	.2960**
V55	-.0344	-.0233	.2701**	.2518*	.1251	.2447*
V56	-.0041	-.1729	.0922	.3753**	.0706	.3304**
V57	-.0743	.0697	.1104	.0809	.1776	.0827
V58	-.0320	-.0633	.2360*	.0678	.0489	.1442
V59	.1903	-.1874	.0935	.3032**	.1262	.2966**
V60	-.0186	-.1496	.1937	.2935**	.1016	.6382**
V61	.0250	-.0161	.1819	.1581	-.0030	.1363
V62	-.1009	.0574	-.0058	-.0152	-.0728	-.0337
V63	.0349	-.0490	-.0346	-.0733	-.1204	-.0969
V64	.1785	-.1974	.1256	.3349**	.1315	.3720**
V65	.0725	-.1225	.0755	.2405*	.0626	.3099**
V66	-.0948	.1393	-.0749	-.2275*	-.0697	-.3021**
V67	.1739	-.1731	.1527	.2732**	-.0504	.2803**
V68	.1742	-.1991	.1095	.2595*	.1224	.2672**

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V51	V52	V53	V54	V55	V56
HTT	.3124**	.2705**	.3605**	.3622**	.3085**	.3321**
HPT	.3436**	.3168**	.3976**	.3340**	.2609*	.2640*
HRT	.3627**	.3659**	.2974**	.3616**	.2099*	.4802**
HLT	-.0077	.0042	.0303	-.0869	.0168	.0268
HAT	.0049	.0113	.0256	-.0996	.0274	-.0891
VI1	.0658	.0450	.0748	.0681	.0918	-.0123
VI2	.0870	.0984	.0524	.2271*	.0685	.1367
VI3	.1962	.1827	.1624	.1626	.0703	.1522
VI4	.2245*	.2130*	.1826	.1541	.0551	.1726
V01	.0141	.0225	.0043	.0256	-.0740	.1442
V02	.0673	.0781	.0529	.2478*	.2421*	.3460**
V03	.1988	.1750	.1565	.2480*	.1348	.2069*
V04	-.0729	-.0789	-.0732	-.1666	-.1086	-.2222*
V05	.0527	.0466	.0371	-.0400	-.0600	-.1161
V06	.1198	.1134	.1237	.2651*	.1979	.3189**
V07	-.1772	-.1746	-.1783	-.2200*	-.2353*	-.2722**
V08	.2847**	.2645*	.2881**	.4124**	.2879**	.5650**
V09	-.0048	-.0225	-.0094	-.0301	-.0294	-.1119
V10	.2871**	.2523*	.2336*	.2251*	.1119	.2822**
V11	.1115	.0857	.0906	.2706**	.2363*	.3828**
V12	.3967**	.4133**	.4483**	.2972**	.1744	.3920**
V13	.1060	.1158	.0466	.1960	.0773	.3884**
V14	.0796	.0974	.1387	.0677	.2105*	.2096*
V15	.1460	.1590	.1007	.2225*	.1157	.4336**
V16	.3399**	.3821**	.3868**	.2305*	.1805	.3163**
V17	.4198**	.3958**	.4853**	.4448**	.3906**	.5336**
V18	-.0279	-.0242	.0210	-.0892	-.0072	-.1831
V19	.4378**	.4156**	.4729**	.4477**	.3400**	.4232**
V20	-.0312	-.0175	-.0029	-.0992	-.0859	-.2409*
V21	-.1568	-.1546	-.1542	.0528	.1355	.2928**
V22	-.1497	-.1470	-.1455	-.0267	.0927	.1563
V23	.4367**	.4126**	.5560**	.2449*	.2432*	.3087**
V24	.4652**	.4396**	.5459**	.2745**	.2669**	.3172**
V25	.0171	.0242	.0403	.1660	.0127	.1048
V26	.0710	.0826	.1102	.1547	.0693	.0062
V27	-.0990	-.0758	-.0821	-.2190*	-.1659	-.3501**
V28	-.0501	-.0496	-.0500	-.0797	.0727	.1034
V29	.3128**	.2778**	.3729**	.3490**	.3107**	.2868**
V30	.3094**	.3014**	.3717**	.2921**	.2221*	.2075*
V31	.3627**	.3659**	.2974**	.3616**	.2099*	.4802**
V32	.0644	.0798	.0515	-.0140	-.0803	.0103
V33	.4015**	.3867**	.3654**	.4399**	.2793**	.5491**
V34	.4616**	.4241**	.4211**	.5032**	.4235**	.6271**
V35	.3598**	.3126**	.3296**	.4022**	.3585**	.5433**
V36	.3174**	.3086**	.3737**	.3056**	.2040*	.3334**
V37	.4863**	.4705**	.5416**	.3508**	.1929	.5176**
V38	.1199	.1327	.1519	-.1075	-.1747	-.0299
V39	.6922**	.6959**	.6543**	.3252**	.1805	.2926**
V40	.3948**	.3389**	.3466**	.3760**	.2421*	.3940**
V41	.2569*	.2673**	.2795**	.1524	.1424	.1903
V42	.4240**	.4111**	.3588**	.3643**	.2313*	.5929**
V43	.0440	.0453	.0429	.0754	.1744	.2062*
V44	.4859**	.4408**	.4057**	.3358**	.1684	.4607**
V45	.2329*	.2001	.2380*	.2106*	.2210*	.3733**
V46	.0287	.0336	.0347	.0874	-.0344	-.0041
V461	-.1239	-.1041	-.1291	-.2332*	-.0233	-.1729
V47	.1764	.1726	.1737	.2195*	.2701**	.0922
V48	.2719**	.2696**	.2381*	.1771	.2518*	.3753**
V49	.1334	.1321	.1332	.1553	.1251	.0706
V50	.9574**	.9415**	.9341**	.2960**	.2447*	.3304**
V51	1.0000	.9711**	.9362**	.3334**	.2563*	.4211**
V52	.9711**	1.0000	.9189**	.3020**	.2241*	.3902**

V53	.9362**	.9189**	1.0000	.3124**	.2619*	.3341**
V54	.3334**	.3020**	.3124**	1.0000	.4924**	.4498**
V55	.2563*	.2241*	.2619*	.4924**	1.0000	.3419**
V56	.4211**	.3902**	.3341**	.4498**	.3419**	1.0000
V57	.0738	.0691	.0393	-.0244	.0975	.0495
V58	.1216	.1089	.1630	.2103*	.3500**	.1114
V59	.3704**	.3541**	.3306**	.4231**	.2721**	.5679**
V60	.6792**	.6639**	.7388**	.3517**	.2849**	.3910**
V61	.1293	.1199	.0817	.0745	.0483	.0301
V62	-.0059	-.0014	-.0241	-.0447	-.0247	-.0111
V63	-.0937	-.0927	-.0933	.0323	.0256	-.1007
V64	.4467**	.4287**	.4136**	.4503**	.2973**	.5889**
V65	.3198**	.3137**	.3112**	.3331**	.3659**	.4584**
V66	-.3123**	-.3062**	-.3036**	-.3203**	-.3518**	-.4962**
V67	.3337**	.3238**	.2668**	.2330*	.2075*	.4365**
V68	.3160**	.3055**	.3078**	.4444**	.2509*	.4983**

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V57	V58	V59	V60	V61	V62
HTT	.0183	.1679	.5763**	.3405**	-.0514	-.0915
HPT	.0269	.1923	.2555*	.4242**	.1650	-.0651
HRT	-.0225	-.0383	.9373**	.2539*	.0375	.0053
HLT	-.0133	.0855	.0139	.0962	-.1118	.0032
HAT	-.1576	-.0589	-.0473	.0550	-.0337	.0987
VI1	-.1397	-.1546	.0838	-.0211	.2559*	.0944
VI2	.2152*	.1159	.1679	.0680	-.0459	-.0970
VI3	.0701	.0782	.2515*	.1701	.2608*	.0857
VI4	.1142	.0589	.2762**	.1932	.2731**	.0819
V01	-.0182	.0261	.0422	-.0015	.0212	.4631**
V02	.0511	.1459	.2050*	.1970	-.0844	-.1930
V03	-.0084	-.0098	.3082**	.1012	.3002**	.1203
V04	.0905	-.1224	-.1843	-.1135	-.1289	-.0257
V05	.0418	.0178	-.0967	-.0507	.8251**	-.1019
V06	-.1082	-.0285	.5311**	.1958	-.0870	-.0745
V07	-.1944	-.1020	-.2249*	-.1563	.1650	.2268*
V08	.0068	.0930	.5937**	.3226**	-.1428	-.0597
V09	-.0727	-.0206	.0361	-.0157	.2964**	-.0246
V10	-.1485	-.0123	.4424**	.2458*	.2605*	.0342
V11	-.0511	.0471	.3527**	.1346	.0675	.2251*
V12	.0069	.1011	.4817**	.5134**	.0166	.0858
V13	.0389	-.0012	.6119**	.1135	-.0637	-.0642
V14	-.0017	.2411*	.0448	.3913**	-.1313	-.0534
V15	.0378	.0378	.6356**	.2022	-.0763	-.0611
V16	.0088	.0139	.4066**	.4480**	-.0420	.1254
V17	-.0093	.2145*	.6894**	.5608**	-.0779	-.0468
V18	-.1506	.1196	-.0895	.0437	.0306	-.0071
V19	-.0204	.1319	.7315**	.4527**	.0112	-.0505
V20	-.1111	-.0424	-.0559	-.0523	.0681	-.0364
V21	-.0478	.1083	-.0434	-.1029	-.1866	-.0749
V22	-.0700	.2004	-.0940	-.0910	-.1823	.0641
V23	.0777	.2309*	.4330**	.7887**	-.0583	.0647
V24	.0982	.2683**	.4270**	.7874**	-.0027	.0858
V25	-.0545	-.0549	-.0362	.0082	-.0636	-.0612
V26	.0130	-.0537	-.0295	.0464	-.0581	-.0212
V27	.0328	-.0485	-.3112**	-.1202	.0022	-.1841
V28	-.1262	-.0472	.0110	-.0389	-.0597	-.0989
V29	-.0234	.1567	.5405**	.3595**	-.0554	-.0602
V30	.0209	.1516	.1994	.3937**	.1048	-.0191
V31	-.0225	-.0383	.9373**	.2539*	.0375	.0053
V32	-.0717	-.0702	-.1026	-.0057	-.0698	-.1111
V33	.0151	.0505	.9877**	.3820**	.0093	.0160
V34	-.0144	.1907	.6716**	.4320**	.1201	.0366
V35	.0444	.1788	.7019**	.4724**	.1265	-.0131
V36	.0149	.0358	.3792**	.3477**	.0382	.0783
V37	.0940	.1466	.5995**	.6250**	-.0903	.0197
V38	.0522	-.0589	-.0460	.1753	.0874	-.0077
V39	.0758	.3052**	.1773	.6423**	.2361*	.0585
V40	.1241	.1324	.5147**	.4553**	.1705	-.0370
V41	-.0654	-.0015	.1823	.2583*	.3841**	.0337
V42	.0118	-.0216	.8584**	.3262**	.0726	.0472
V43	.1083	.1248	.1163	.1173	.0612	.0612
V44	.0733	.1190	.5839**	.3817**	.2070*	-.0431
V45	.1356	.0911	.2190*	.2587*	.1223	.0357
V46	-.0743	-.0320	.1903	-.0186	.0250	-.1009
V461	.0697	-.0633	-.1874	-.1496	-.0161	.0574
V47	.1104	.2360*	.0935	.1937	.1819	-.0058
V48	.0809	.0678	.3032**	.2935**	.1581	-.0152
V49	.1776	.0489	.1262	.1016	-.0030	-.0728
V50	.0827	.1442	.2966**	.6382**	.1363	-.0337
V51	.0738	.1216	.3704**	.6792**	.1293	-.0059
V52	.0691	.1089	.3541**	.6639**	.1199	-.0014

V53	.0393	.1630	.3306**	.7388**	.0817	-.0241
V54	-.0244	.2103*	.4231**	.3517**	.0745	-.0447
V55	.0975	.3500**	.2721**	.2849**	.0483	-.0247
V56	.0495	.1114	.5679**	.3910**	.0301	-.0111
V57	1.0000	.3297**	.0005	.1078	-.0267	.0315
V58	.3297**	1.0000	.0385	.3210**	.0354	.0679
V59	.0005	.0385	1.0000	.3594**	-.0067	-.0061
V60	.1078	.3210**	.3594**	1.0000	-.0131	-.0232
V61	-.0267	.0354	-.0067	-.0131	1.0000	-.0333
V62	.0315	.0679	-.0061	-.0232	-.0333	1.0000
V63	-.0374	.0007	-.1062	-.0566	.1355	-.1212
V64	.0128	.0809	.9904**	.4686**	.0593	-.0061
V65	.0512	.1567	.4473**	.2693**	-.2314*	-.0930
V66	-.0287	-.1489	-.4387**	-.2635*	.2433*	.1113
V67	-.0542	.0402	.7330**	.2874**	.3047**	.0106
V68	-.0811	.0727	.8494**	.3728**	-.0261	-.0778

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Correlations:	V63	V64	V65	V66	V67	V68
HTT	-.0740	.5845**	.3105**	-.2916**	.2731**	.6133**
HPT	-.0671	.3071**	.2479*	-.2513*	.1391	.2300*
HRT	-.0947	.9205**	.3812**	-.3739**	.6858**	.8421**
HLT	-.0326	.0181	.0170	-.1174	-.1143	-.0287
HAT	-.0333	-.0393	.1082	-.1055	-.0137	-.0146
VI1	.0359	.0942	-.0907	.1198	.1538	.1224
VI2	-.0164	.1638	.3301**	-.3296**	.0411	.1222
VI3	.0471	.2777**	.1117	-.1111	.3313**	.2097*
VI4	.0321	.3049**	.1240	-.1233	.3465**	.2281*
V01	-.0447	.0434	-.1188	.1215	-.0036	.0352
V02	-.0409	.2125*	.2359*	-.2387*	.1585	.2590*
V03	-.0728	.3248**	.0137	-.0088	.2649*	.0553
V04	-.0966	-.1979	-.0635	.0719	-.1895	-.0850
V05	.0145	-.0430	-.3210**	.3337**	.2765**	-.0787
V06	-.0230	.5207**	.2241*	-.2189*	.3306**	.5140**
V07	-.0316	-.2206*	-.4363**	.4343**	.1212	-.2333*
V08	-.0381	.5927**	.5427**	-.5297**	.1706	.6161**
V09	-.0046	.0518	-.1707	.1624	.2238*	-.1320
V10	-.0296	.4674**	.1174	-.1093	.5569**	.3286**
V11	.1112	.3567**	.2213*	-.1867	.2861**	.2891**
V12	-.0150	.5233**	.2894**	-.3000**	.2803**	.3315**
V13	.0772	.5882**	.2473*	-.2415*	.3822**	.4892**
V14	.1768	.0848	.2067*	-.2020	.0197	.0705
V15	.0952	.6215**	.2886**	-.2834**	.3942**	.5079**
V16	.0013	.4402**	.2340*	-.2257*	.1414	.2581*
V17	-.0705	.7185**	.4862**	-.4795**	.3506**	.6473**
V18	-.0028	-.0769	-.1799	.1514	.1456	-.0740
V19	-.0978	.7500**	.4061**	-.4023**	.4052**	.7030**
V20	-.0330	-.0554	-.2401*	.2117*	.0645	.0489
V21	.0571	-.0671	.2931**	-.2861**	-.1100	-.0401
V22	.0228	-.1125	.2527*	-.2457*	-.0652	-.0791
V23	-.0489	.5080**	.1986	-.1949	.2407*	.3652**
V24	-.0510	.5061**	.2214*	-.2175*	.2963**	.3825**
V25	-.0127	-.0377	.1210	-.1186	-.0469	-.0157
V26	-.0241	-.0259	.1130	-.1107	-.0103	-.0203
V27	-.1029	-.3107**	-.2294*	.1995	-.2424*	-.2666*
V28	.1261	.0011	.0948	-.0927	.0492	-.0035
V29	-.0795	.5530**	.3113**	-.2921**	.2424*	.5746**
V30	-.0307	.2464*	.1915	-.2223*	.0532	.1535
V31	-.0947	.9205**	.3812**	-.3739**	.6858**	.8421**
V32	-.0524	-.1031	.1261	-.1215	-.1056	-.0933
V33	-.0873	.9830**	.4502**	-.4433**	.7033**	.8323**
V34	-.1295	.6984**	.6008**	-.5848**	.5145**	.6115**
V35	-.1079	.7325**	.4271**	-.4168**	.5575**	.6895**
V36	.0047	.4064**	.2249*	-.2252*	.1082	.2751**
V37	-.0406	.6415**	.3691**	-.3665**	.2609*	.6079**
V38	.1980	-.0141	-.2451*	.2191*	.1055	-.0079
V39	-.0478	.2672**	.2538*	-.2463*	.2460*	.2183*
V40	-.0392	.5565**	.2221*	-.2408*	.4231**	.4308**
V41	-.0513	.2316*	.0903	-.1083	.2507*	.1383
V42	-.1009	.8579**	.4032**	-.3955**	.7234**	.6770**
V43	.0505	.1297	.0769	-.1020	.0888	.1189
V44	-.0714	.6146**	.3143**	-.3001**	.4852**	.5395**
V45	-.0900	.2487*	.2353*	-.2278*	.2041*	.2506*
V46	.0349	.1785	.0725	-.0948	.1739	.1742
V461	-.0490	-.1974	-.1225	.1393	-.1731	-.1991
V47	-.0346	.1256	.0755	-.0749	.1527	.1095
V48	-.0733	.3349**	.2405*	-.2275*	.2732**	.2595*
V49	-.1204	.1315	.0626	-.0697	-.0504	.1224
V50	-.0969	.3720**	.3099**	-.3021**	.2803**	.2672**
V51	-.0937	.4467**	.3198**	-.3123**	.3337**	.3160**
V52	-.0927	.4287**	.3137**	-.3062**	.3238**	.3055**

V53	-.0933	.4136**	.3112**	-.3036**	.2668**	.3078**
V54	.0323	.4503**	.3331**	-.3203**	.2330*	.4444**
V55	.0256	.2973**	.3659**	-.3518**	.2075*	.2509*
V56	-.1007	.5889**	.4584**	-.4962**	.4365**	.4983**
V57	-.0374	.0128	.0512	-.0287	-.0542	-.0811
V58	.0007	.0809	.1567	-.1489	.0402	.0727
V59	-.1062	.9904**	.4473**	-.4387**	.7330**	.8494**
V60	-.0566	.4686**	.2693**	-.2635*	.2874**	.3728**
V61	.1355	.0593	-.2314*	.2433*	.3047**	-.0261
V62	-.1212	-.0061	-.0930	.1113	.0106	-.0778
V63	1.0000	-.0961	-.1689	.1745	-.0908	-.0872
V64	-.0961	1.0000	.4410**	-.4312**	.7499**	.8483**
V65	-.1689	.4410**	1.0000	-.9701**	.2727**	.4214**
V66	.1745	-.4312**	-.9701**	1.0000	-.2587*	-.4120**
V67	-.0908	.7499**	.2727**	-.2587*	1.0000	.6083**
V68	-.0872	.8483**	.4214**	-.4120**	.6083**	1.0000

N of cases: 132 1-tailed Signif: * - .01 ** - .001

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

A-2.2

Resultados del análisis de componentes principales

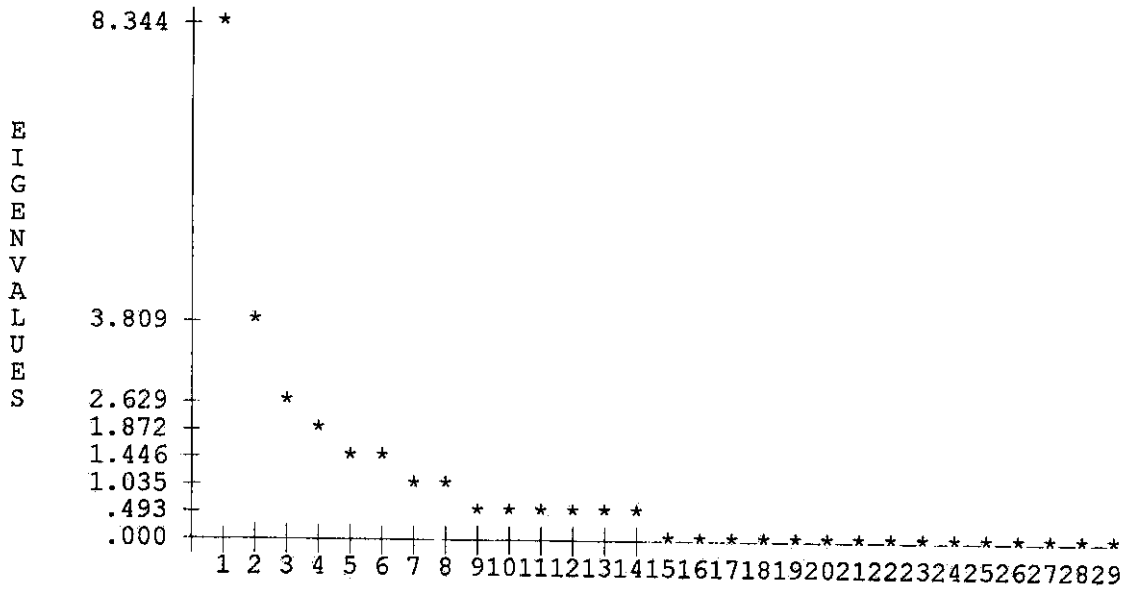
```
FACTOR /VARIABLES ZHRT ZHAT ZHTT ZHPT ZHLT ZVI3 ZV05 ZV08 ZV10 ZV11
ZV15 ZV18 ZV20 ZV21 ZV22 ZV27 ZV34 ZV37 ZV40 ZV41 ZV44 ZV46 ZV47
ZV59 ZV60 ZV61 ZV64 ZV65 ZV68 /PLOT EIGEN ROTATION (1,2) (1,3) (2,3)
/FORMAT SORT BLANK (.5) /SAVE REGRESSION (ALL FACTOR).
```

Extraction 1 for Analysis 1, Principal-Components Analysis (PC)

Initial Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
ZHRT	1.00000	*	1	8.34366	28.8	28.8
ZHAT	1.00000	*	2	3.80852	13.1	41.9
ZHTT	1.00000	*	3	2.62876	9.1	51.0
ZHPT	1.00000	*	4	1.87221	6.5	57.4
ZHLT	1.00000	*	5	1.57109	5.4	62.8
ZVI3	1.00000	*	6	1.44592	5.0	67.8
ZV05	1.00000	*	7	1.23804	4.3	72.1
ZV08	1.00000	*	8	1.03534	3.6	75.7
ZV10	1.00000	*	9	.85248	2.9	78.6
ZV11	1.00000	*	10	.78382	2.7	81.3
ZV15	1.00000	*	11	.74959	2.6	83.9
ZV18	1.00000	*	12	.64020	2.2	86.1
ZV20	1.00000	*	13	.53493	1.8	87.9
ZV21	1.00000	*	14	.49297	1.7	89.6
ZV22	1.00000	*	15	.43631	1.5	91.2
ZV27	1.00000	*	16	.41327	1.4	92.6
ZV34	1.00000	*	17	.34787	1.2	93.8
ZV37	1.00000	*	18	.30545	1.1	94.8
ZV40	1.00000	*	19	.27912	1.0	95.8
ZV41	1.00000	*	20	.25260	.9	96.7
ZV44	1.00000	*	21	.21280	.7	97.4
ZV46	1.00000	*	22	.19672	.7	98.1
ZV47	1.00000	*	23	.14537	.5	98.6
ZV59	1.00000	*	24	.11476	.4	99.0
ZV60	1.00000	*	25	.10360	.4	99.3
ZV61	1.00000	*	26	.09745	.3	99.7
ZV64	1.00000	*	27	.06533	.2	99.9
ZV65	1.00000	*	28	.03182	.1	100.0
ZV68	1.00000	*	29	.00001	.0	100.0

- - - - FACTOR ANALYSIS - - - -



PC Extracted 8 factors.

Factor Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
ZV64	.93022				
ZV59	.90534				
ZV68	.83794				
ZHRT	.83336				
ZV34	.76648				
ZV37	.76072				
ZV44	.71087				
ZV08	.69346				
ZV40	.67987				
ZHTT	.64275				
ZV15	.61712				
ZV60	.54371				
ZV65	.54192				
ZV10					
ZV21		-.73482			
ZV22		-.65227			
ZV05		.61175			
ZV20		.60493	.53605		
ZV61		.54451		.52568	
ZV11			-.58764		
ZV27			.56738		
ZV18			.55880		
ZVI3			-.51751		
ZV41				.52255	
ZV46					
ZHPT					
ZV47					.56270
ZHAT					
ZHLT					

	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8
ZV64			
ZV59			
ZV68			
ZHRT			
ZV34			
ZV37			
ZV44			
ZV08			
ZV40			
ZHTT			
ZV15			
ZV60			
ZV65			
ZV10			
ZV21			
ZV22			
ZV05			
ZV20			
ZV61			
ZV11			
ZV27			
ZV18			
ZVI3			
ZV41			
ZV46			
ZHPT			
ZV47			
ZHAT		-.63356	
ZHLT		.51203	

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	Eigenvalue	Pct of Var	Cum Pct
		*				
ZHRT	.88897	*	1	8.34366	28.8	28.8
ZHAT	.69080	*	2	3.80852	13.1	41.9
ZHTT	.68029	*	3	2.62876	9.1	51.0
ZHPT	.68830	*	4	1.87221	6.5	57.4
ZHLT	.55709	*	5	1.57109	5.4	62.8
ZVI3	.76678	*	6	1.44592	5.0	67.8
ZV05	.87217	*	7	1.23804	4.3	72.1
ZV08	.84283	*	8	1.03534	3.6	75.7
ZV10	.70255	*				
ZV11	.79928	*				
ZV15	.54848	*				
ZV18	.93260	*				
ZV20	.79596	*				
ZV21	.81915	*				
ZV22	.84026	*				
ZV27	.82475	*				
ZV34	.78395	*				
ZV37	.75971	*				
ZV40	.71554	*				
ZV41	.66565	*				
ZV44	.55642	*				
ZV46	.60622	*				
ZV47	.68798	*				
ZV59	.94170	*				
ZV60	.67537	*				
ZV61	.86831	*				
ZV64	.94330	*				
ZV65	.67090	*				
ZV68	.81821	*				

Varimax Rotation 1, Extraction 1, Analysis 1 - Kaiser Normalization.

Varimax converged in 8 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5
ZV59	.95054				
ZV64	.92971				
ZHRT	.92727				
ZV68	.89055				
ZV15	.70981				
ZV08	.62955				
ZV34	.62921				
ZHTT	.62647				
ZV44	.59149				
ZV37	.58740	.52499			
ZHPT		.78938			
ZV60		.73263			
ZV41		.54565			
ZV21			.84685		
ZV22			.84207		
ZV65					
ZV47				.81049	
ZV46				.73218	
ZVI3				.72666	
ZV40				.53589	
ZV61					.92014
ZV05					.90263
ZV27					
ZV11					
ZV18					
ZV20					
ZHAT					
ZHLT					
ZV10					

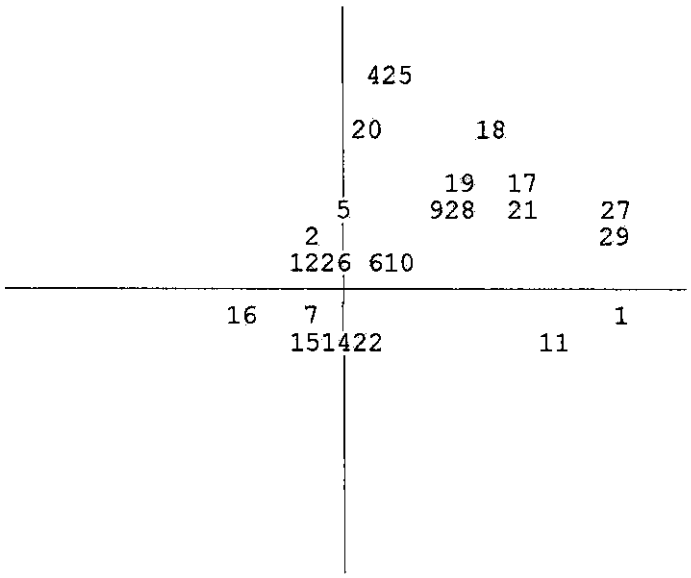
	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8
ZV59			
ZV64			
ZHRT			
ZV68			
ZV15			
ZV08			
ZV34			
ZHTT			
ZV44			
ZV37			
ZHPT			
ZV60			
ZV41			
ZV21			
ZV22			
ZV65			
ZV47			
ZV46			
ZVI3			
ZV40			
ZV61			
ZV05			
ZV27	-.82830		
ZV11	.79017		
ZV18		.92843	
ZV20		.72305	
ZHAT			.66321
ZHLT			-.61093
ZV10			

Factor Transformation Matrix:

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR
FACTOR 1	.85839	.37653	-.00559	.23127	.02338
FACTOR 2	-.07441	.18072	-.59389	.34185	.50012
FACTOR 3	.21484	.28078	.10357	-.33395	-.35961
FACTOR 4	-.12167	.44835	.41805	-.44750	.61109
FACTOR 5	-.34860	.47776	.39746	.64552	-.14898
FACTOR 6	.21913	-.51178	.52927	.31792	.23674
FACTOR 7	.08926	-.05905	-.07563	-.00951	.30882
FACTOR 8	.13839	-.22814	.13400	.00313	.27011

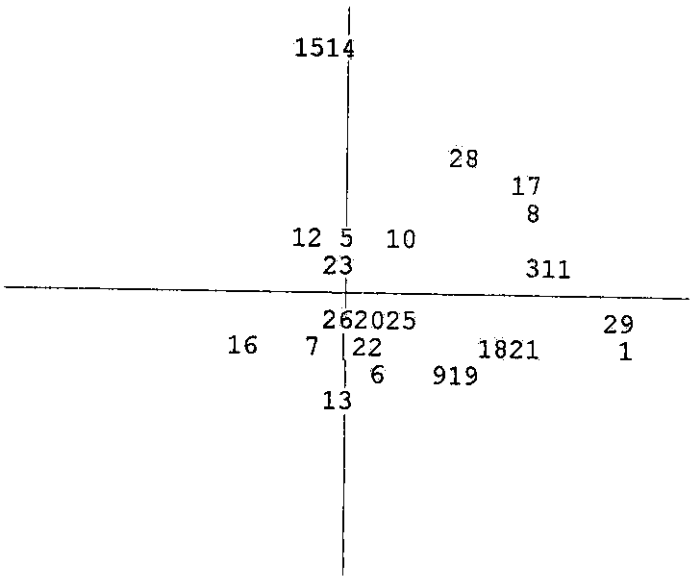
	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8
FACTOR 1	.21853	-.13188	.04662
FACTOR 2	-.26102	.37613	.18032
FACTOR 3	-.65675	.43215	-.07323
FACTOR 4	.14703	.07124	.09501
FACTOR 5	-.16527	-.12579	-.10104
FACTOR 6	-.02491	.50218	.00363
FACTOR 7	-.17668	-.16116	-.91114
FACTOR 8	-.60994	-.59609	.33245

Horizontal Factor 1 Vertical Factor 2



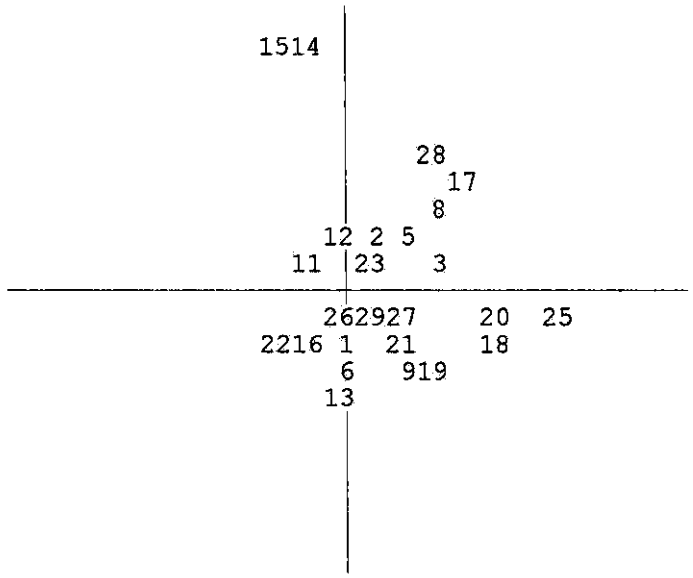
Symbol	Variable	Coordinates	
1	ZHRT	.927	.009
2	ZHAT	-.067	.159
3	ZHTT	.626	.323
4	ZHPT	.165	.789
5	ZHLT	-.004	.255
6	ZVI3	.160	.083
7	ZV05	-.091	-.022
8	ZV08	.630	.317
9	ZV10	.376	.274
10	ZV11	.252	.046
11	ZV15	.710	-.104
12	ZV18	-.064	.051
13	ZV20	.020	.048
14	ZV21	-.007	-.106
15	ZV22	-.097	-.113
16	ZV27	-.214	-.040
17	ZV34	.629	.405
18	ZV37	.587	.525
19	ZV40	.430	.320
20	ZV41	.101	.546
21	ZV44	.591	.266
22	ZV46	.166	-.135
23	ZV47	.017	.095
24	ZV59	.951	.121
25	ZV60	.256	.733
26	ZV61	-.009	.060
27	ZV64	.930	.214
28	ZV65	.431	.295
29	ZV68	.891	.130

Horizontal Factor 1 Vertical Factor 3



Symbol	Variable	Coordinates	
1	ZHRT	.927	-.096
2	ZHAT	-.067	.128
3	ZHTT	.626	.034
4	ZHPT	.165	-.035
5	ZHLT	-.004	.195
6	ZVI3	.160	-.208
7	ZV05	-.091	-.122
8	ZV08	.630	.253
9	ZV10	.376	-.270
10	ZV11	.252	.177
11	ZV15	.710	.031
12	ZV18	-.064	.125
13	ZV20	.020	-.319
14	ZV21	-.007	.847
15	ZV22	-.097	.842
16	ZV27	-.214	-.163
17	ZV34	.629	.388
18	ZV37	.587	-.166
19	ZV40	.430	-.244
20	ZV41	.101	-.078
21	ZV44	.591	-.141
22	ZV46	.166	-.137
23	ZV47	.017	.039
24	ZV59	.951	-.004
25	ZV60	.256	-.062
26	ZV61	-.009	-.072
27	ZV64	.930	-.017
28	ZV65	.431	.470
29	ZV68	.891	.005

Horizontal Factor 2 Vertical Factor 3



Symbol	Variable	Coordinates	
1	ZHRT	.009	-.096
2	ZHAT	.159	.128
3	ZHTT	.323	.034
4	ZHPT	.789	-.035
5	ZHLT	.255	.195
6	ZVI3	.083	-.208
7	ZV05	-.022	-.122
8	ZV08	.317	.253
9	ZV10	.274	-.270
10	ZV11	.046	.177
11	ZV15	-.104	.031
12	ZV18	.051	.125
13	ZV20	.048	-.319
14	ZV21	-.106	.847
15	ZV22	-.113	.842
16	ZV27	-.040	-.163
17	ZV34	.405	.388
18	ZV37	.525	-.166
19	ZV40	.320	-.244
20	ZV41	.546	-.078
21	ZV44	.266	-.141
22	ZV46	-.135	-.137
23	ZV47	.095	.039
24	ZV59	.121	-.004
25	ZV60	.733	-.062
26	ZV61	.060	-.072
27	ZV64	.214	-.017
28	ZV65	.295	.470
29	ZV68	.130	.005

8 PC EXACT FACTOR SCORES WILL BE SAVED WITH ROOTNAME: FACTOR

FOLLOWING FACTOR SCORES WILL BE ADDED TO THE ACTIVE FILE:

NAME	LABEL
FACTOR1	REGR FACTOR SCORE 1 FOR ANALYSIS 1
FACTOR2	REGR FACTOR SCORE 2 FOR ANALYSIS 1
FACTOR3	REGR FACTOR SCORE 3 FOR ANALYSIS 1
FACTOR4	REGR FACTOR SCORE 4 FOR ANALYSIS 1
FACTOR5	REGR FACTOR SCORE 5 FOR ANALYSIS 1
FACTOR6	REGR FACTOR SCORE 6 FOR ANALYSIS 1
FACTOR7	REGR FACTOR SCORE 7 FOR ANALYSIS 1
FACTOR8	REGR FACTOR SCORE 8 FOR ANALYSIS 1

A-2.3

Resultados del análisis de conglomerados

BIBLIOTECA AGRICOLA NACIONAL DE COLOMBIA

```
COMPUTE CP1=FACTOR1/8.34366.
COMPUTE CP2=FACTOR2/3.80852.
COMPUTE CP3=FACTOR3/2.62876.
COMPUTE CP4=FACTOR4/1.87221.
COMPUTE CP5=FACTOR5/1.57109.
COMPUTE CP6=FACTOR6/1.44592.
COMPUTE CP7=FACTOR7/1.23804.
COMPUTE CP8=FACTOR8/1.03534.
```

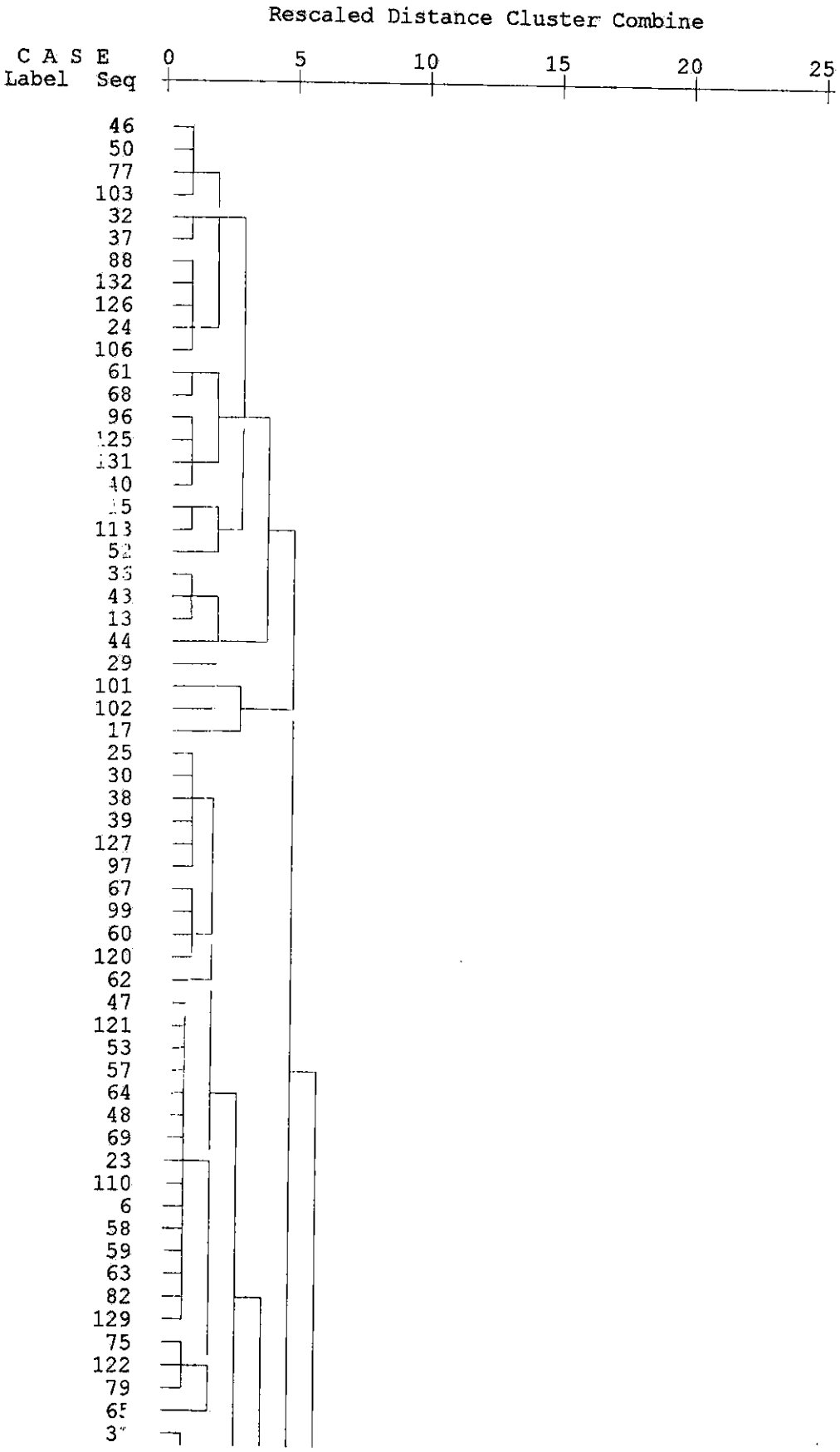
```
CLUSTER CP1 TO CP8 /PRINT SCHEDULE /PLOT DENDROGRAM.
 Squared Euclidean measure used.
```

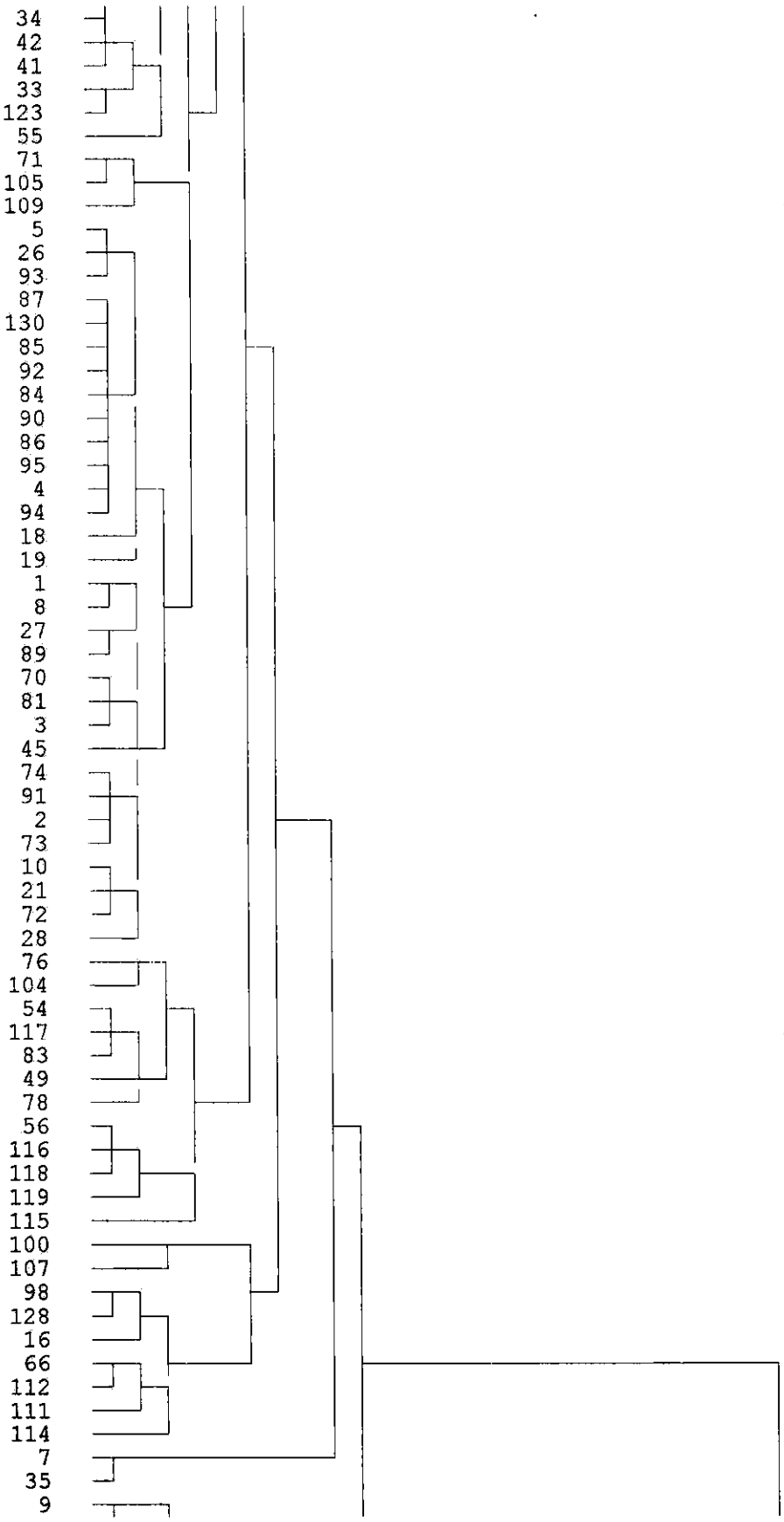
Agglomeration Schedule using Average Linkage (Between Groups)

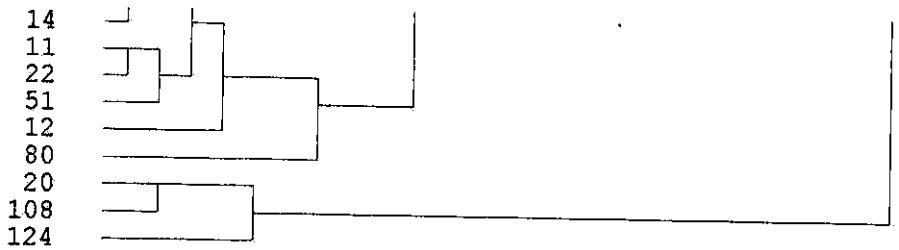
Stage	Clusters Combined Cluster 1	Cluster 2	Coefficient	Stage Cluster 1st Appears Cluster 1	Cluster 2	Next Stage
1	46	50	.048932	0	0	23
2	96	125	.085474	0	0	17
3	25	30	.145917	0	0	28
4	39	127	.175593	0	0	36
5	47	121	.181691	0	0	33
6	74	91	.186533	0	0	69
7	5	26	.194213	0	0	25
8	31	34	.195604	0	0	30
9	86	95	.197314	0	0	58
10	85	92	.204201	0	0	34
11	56	116	.208563	0	0	53
12	57	64	.220343	0	0	37
13	23	110	.227603	0	0	40
14	88	132	.228382	0	0	32
15	61	68	.235463	0	0	91
16	75	122	.241225	0	0	44
17	96	131	.245112	2	0	68
18	11	22	.249754	0	0	79
19	58	59	.253635	0	0	43
20	66	112	.266097	0	0	92
21	4	94	.277714	0	0	58
22	54	117	.301109	0	0	60
23	46	77	.319304	1	0	46
24	63	82	.325057	0	0	43
25	5	93	.335215	7	0	77
26	87	130	.338924	0	0	56
27	10	21	.357479	0	0	65
28	25	38	.360289	3	0	66
29	70	81	.361257	0	0	52
30	31	42	.362617	8	0	51
31	36	43	.377686	0	0	50
32	88	126	.380190	14	0	48
33	47	53	.381636	5	0	39
34	84	85	.404424	0	10	49
35	67	99	.423892	0	0	45
36	39	97	.441477	4	0	66
37	48	57	.466575	0	12	39
38	1	8	.466640	0	0	75
39	47	48	.486284	33	37	59
40	6	23	.486838	0	13	54
41	98	128	.516665	0	0	93
42	2	73	.544631	0	0	69
43	58	63	.545641	19	24	54
44	75	79	.557942	16	0	83
45	60	67	.562001	0	35	72
46	46	103	.563194	23	0	101
47	27	89	.598308	0	0	75
48	24	88	.605032	0	32	70
49	84	90	.611141	34	0	56
50	13	36	.612432	0	31	74
51	31	41	.624651	30	0	86
52	3	70	.635722	0	29	76
53	56	118	.643874	11	0	80
54	6	58	.661342	40	43	64
55	7	35	.662145	0	0	129
56	84	87	.683259	49	26	62

57	33	123	.700799	0	0	86
58	4	86	.741717	21	9	62
59	47	69	.774617	39	0	67
60	54	83	.797545	22	0	82
61	9	14	.800296	0	0	111
62	4	84	.803511	58	56	77
63	32	37	.806499	0	0	87
64	6	129	.811521	54	0	67
65	10	72	.841031	27	0	78
66	25	39	.871572	28	36	81
67	6	47	.874529	64	59	88
68	40	96	.888577	0	17	91
69	2	74	.905755	42	6	95
70	24	106	.930314	48	0	87
71	71	105	.948099	0	0	84
72	60	120	1.032890	45	0	81
73	15	113	1.053782	0	0	99
74	13	44	1.078943	50	0	94
75	1	27	1.090455	38	47	90
76	3	45	1.102352	52	0	90
77	4	5	1.104029	62	25	97
78	10	28	1.113404	65	0	95
79	11	51	1.114712	18	0	111
80	56	119	1.156079	53	0	117
81	25	60	1.173921	66	72	85
82	49	54	1.206924	0	60	98
83	65	75	1.212231	0	44	88
84	71	109	1.307790	71	0	116
85	25	62	1.357879	81	0	103
86	31	33	1.421900	51	57	110
87	24	32	1.422365	70	63	101
88	6	65	1.481551	67	83	103
89	76	104	1.543838	0	0	107
90	1	3	1.576353	75	76	104
91	40	61	1.605081	68	15	106
92	66	111	1.618553	20	0	109
93	16	98	1.643845	0	41	115
94	13	29	1.651354	74	0	118
95	2	10	1.681642	69	78	104
96	20	108	1.697515	0	0	123
97	4	18	1.711214	77	0	102
98	49	78	1.718917	82	0	107
99	15	52	1.735299	73	0	113
100	101	102	1.745793	0	0	114
101	24	46	1.819895	87	46	106
102	4	19	1.909645	97	0	108
103	6	25	1.977148	88	85	112
104	1	2	2.080669	90	95	108
105	100	107	2.126704	0	0	126
106	24	40	2.201998	101	91	113
107	49	76	2.255337	98	89	121
108	1	4	2.321428	104	102	116
109	66	114	2.374236	92	0	115
110	31	55	2.451459	86	0	112
111	9	11	2.494057	61	79	119
112	6	31	2.744698	103	110	120
113	15	24	2.785890	99	106	118
114	17	101	2.803514	0	100	122
115	16	66	3.045384	93	109	126
116	1	71	3.158880	108	84	120
117	56	115	3.226765	80	0	121
118	13	15	3.305617	94	113	122
119	9	12	3.398765	111	0	127
120	1	6	3.637124	116	112	124

121	49	56	4.119783	107	117	125
122	13	17	4.216138	118	114	124
123	20	124	4.465047	96	0	131
124	1	13	4.702672	120	122	125
125	1	49	5.305933	124	121	128
126	16	100	5.337650	115	105	128
127	9	80	7.067820	119	0	130
128	1	16	7.212875	125	126	129
129	1	7	8.630324	128	55	130
130	1	9	9.655883	129	127	131
131	1	20	25.658895	130	123	0


Rescaled Distance Cluster Combine
C A S E
Label Seq
0
5
10
15
20
25
46
50
77
103
32
37
88
132
126
24
106
61
68
96
125
131
40
15
113
52
36
43
13
44
29
101
102
17
25
30
38
39
127
97
67
99
60
120
62
47
121
53
57
64
48
69
23
110
6
58
59
63
82
129
75
122
79
65
3


34
42
41
33
123
55
71
105
109
5
26
93
87
130
85
92
84
90
86
95
4
94
18
19
1
8
27
89
70
81
3
45
74
91
2
73
10
21
72
28
76
104
54
117
83
49
78
56
116
118
119
115
100
107
98
128
16
66
112
111
114
7
35
9


14
11
22
51
12
80
20
108
124

A-2.4

Resultados del análisis descriptivo de cada uno de los tipos de sistemas de producción

```
MEANS /TABLES HTT TO V68 BY TIPO13.
```

Summaries of HTT
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			2.3508	1.9518	132
TIPO13	1		2.5794	1.6184	34
TIPO13	2		2.0514	1.5863	37
TIPO13	3		4.0000	.0000	2
TIPO13	4		1.8333	1.0211	6
TIPO13	5		1.4360	1.3459	25
TIPO13	6		1.1857	1.1725	7
TIPO13	7		6.0000	5.2915	3
TIPO13	8		3.2500	.3536	2
TIPO13	9		1.9857	.9118	7
TIPO13	10		5.5600	2.7646	5
TIPO13	11		8.0000	.0000	1
TIPO13	12		3.2500	1.7678	2
TIPO13	13		2.8000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of HPT
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.4205	.7756	132
TIPO13	1		.5029	.7009	34
TIPO13	2		.2838	.5429	37
TIPO13	3		.7500	1.0607	2
TIPO13	4		.1333	.2160	6
TIPO13	5		.1200	.2021	25
TIPO13	6		.7000	.4123	7
TIPO13	7		2.7667	2.1362	3
TIPO13	8		.5500	.6364	2
TIPO13	9		.1286	.1976	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		3.5000	.0000	1
TIPO13	12		1.5500	2.0506	2
TIPO13	13		.8000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of HRT
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5038	1.1972	132
TIPO13	1		.5588	1.6365	34
TIPO13	2		.5946	1.0982	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.4200	1.0575	25
TIPO13	6		.5000	.8660	7
TIPO13	7		.6667	1.1547	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.4000	.8944	5
TIPO13	11		3.5000	.0000	1
TIPO13	12		2.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of HLT
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.1250	.4018	132
TIPO13	1		.0824	.2405	34
TIPO13	2		.0000	.0000	37
TIPO13	3		1.2500	.3536	2
TIPO13	4		1.4333	.4967	6
TIPO13	5		.0040	.0200	25
TIPO13	6		.0714	.1890	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		2.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of HAT
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.0545	.3691	132
TIPO13	1		.0000	.0000	34
TIPO13	2		.0000	.0000	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.0000	.0000	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		2.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		3.2000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of VI1
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			101.3485	61.6773	132
TIPO13	1		90.7059	61.5386	34
TIPO13	2		99.0541	54.8366	37
TIPO13	3		29.0000	25.4558	2
TIPO13	4		28.3333	22.5004	6
TIPO13	5		101.7600	64.3721	25
TIPO13	6		144.4286	63.1080	7
TIPO13	7		112.3333	76.5005	3
TIPO13	8		100.0000	100.4092	2
TIPO13	9		122.7143	41.1530	7
TIPO13	10		161.8000	47.4310	5
TIPO13	11		126.0000	.0000	1
TIPO13	12		160.0000	7.0711	2
TIPO13	13		195.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of VI2
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			10.5606	5.7189	132
TIPO13	1		8.5588	5.7745	34
TIPO13	2		12.7568	5.4181	37
TIPO13	3		8.5000	9.1924	2
TIPO13	4		9.8333	5.0761	6
TIPO13	5		11.5600	5.2048	25
TIPO13	6		6.8571	4.9809	7
TIPO13	7		10.0000	.0000	3
TIPO13	8		5.5000	2.1213	2
TIPO13	9		14.7143	5.6484	7
TIPO13	10		7.0000	6.7082	5
TIPO13	11		14.0000	.0000	1
TIPO13	12		10.5000	.7071	2
TIPO13	13		4.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of VI3
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			6.1515	2.9095	132
TIPO13	1		3.6471	2.4480	34
TIPO13	2		7.0541	2.7177	37
TIPO13	3		3.0000	1.4142	2
TIPO13	4		5.5000	2.8107	6
TIPO13	5		6.2800	2.4920	25
TIPO13	6		7.4286	1.3973	7
TIPO13	7		8.0000	.0000	3
TIPO13	8		6.0000	.0000	2
TIPO13	9		9.4286	.9759	7
TIPO13	10		9.6000	.8944	5
TIPO13	11		8.0000	.0000	1
TIPO13	12		8.0000	.0000	2
TIPO13	13		5.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of VI4
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			29.0303	17.4658	132
TIPO13	1		15.4706	13.4508	34
TIPO13	2		34.6757	17.7983	37
TIPO13	3		9.5000	6.3640	2
TIPO13	4		22.5000	12.5658	6
TIPO13	5		28.1200	15.0646	25
TIPO13	6		35.7143	10.3072	7
TIPO13	7		40.3333	.5774	3
TIPO13	8		23.0000	2.8284	2
TIPO13	9		50.8571	5.2735	7
TIPO13	10		49.2000	6.4962	5
TIPO13	11		44.0000	.0000	1
TIPO13	12		42.5000	3.5355	2
TIPO13	13		18.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V01
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			52.6742	16.8937	132
TIPO13	1		49.7941	16.2028	34
TIPO13	2		55.0270	18.2977	37
TIPO13	3		36.0000	9.8995	2
TIPO13	4		47.8333	8.3526	6
TIPO13	5		54.0400	18.4988	25
TIPO13	6		57.7143	13.6102	7
TIPO13	7		54.3333	10.9697	3
TIPO13	8		54.5000	23.3345	2
TIPO13	9		45.8571	15.5930	7
TIPO13	10		60.2000	24.0354	5
TIPO13	11		46.0000	.0000	1
TIPO13	12		62.0000	7.0711	2
TIPO13	13		46.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V02
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			3.7424	3.2868	132
TIPO13	1		3.2353	2.3492	34
TIPO13	2		3.3784	2.9847	37
TIPO13	3		10.5000	2.1213	2
TIPO13	4		4.6667	1.7512	6
TIPO13	5		3.7600	2.9900	25
TIPO13	6		2.5714	1.6183	7
TIPO13	7		7.0000	7.0000	3
TIPO13	8		3.0000	4.2426	2
TIPO13	9		4.1429	3.8914	7
TIPO13	10		5.4000	6.9857	5
TIPO13	11		12.0000	.0000	1
TIPO13	12		1.5000	.7071	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V03
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			2.3106	1.3430	132
TIPO13	1		2.1765	1.2424	34
TIPO13	2		2.4054	1.5359	37
TIPO13	3		1.0000	.0000	2
TIPO13	4		1.8333	.7528	6
TIPO13	5		2.0000	1.2910	25
TIPO13	6		3.1429	1.0690	7
TIPO13	7		2.3333	.5774	3
TIPO13	8		2.5000	2.1213	2
TIPO13	9		2.5714	1.2724	7
TIPO13	10		2.4000	1.5166	5
TIPO13	11		4.0000	.0000	1
TIPO13	12		4.5000	.7071	2
TIPO13	13		2.0000	.0000	1

Total Cases = 132

BIBLIOTECA

Summaries of V04
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			2.3967	1.0517	132
TIPO13	1		2.5200	.9521	34
TIPO13	2		2.4519	1.2756	37
TIPO13	3		3.0000	1.4142	2
TIPO13	4		2.5550	.8673	6
TIPO13	5		2.2804	1.1216	25
TIPO13	6		2.2629	.9389	7
TIPO13	7		1.6100	.7882	3
TIPO13	8		3.0000	1.4142	2
TIPO13	9		1.9857	.5270	7
TIPO13	10		2.3400	.8961	5
TIPO13	11		2.0000	.0000	1
TIPO13	12		2.1750	.8132	2
TIPO13	13		3.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V05
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.06826	.13129	132
TIPO13	1		.05709	.09065	34
TIPO13	2		.01843	.05148	37
TIPO13	3		.00000	.00000	2
TIPO13	4		.00000	.00000	6
TIPO13	5		.01240	.05174	25
TIPO13	6		.37686	.12278	7
TIPO13	7		.00000	.00000	3
TIPO13	8		.00000	.00000	2
TIPO13	9		.34329	.11623	7
TIPO13	10		.07180	.09871	5
TIPO13	11		.00000	.00000	1
TIPO13	12		.33850	.17466	2
TIPO13	13		.00000	.00000	1

Total Cases = 132

Summaries of V06
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			49.3106	168.4460	132
TIPO13	1		33.7647	86.6215	34
TIPO13	2		25.1081	51.4764	37
TIPO13	3		120.0000	169.7056	2
TIPO13	4		80.3333	145.4396	6
TIPO13	5		29.7200	83.4059	25
TIPO13	6		11.4286	30.2372	7
TIPO13	7		147.0000	38.3014	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.8571	2.2678	7
TIPO13	10		336.0000	751.3188	5
TIPO13	11		552.0000	.0000	1
TIPO13	12		100.5000	142.1285	2
TIPO13	13		7.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V06
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			49.3106	168.4460	132
TIPO13	1		33.7647	86.6215	34
TIPO13	2		25.1081	51.4764	37
TIPO13	3		120.0000	169.7056	2
TIPO13	4		80.3333	145.4396	6
TIPO13	5		29.7200	83.4059	25
TIPO13	6		11.4286	30.2372	7
TIPO13	7		147.0000	38.3014	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.8571	2.2678	7
TIPO13	10		336.0000	751.3188	5
TIPO13	11		552.0000	.0000	1
TIPO13	12		100.5000	142.1285	2
TIPO13	13		7.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V07
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5411	.6884	132
TIPO13	1		.4232	.3510	34
TIPO13	2		.2851	.2459	37
TIPO13	3		.0350	.0071	2
TIPO13	4		.5583	.4212	6
TIPO13	5		.9504	1.0436	25
TIPO13	6		1.4400	1.2731	7
TIPO13	7		.1433	.0513	3
TIPO13	8		.2750	.1768	2
TIPO13	9		.7843	.8325	7
TIPO13	10		.3340	.0910	5
TIPO13	11		.1400	.0000	1
TIPO13	12		.3100	.1980	2
TIPO13	13		.3200	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V08
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			9.6318	9.1924	132
TIPO13	1		9.0441	9.5127	34
TIPO13	2		12.9324	8.8799	37
TIPO13	3		37.0000	7.0711	2
TIPO13	4		5.8250	5.5449	6
TIPO13	5		4.2160	3.4295	25
TIPO13	6		4.4143	3.9223	7
TIPO13	7		21.6667	4.0415	3
TIPO13	8		8.2500	2.4749	2
TIPO13	9		5.6000	3.8175	7
TIPO13	10		9.3600	5.0510	5
TIPO13	11		40.0000	.0000	1
TIPO13	12		13.0000	2.8284	2
TIPO13	13		6.6500	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V09
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.907019	.219134	132
TIPO13	1		.891221	.202270	34
TIPO13	2		.844903	.260525	37
TIPO13	3		.678550	.454599	2
TIPO13	4		.850483	.263479	6
TIPO13	5		.950600	.152671	25
TIPO13	6		.996600	.008996	7
TIPO13	7		.888900	.192431	3
TIPO13	8		.950000	.070711	2
TIPO13	9		.976186	.063007	7
TIPO13	10		1.000000	.000000	5
TIPO13	11		.800000	.000000	1
TIPO13	12		1.400000	.565685	2
TIPO13	13		.962400	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V10
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.346916	.444929	132
TIPO13	1		.201691	.351468	34
TIPO13	2		.326330	.417216	37
TIPO13	3		.000000	.000000	2
TIPO13	4		.120383	.223395	6
TIPO13	5		.440532	.485259	25
TIPO13	6		.889457	.282114	7
TIPO13	7		1.000000	.000000	3
TIPO13	8		.644250	.149553	2
TIPO13	9		.077929	.206180	7
TIPO13	10		.078780	.176157	5
TIPO13	11		.000000	.000000	1
TIPO13	12		1.354550	.629961	2
TIPO13	13		.962400	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V11
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.686905	.413476	132
TIPO13	1		.353250	.364396	34
TIPO13	2		.939978	.217792	37
TIPO13	3		.761900	.370383	2
TIPO13	4		.230767	.407038	6
TIPO13	5		.888284	.267733	25
TIPO13	6		.509186	.436818	7
TIPO13	7		1.000000	.000000	3
TIPO13	8		.240400	.013576	2
TIPO13	9		.792214	.388232	7
TIPO13	10		.467600	.116574	5
TIPO13	11		1.000000	.000000	1
TIPO13	12		1.400000	.565685	2
TIPO13	13		.037600	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V12
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			63114.4697	53492.2596	132
TIPO13	1		54741.1765	44295.2772	34
TIPO13	2		69759.4595	47376.5499	37
TIPO13	3		67505.0000	51625.8661	2
TIPO13	4		67233.3333	57745.7069	6
TIPO13	5		49272.0000	37694.3908	25
TIPO13	6		62500.0000	65648.6862	7
TIPO13	7		149000.000	73300.7503	3
TIPO13	8		68500.0000	72831.9985	2
TIPO13	9		21942.8571	19890.9407	7
TIPO13	10		62600.0000	47940.5882	5
TIPO13	11		330000.000	.0000	1
TIPO13	12		125250.000	15909.9026	2
TIPO13	13		50000.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V13
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			192621.212	600280.908	132
TIPO13	1		75000.0000	289265.004	34
TIPO13	2		377189.189	866022.255	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		90000.0000	259004.504	25
TIPO13	6		42857.1429	73192.5055	7
TIPO13	7		556666.667	486449.723	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		164285.714	372731.232	7
TIPO13	10		710000.000	1587608.26	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V14
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			20859.8485	78127.0328	132
TIPO13	1		6588.2353	24835.3580	34
TIPO13	2		25040.5405	73412.8715	37
TIPO13	3		203250.000	286024.693	2
TIPO13	4		57666.6667	106850.675	6
TIPO13	5		10020.0000	24161.1258	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		200000.000	346410.162	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V15
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			276595.530	623901.470	132
TIPO13	1		136329.412	314798.760	34
TIPO13	2		471989.189	888196.984	37
TIPO13	3		270755.000	337650.559	2
TIPO13	4		124900.000	155734.839	6
TIPO13	5		149292.000	266891.050	25
TIPO13	6		105357.143	122543.433	7
TIPO13	7		905666.667	809157.793	3
TIPO13	8		68500.0000	72831.9985	2
TIPO13	9		186228.571	372799.489	7
TIPO13	10		772600.000	1552959.53	5
TIPO13	11		330000.000	.0000	1
TIPO13	12		125250.000	15909.9026	2
TIPO13	13		50000.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V16
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			103144.697	234828.038	132
TIPO13	1		29029.4118	45574.7706	34
TIPO13	2		175789.189	256680.367	37
TIPO13	3		40000.0000	56568.5425	2
TIPO13	4		72500.0000	118311.031	6
TIPO13	5		43656.0000	64684.1369	25
TIPO13	6		13285.7143	17480.6015	7
TIPO13	7		333333.333	275378.527	3
TIPO13	8		25000.0000	35355.3391	2
TIPO13	9		84285.7143	111369.826	7
TIPO13	10		46900.0000	53845.1483	5
TIPO13	11		2000000.00	.0000	1
TIPO13	12		200000.000	141421.356	2
TIPO13	13		150000.000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V17
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			4.8061	4.3062	132
TIPO13	1		4.6029	3.1836	34
TIPO13	2		4.2703	3.4268	37
TIPO13	3		10.7500	1.7678	2
TIPO13	4		4.4500	2.2125	6
TIPO13	5		3.4200	2.6822	25
TIPO13	6		3.1857	2.4539	7
TIPO13	7		14.8333	6.9695	3
TIPO13	8		6.4500	1.4849	2
TIPO13	9		2.6857	1.4124	7
TIPO13	10		7.0000	4.8954	5
TIPO13	11		31.0000	.0000	1
TIPO13	12		7.0500	3.4648	2
TIPO13	13		7.6000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V18
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.615816	.281198	132
TIPO13	1		.643403	.223996	34
TIPO13	2		.334370	.158515	37
TIPO13	3		.291300	.007920	2
TIPO13	4		.928167	.199719	6
TIPO13	5		.850696	.199449	25
TIPO13	6		.831400	.210874	7
TIPO13	7		.697000	.200585	3
TIPO13	8		.790400	.057134	2
TIPO13	9		.532843	.103614	7
TIPO13	10		.733440	.167909	5
TIPO13	11		.775000	.000000	1
TIPO13	12		.385050	.046881	2
TIPO13	13		1.187500	.000000	1

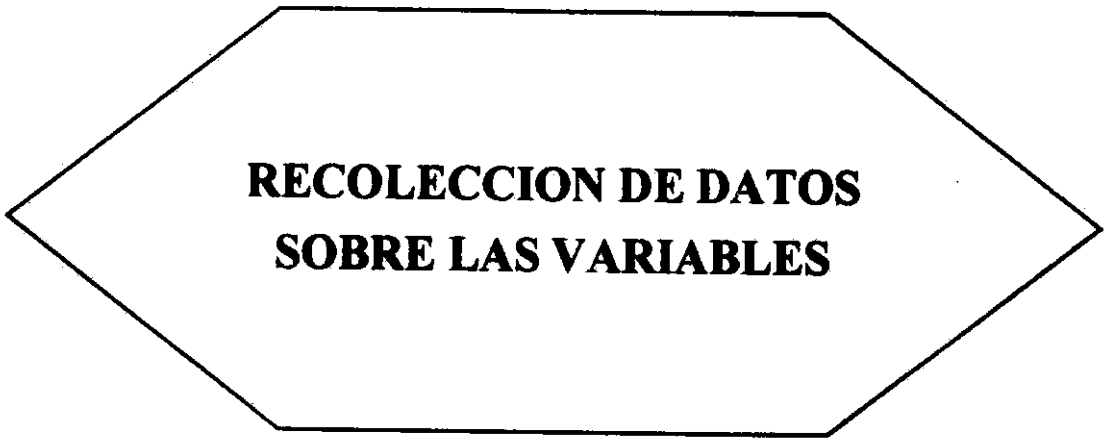
Total Cases = 132

Summaries of V19
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			3.9000	3.3588	132
TIPO13	1		4.3088	3.0236	34
TIPO13	2		3.2973	2.9459	37
TIPO13	3		6.0000	1.4142	2
TIPO13	4		3.4500	1.0075	6
TIPO13	5		2.3320	2.1087	25
TIPO13	6		2.9000	2.0777	7
TIPO13	7		9.9333	5.7848	3
TIPO13	8		6.4500	1.4849	2
TIPO13	9		2.5857	1.3005	7
TIPO13	10		6.3000	3.3971	5
TIPO13	11		21.0000	.0000	1
TIPO13	12		7.0500	3.4648	2
TIPO13	13		7.6000	.0000	1

Total Cases = 132

TERCERO



COLUMNAS = OBJETOS

- LAS COSAS ENTRE LAS CUALES SE ESTABLECEN LAS SIMILITUDES

HILERAS = ATRIBUTOS

- PROPIEDADES DE LOS OBJETOS

PASO 1

- OBTENER LA MATRIZ DE DATOS

		OBJETO				
ATRIBUTO	1	10	20	30	30	5
	2	5	20	10	15	10

ATRIBUTO 1 = CAPACIDAD DE RETENCION DE AGUA EN EL SUELO, %

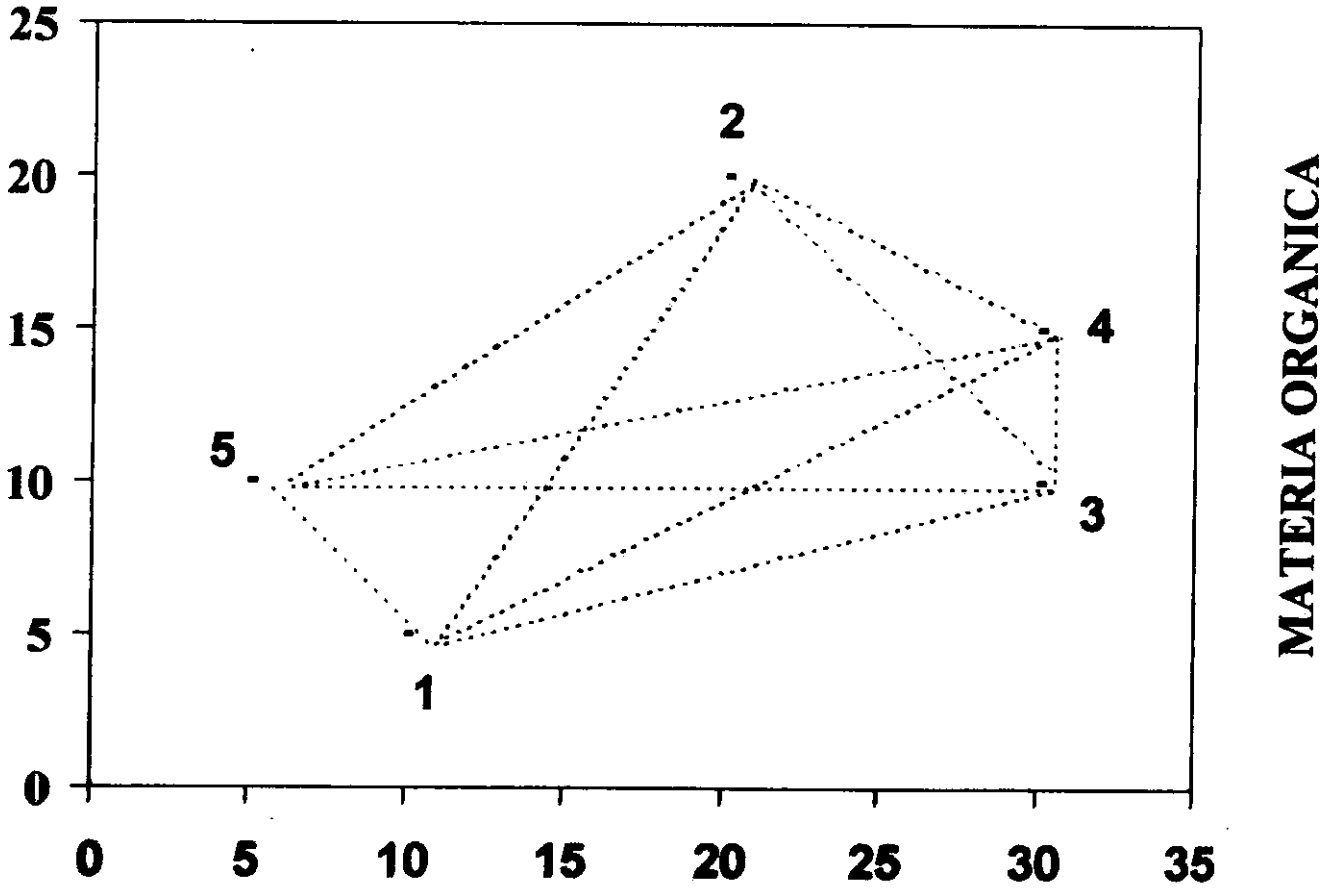
ATRIBUTO 2 = MATERIA ORGANICA DEL SUELO, %

Y_1 = PRIMERA COMPONENTE PRINCIPAL

$$y_1 = a_1x_1 + \ldots\ldots\ldots\ldots + a_nx_n$$

COMBINACION LINEAL DE
x_n Y CON <u>VARIANZA</u> <u>MAXIMA</u>

PRESENTACION GRAFICA DEL EJEMPLO



PASOS EN EL ANALISIS DE CONGLOMERADOS

Día N°3. Décimo primer Bloque. Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes teóricos (Continuación).

Análisis de conglomerados

El análisis de conglomerados es una técnica de clasificación jerárquica ascendente, en la cual se establecen las distancias entre p puntos (observaciones) en una nube n-dimensional (donde n es igual al número de variables) y se procede a la unión, en un mismo conglomerado, de los puntos más cercanos entre si. Un conglomerado así formado, se puede unir a otro punto o a otro conglomerado, en un paso posterior, llegándose, entonces, a una jerarquía de conglomerados que tiene por limite, en un extremo, p "conglomerados" (cada observación es un conglomerado) y, en el extremo opuesto, un solo conglomerado, que incluye a la totalidad de las observaciones.

En otras palabras, el análisis de cluster o de conglomerado son métodos para agrupar objetos de forma que sean muy similares aquellos objetos que se asignan a un mismo grupo o cluster y muy disímiles aquellos que pertenecen a grupos diferentes.

Cuando mayor el grado de homogeneidad requerido internamente en cada grupo, mayor será el número de grupos que se formará.

Uno de los problemas más importantes en un proceso de clasificación es seleccionar una adecuada medida de distancia (métrica), con la cual se comparará las distancia entre cada uno de los objetos que se desea agrupar.

Una vez seleccionada una distancia, podemos realizar el proceso de conglomeración, juntando los objetos (fincas) que disten menos o asignando las fincas a los conglomerados más próximos.

Los procesos de conglomeración se pueden dividir en jerárquicos y no jerárquicos, la diferencia radica en que en los primeros las unidades (fincas) van agrupándose sucesivamente, de modo que los clusters en un nivel j se obtienen uniendo alguno de los grupos del nivel j-1.

Transparencias que forman este bloque

Este bloque esta formado por 36 láminas en las cuales se desarrolla un ejemplo de conglomeración paso a paso, la idea es dejar claridad respecto a la forma en que se produce la agrupación de objetos con este análisis.

Continuación

Paso 7. Con las salidas de datos (contenidas en el anexo N°2) de este ejercicio, se deberán juntar los grupos de trabajo para analizar los resultados de los componentes principales y responder las siguientes preguntas:

(a) ¿Cual es el porcentaje de la varianza que se explica con los factores seleccionados?

(b) ¿Cuáles son las variables que mayor importancia presentaron para la formación de los componentes principales y cuáles la de menor importancia?

(c) ¿Qué interpretación se le puede dar a cada uno de los factores seleccionados?

Paso 8. Discusión en plenaria de los resultados del paso 7.

Día N°3. Octavo, Noveno y Décimo Bloque. Práctico N°2. Análisis de datos. Tipificación y clasificación de fincas.

Práctico N°2. **Análisis de datos. Tipificación y clasificación de fincas.**

El objetivo de este práctico es conocer los procedimientos necesarios para operar el programa con el cual se desarrollarán los ejercicios de tipificación y clasificación de fincas.

Paso 1. Conocimiento del programa SPSS. Archivos de bases de datos, archivos de salida, procedimientos estadísticos básicos, manipulación de archivos, etc.

Paso 2. Con la base de datos proporcionada para el ejercicio (archivo CURSO.SYS) realizar un primer análisis descriptivo de las variables para la obtención de media y desviación estándar, adicionalmente se deberá seleccionar la opción de estandarización de datos. (los comandos para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1)

Paso 3. Cálculo de la matriz de correlación de todas las variables contenidas en la base de datos. (los comandos para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1)

Paso 4. Con las salidas de datos (contenidas en el anexo N°2) de los dos primeros ejercicios, el curso de dividirá en grupos, en los que se deberá hacer una discusión y eliminación de las variables con un coeficiente de variación menor al 50%. Luego, con la matriz de correlación se deberán identificar bloques de variables fuertemente correlacionadas, seleccionando una variable de cada bloque identificado.

Paso 5. Discusión plenaria de los resultados del paso 4.

Paso 6. Cálculo de componentes principales. Con las variables que se identifican en el anexo N°3 y con la base de datos creada a partir del paso N°2, en que se estandarizaron todas las variables, se debe realizar el procedimiento de extracción de componentes principales. (los comandos para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1).

INTERPRETACION DE LOS
COMPONENTES PRINCIPALES

COMPONENTE	VARIABLES	CARGA FACTORIAL	INTERPRETACION
PRIMERO			
	ZV49 Ingresos brutos	0,97309	RESULTADO ECONOMICO
	ZV48 Ingresos brutos agrícola	0,97202	DOTACION DE TIERRA
	ZV38 Superficie cultivos	0,90791	
	ZV50 Ingreso bruto/No activos	0,8153	
	ZV55 Sup.lentejas/Sup.cultivos	0,67946	
	ZV05 Superficie total explotación	0,59881	
SEGUNDO			
	ZV34 Sup.riego/ Sup.total	0,95605	CALIDAD DEL RECURSO
	ZV37 Sup.secano/ Sup.total	-0,95605	
TERCERO			
	ZV36 Sup.mediería/Sup.total	0,94733	PROPIEDAD DE LA TIERRA
	ZV35 Sup.propia/Sup.total	-0,94273	INTENSIDAD DE USO
	ZV39 Sup.cultivos/Sup.arable	0,5346	
CUARTO			
	ZV25 Herbicida en trigo	-0,7671	TECNOLOGIA TRIGO
	ZV53 Sup.frejol/sup.cultivos	0,60387	CHACRAS
	ZV56 Sup.papas/Sup.cultivos	0,58602	
QUINTO			
	ZV04 Venta trabajo/No activos	0,80981	TRABAJO EXTRAPREDIAL
	ZV59 Sucesiones/ Sup.total	0,53179	TENENCIA IRREGULAR DE LA TIERRA
SEXTO			
	ZV03 Numero de activos	0,83206	FUERZA DE TRABAJO

ESTANDARIZACION

$$Z_i = \frac{Xi - \bar{X}}{Sx}$$

Z_i = NO DEPENDE DE LA UNIDAD DE MEDIDA QUE SE USO PARA EVALUAR

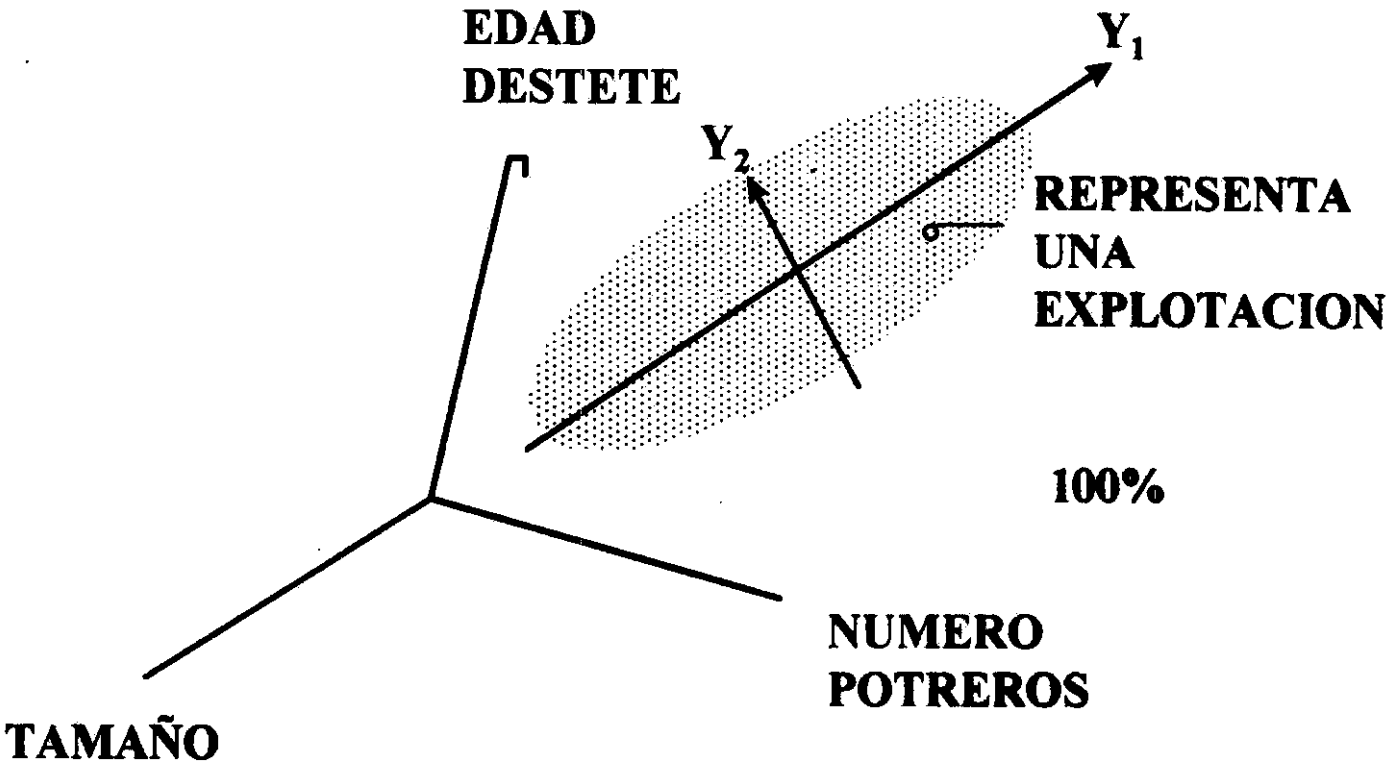
COMO CADA COMPONENTE ES ORIGINADO EN UNA COMBINACION LINEAL DE x_n DEBEMOS ANULAR EFECTOS DE METRICA

CARACTERISTICAS DEL PROBLEMA EJEMPLO

PROBLEMA DE 3 VARIABLES, O SEA DIMENSIONES

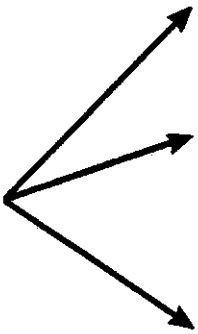
EL EJE QUE MEJOR DISCRIMINA ENTRE EXPLOTACION (SEPARA MEJOR) ES Y_1

TECNICAS ESTADISTICAS
COMPONENTES PRINCIPALES



A PRIORI

A POSTERIORI



INVESTIGADOR JUZGA

USO DE TECNICAS ESTADISTICAS

LA NATURALEZA DEL PROBLEMA PERMITE SELECCIONAR DIMENSIONES

¿ COMO TIPIFICAR ?

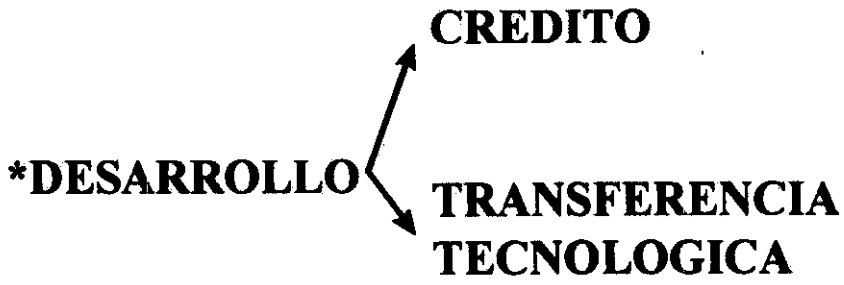
RAZONADA → **CUALITATIVA**

UNIVARIADA → **EJEMPLO SUPERFICIE (RANGOS)**

MULTIVARIADA → **GRUPO DE VARIABLES**

↓

TRABAJO DE RIMISP



*INVESTIGACION

*GENERACION TECNOLOGICA
(ADAPTACION)

PARA QUE TIPIFICAR

NECESIDAD

¿ LUEGO DE LA TIPIFICACION QUE ?

SELECCION DE GRUPOS

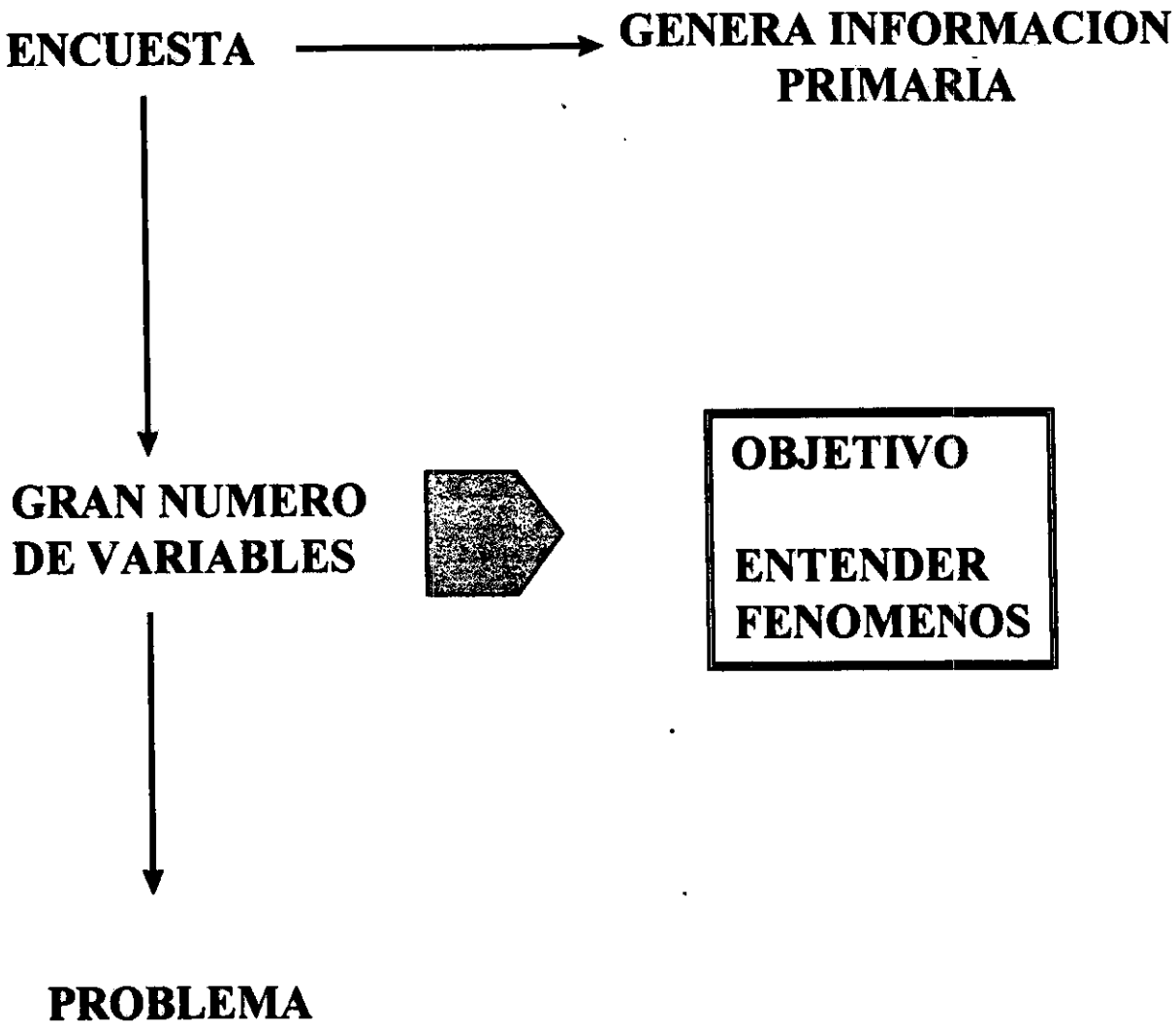
BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

PROBLEMA

TANTA INFORMACION IMPIDE UNA FACIL

- **INTERPRETACION**
- **VISUALIZACION**
- **ENTENDIMIENTO**

DE RELACIONES ENTRE <u>VARIABLES</u> Y <u>EXPLOTACIONES</u>

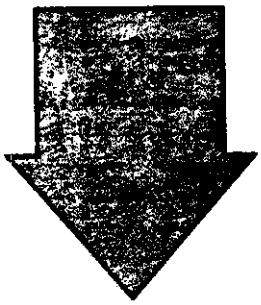

ENCUESTA
GENERA INFORMACION PRIMARIA
GRAN NUMERO DE VARIABLES
OBJETIVO
ENTENDER FENOMENOS
PROBLEMA

SOLUCION

REDUCIR LA DIMENSIONALIDAD DEL PROBLEMA, TRATANDO DE CONSERVAR LA INFORMACION ORIGINAL

PROBLEMA

LA CANTIDAD DE VARIABLES (DIMENSIONES) DE NUESTRA INFORMACION



DEBIDO A QUE DESEAMOS DAR CUENTA DE FACTORES

- **FISICO-BIOLOGICOS**
- **SOCIO-CULTURALES**
- **ECONOMICOS**
- **TECNOLOGICOS**

CUARTO

ANALISIS DE LOS DATOS

Transparencias que forman este bloque

Transparencia N°1:	Da cuenta del problema de las dimensiones para la determinación de un dominio de recomendación, debido a la gran cantidad de variables que se requieren para dar cuenta de los factores que determinan las circunstancias de los agricultores.
Transparencia N°2:	Se plantea la reducción de la dimensionalidad como una alternativa de solución al problema. Adicionalmente se establece que esta reducción se puede realizar en diferentes etapas de una investigación.
Transparencia N°3:	Se establece el principio de que una encuesta trae una gran cantidad de información, dado que son instrumentos aplicados para entender fenómenos complejos. Esto trae consigo en problema ya mencionado de la cantidad de variables que impiden un fácil entendimiento, visualización e interpretación de las relaciones entre las variables (atributos) y las fincas.
Transparencia N°4:	En el esquema se quiere destacar que la tipificación nace de una necesidad, cual es la de reducir la dimensión de un problema para ayudar a su interpretación, Sin embargo, un producto posterior es la posibilidad de seleccionar grupos específicos después de un ejercicio de tipificacción y clasificación.
Transparencia N°5:	Diferentes formas de tipificar. Es importante destacar que la metodología a usar debe estar de acuerdo a los objetivos y uso que se hará de la tipificación.
Transparencias N°6-11:	Se ejemplifica el proceso de generación de componentes principales.
Transparencia N°12:	Se muestra el resultado de un ejercicio empírico, en el cual de un conjunto de 17 variables se extraen seis componentes principales a los cuales se les da una interpretación.

(b) Con el uso de técnicas estadísticas que construyen indicadores que resumen información de muchas variables en pocas, o técnicas que descartan variables como poco informativas.

(c) Por las propiedades específicas de un problema, que permiten construir indicadores con significado específico (ejemplo: índice de costo de vida; costo de producción, etc.).

El análisis de componentes principales es una técnica estadística que se utiliza a posteriori, una vez que los datos han sido recolectados, y permite resumir información de muchas variables.

El análisis de componentes principales calcula variables sintéticas denominadas componentes principales. Cada una de ellas es una combinación lineal de las variables originales.

Matemáticamente:

$$Y_1 = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \ldots\ldots\ldots + a_{nX_n}$$

que tiene varianza máxima y que satisface:

$$\sum_{i=1}^{n} a_i^2 = 1$$

Así la segunda componente es la combinación lineal de las variables originales y que además tiene correlación cero con la primera, es decir explica un fenómeno distinto. Finalmente se obtienen tantos componentes como variables, con la diferencia que cada componente explicara una porción de la varianza menor que el anterior.

Para eliminar los efectos de escala, producido por las diferentes unidades de medida en que están las variables originales, usualmente se realiza una estandarización de la matriz de datos. Con esto se obtienen variables con media igual a cero y varianza iguala 1.

El resultado final del análisis de componentes principales es una reducción de las dimensiones del problema con la menor pérdida de información (varianza) posible.

Día N°2. Sexto y Séptimo Bloque. Tipificación de Sistemas de Producción. Antecedentes teóricos (Continuación).

En este bloque se inicia la fase de análisis de la información para la realización de una tipología y clasificación de fincas.

El procedimiento de análisis de la información consta de tres pasos: (a) Revisión y selección de variables para el análisis de tipificación y clasificación; (b) Análisis de componentes principales y (c) Análisis de conglomerados.

Revisión y selección de variables

El propósito de este paso es el de identificar aquellas variables que efectivamente contribuyan al análisis de tipificación y clasificación, eliminando información inútil o redundante. Para este efecto se realizan dos operaciones, la primera destinada a eliminar del análisis todas aquellas variables que presenten un coeficiente de variación (CV) inferior al 50%. Se supone que variables con un coeficiente bajo no ayudan a la tarea de diferenciar fincas.

El segundo paso consiste en el cálculo de una matriz de correlación entre todas las variables, con el objetivo de identificar bloques de variables fuertemente correlacionadas entre sí y que, por tanto, pueden conducir a que un único fenómeno este representado múltiples veces en los análisis posteriores.

Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales es un procedimiento de estadística multivariada perteneciente a la familia de los análisis factoriales. Su utilidad radica en que permite reducir la dimensionalidad de un problema, a fin de ayudar a la interpretación de un fenómeno que esta definido por un alto número de atributos.

Habitualmente una encuesta tienen un gran número de variables con las que se quiere explicar algún fenómeno, esta cantidad de variables impide una fácil interpretación, visualización y entendimiento de las relaciones entre variables o entre fincas.

Lo anterior implica que la reducción de la dimensionalidad del problema facilitará el análisis así planteado. Esta reducción del problema, que en resumen implica trabajar con una menor cantidad de variables, se puede realizar a priori (antes de ir al terreno por la información), simplemente el investigador juzga que una variable no es importante; o no es confiable o es de un costo elevado su observación, o bien, a posteriori, en donde el investigador tiene tres alternativas:

(a) Juzga que la información de un grupo de variables no es relevante o confiable, eliminándolas del análisis.

Día N°1 y N°2. Tercer, Cuarto y Quinto Bloque. Práctico N°1. Definición de objetivos generales y específicos del proyecto e hipótesis para la definición de un marco teórico. Definición de las variables a medir y elaboración de un instrumento (formulario) de captura de información.

Práctico N°1. **Definición de objetivos generales y específicos del proyecto e hipótesis para la definición de un marco teórico.**

Paso 1. Cada participante en forma individual (si hay personas de un mismo proyecto pueden realizar el trabajo en conjunto) deben definir los objetivos generales y específicos del proyecto para el cual trabajan.

Paso 2. En base a la definición de objetivos del proyecto se deben plantear:

(a) Necesidades específicas de una tipificación y clasificación de fincas.

(b) Hipótesis de diferenciación de los agricultores en base a las necesidades específicas de la tipificación y clasificación de agricultores.

Paso 3. Definir el conjunto de variables en base a las cuales se plantea realizar la tipificación y clasificación de fincas. Es necesario explicitar la relación que existe entre este conjunto de variables y las hipótesis definidas en el Paso 2.

Paso 4. Elaborar un formulario de captura de información para la recopilación de las variables definidas en el paso 3.

Finalmente los resultados deben ser presentados en plenaria.

PASO 2

- ESTANDARIZAR LA MATRIZ DE DATOS

- ESTE PASO ES OPCIONAL

- CONVIERTE LOS ATRIBUTOS ORIGINALES EN ATRIBUTOS SIN UNIDADES

PARA EL EJEMPLO SE USA UNA TRANSFORMACION "Z"

$$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{S}$$

X = OBSERVACION
$\bar{X}$ = VALOR PROMEDIO
S = DESVIACION TIPICA (ESTANDAR)

		OBJETO				
		1	2	3	4	5
ATRIBUTO	1	-0,79	0,09	0,96	0,96	-1,23
	2	-1,23	1,4	-0.35	0,53	-0,35

$$X_{11} = \frac{10 - 19}{11,4} = -0,79 \qquad X_{15} = \frac{10 - 12}{5,7} = -0,35$$

PASO 3

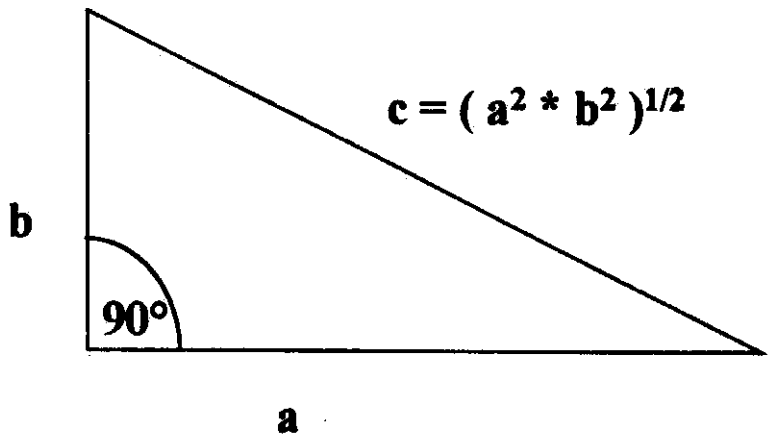
- CALCULAR LA MATRIZ DE SEMEJANZA

- GRADO DE SIMILITUD ENTRE CADA PAR DE OBJETOS

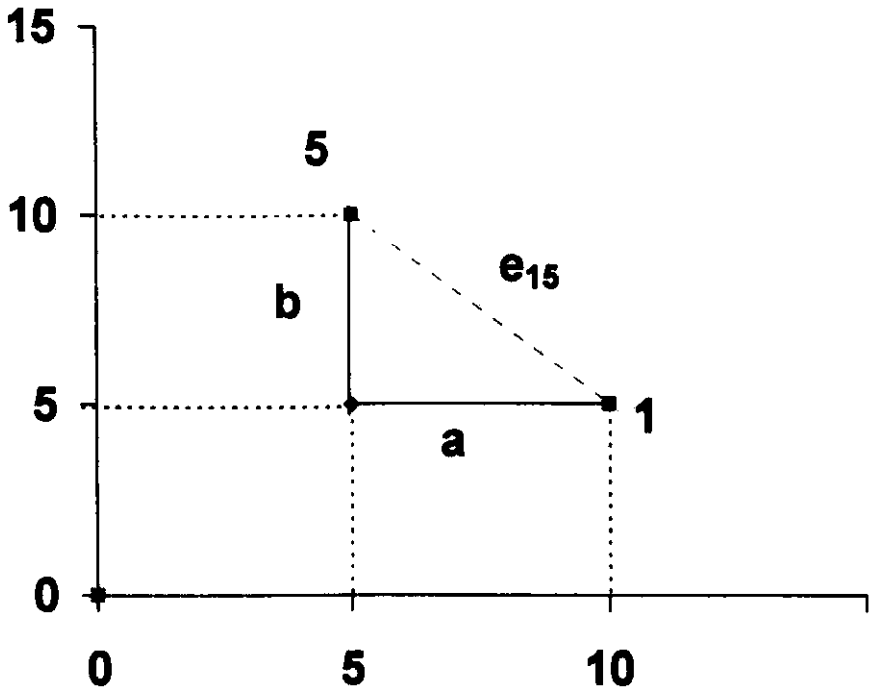
- SE PRODUCE UNA MATRIZ CUADRADA

USAREMOS EL COEFICIENTE DE DISTANCIA EUCLIDIANA EL CUAL MIDE LA DISTANCIA LITERAL ENTRE DOS OBJETOS VISTOS COMO PUNTOS EN EL ESPACIO BIDIMENSIONAL FORMADOS POR SUS ATRIBUTOS

LAS DISTANCIAS SE COMPUTAN USANDO EL TEOREMA DE PITAGORAS



CALCULEMOS EL COEFICIENTE DE SIMILITUD (e) ENTRE LOS PUNTOS 1 Y 5



$e = (a^2 + b^2)$

$e = [(10-5)^2 + (10-5)^2]^{1/2}$

$e = (5^2 + 5^2)^{1/2}$

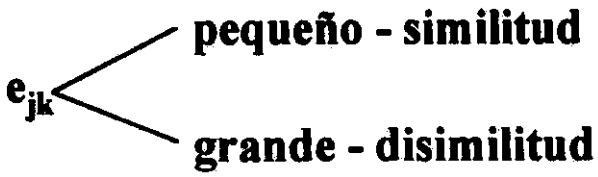
$e = (25 + 25)^{1/2}$

$e = 50^{1/2}$

$e = 7{,}07$

NUESTRA MATRIZ DE SEMEJANZA SERIA

	1	2	3	4	5
1	–	–	–	–	–
2	18,0	–	–	–	–
3	20,6	14,1	–	–	–
4	22,4	11,2	5,0	–	–
5	7,07	18,0	25,0	21,5	–



PASO 4

EJECUTAR EL METODO DE CONGLOMERADO

- SE TRANSFORMA LA MATRIZ DE SEMEJANZA EN UN ARBOL O MAPA

- UN CONGLOMERADO ES UN JUEGO DE UNO O MAS OBJETOS A LOS CUALES **DESEAMOS** DECIR QUE SON SIMILARES EL UNO CON EL OTRO

- SE FUNDEN LOS DOS VALORES MAS CERCANOS Y LUEGO SE COMPUTA LA NUEVA MATRIZ DE SEMEJANZA

SIMPLE INSPECCION DE LA MATRIZ DE SEMEJANZA NOS INDICA QUE LOS PUNTOS MAS CERCANOS SON 3 Y 4

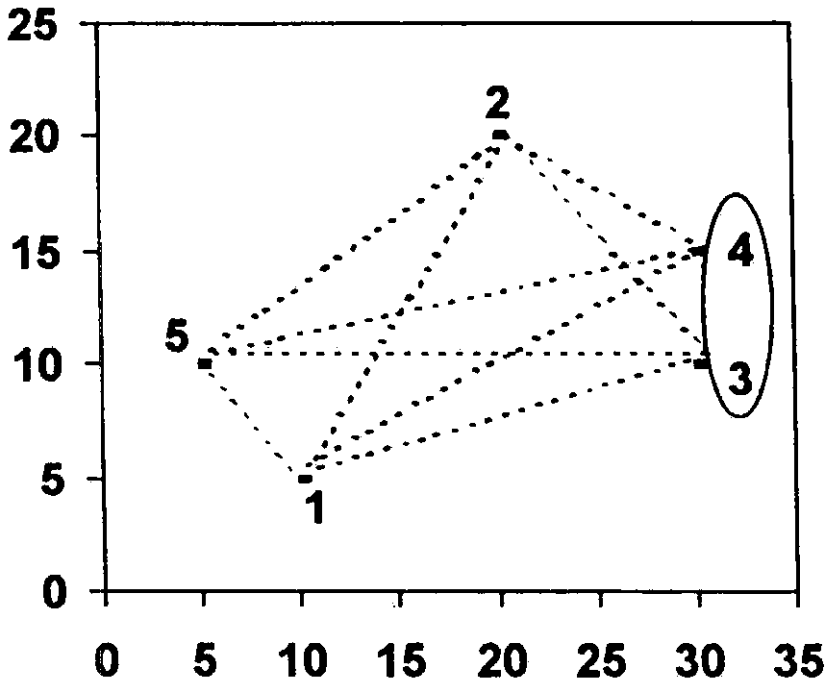
	1	2	3	4	5
1	–	–	–	–	–
2	18,0	–	–	–	–
3	20,6	14,1	–	–	–
4	22,4	11,2	5,0	–	–
5	7,07	18,0	25,0	21,5	–

$$e_{1(34)} = 1/2(e_{13} + e_{14}) = 1/2\ (20{,}6 + 22{,}4) = 21{,}5$$

$$e_{2(34)} = 1/2(e_{23} + e_{24}) = 1/2\ (14{,}1 + 11{,}2) = 12{,}7$$

$$e_{5(34)} = 1/2(e_{35} + e_{45}) = 1/2\ (25{,}0 + 25{,}5) = 25{,}3$$

PRESENTACION GRAFICA DEL EJEMPLO



M . O .

CAPACIDAD DE RETENCION DE AGUA

LA INSPECCION DE LA NUEVA MATRIZ DE SEMEJANZA INDICA MAYOR SIMILITUD DE LOS PUNTOS 1 Y 5 (e_{15})

SE PROCEDE DE LA MISMA FORMA PARA CALCULAR LA NUEVA MATRIZ DE SEMEJANZA

$$e_{2(15)} = 1/2(e_{12} + e_{25}) = 1/2\ (18 + 18) = 18{,}0$$

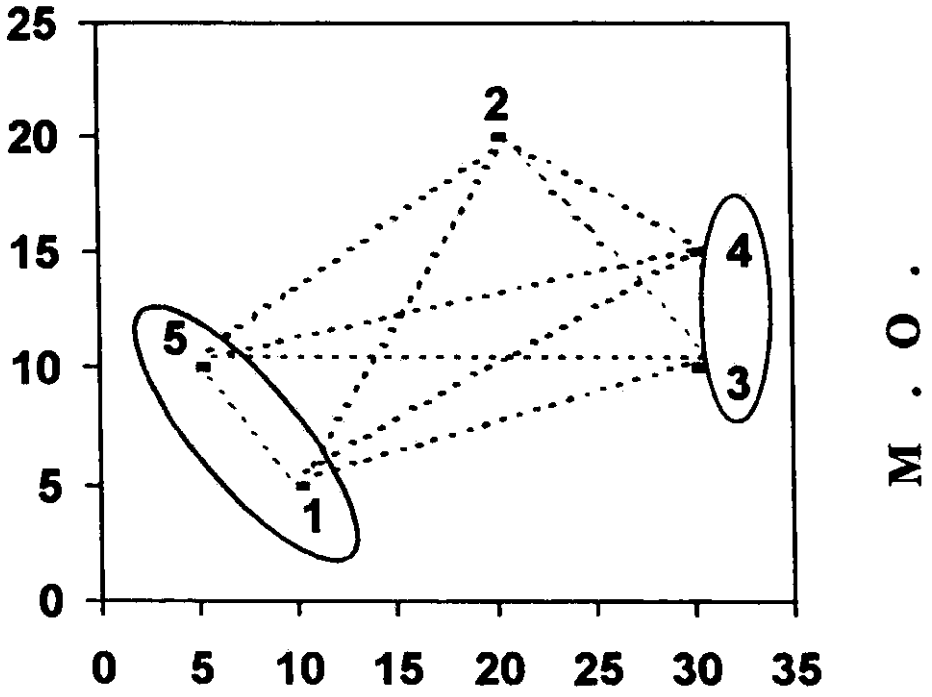
$$e_{(15)(34)} = 1/4(e_{13} + e_{14} + e_{35} + e_{45})$$

$$= 1/4(20{,}6 + 22{,}4 + 25{,}0 + 25{,}5)$$

$$= 23{,}4$$

	2	(34)	(15)
2	–	–	–
(34)	12,7	–	–
(15)	18,0	23,4	–

PRESENTACION GRAFICA DEL EJEMPLO



CAPACIDAD DE RETENCION DE AGUA

POR ANALOGIA:

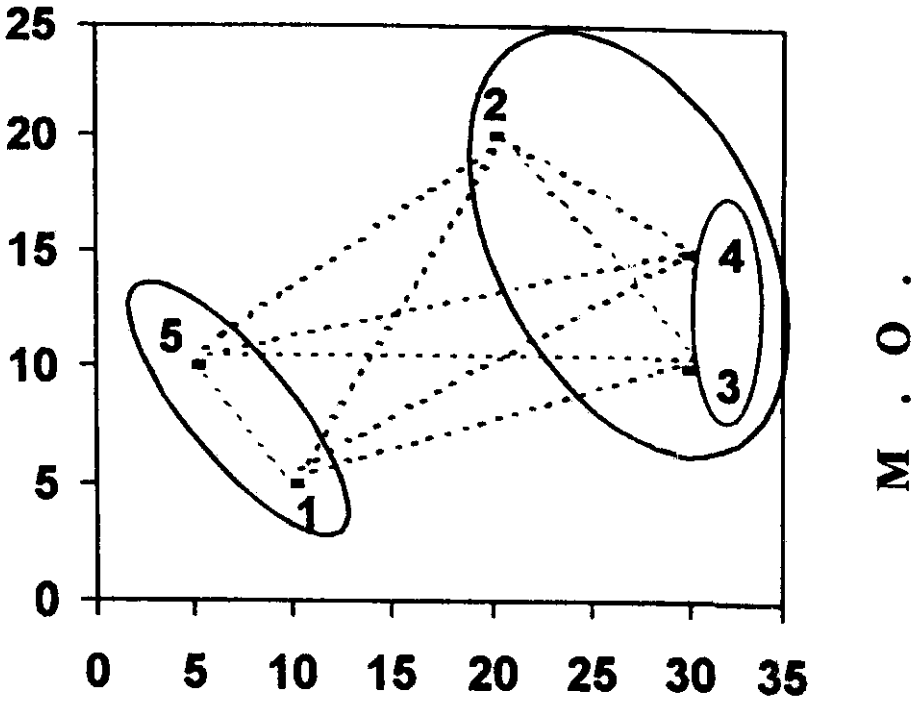
$$e_{(15)(234)} = 1/6(e_{12} + e_{13} + e_{14} + e_{25} + e_{35} + e_{45})$$

$$e_{(15)(234)} = 1/6(18{,}0 + 20{,}6 + 22{,}4 + 18{,}0 + 25{,}0 + 25{,}5)$$

$$e_{(15)(234)} = 21{,}6$$

	(15)	(234)
(15)	–	–
(234)	21,6	–

PRESENTACION GRAFICA DEL EJEMPLO



CAPACIDAD DE RETENCION DE AGUA

PASO 5

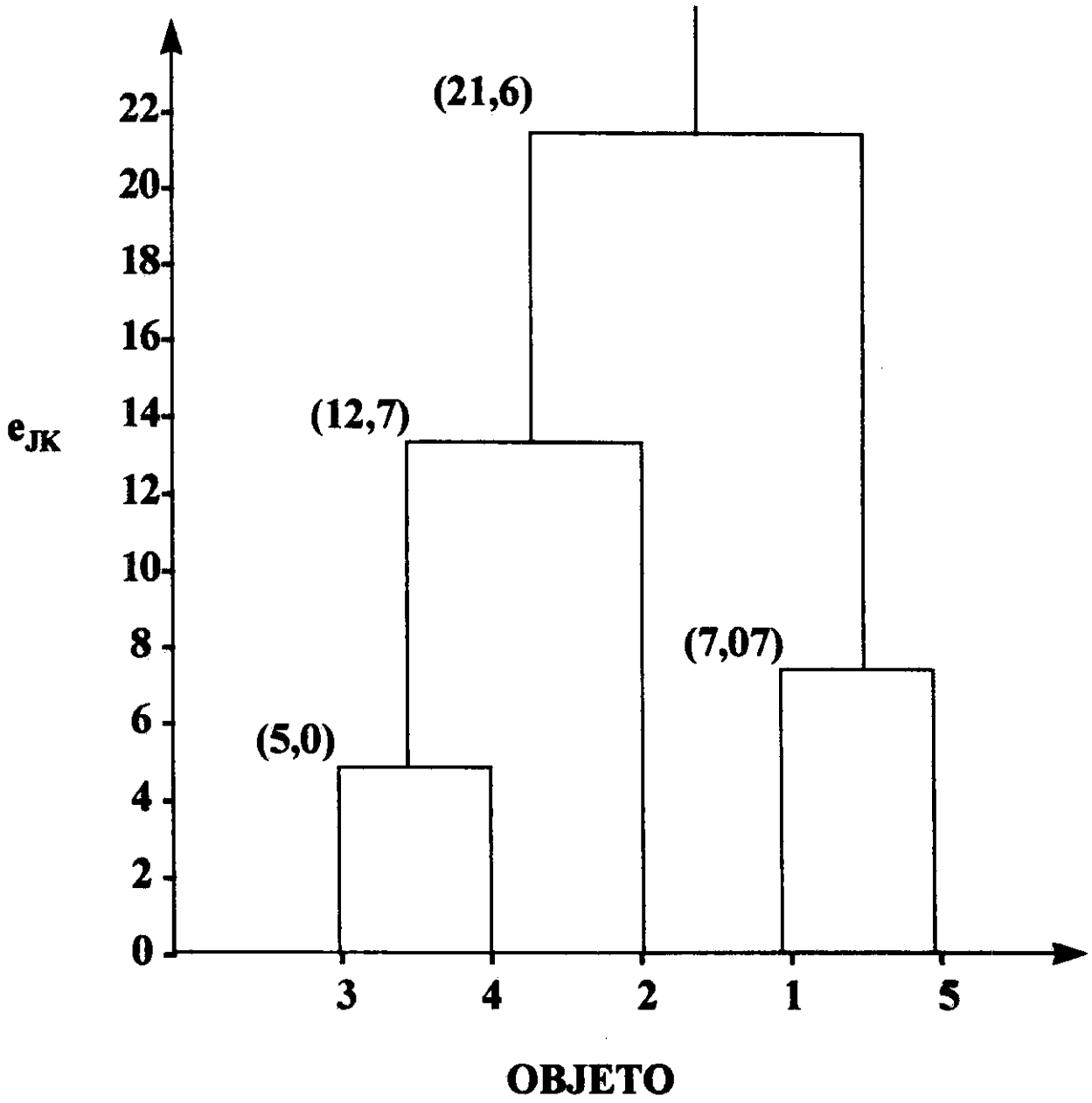
RE-ARREGLO DE DATOS EN LA MATRIZ DE SEMEJANZA

- SE RE-ORDENA DE ACUERDO AL ARBOL

	3	4	2	1	5
3	–	–	–	–	–
4	5,0	–	–	–	–
2	14,1	11,2	–	–	–
1	20,6	22,4	18,0	–	–
5	25,0	25,5	18,0	7,07	–

LOS PARES SIMILARES TIENDEN A ESTAR EN LA DIAGONAL

EL RESULTADO SE RESUME EN UN ARBOL (DENDOGRAMA)



PASO 6
COMPUTO DEL COEFICIENTE DE CORRELACION COFENETICA (r_{XY})

- **MIDE CUAN BIEN EL ARBOL Y LA MATRIZ DE SEMEJANZA DICEN LO MISMO**

	1	2	3	4	5
1	–	–	–	–	–
2	18,0	–	–	–	–
3	20,6	14,1	–	–	–
4	22,4	11,2	5,0	–	–
5	7,07	18,0	25,0	21,5	–

	1	2	3	4	5
1	–	–	–	–	–
2	21,6	–	–	–	–
3	21,6	12,7	–	–	–
4	21,6	12,7	5,0	–	–
5	7,07	21,6	21,6	21,6	–

CONSTRUIR LA SIGUIENTE TABLA:

N°	CELDA	X	Y
1	2,1	18,0	21,6
2	3,1	20,6	21,6
3	4,1	22,4	21,6
4	5,1	7,07	7,07
5	3,2	14,1	12,7
6	4,2	11,2	12,7
7	5,2	18,2	21,6
8	4,3	5,0	5,0
9	5,3	25,0	21,6
10	5,4	25,5	21,6

- **SE CALCULA EL MOMENTO DE CORRELACION DE PEARSON, PARA LOS PARES DE DATOS**

- **PARA EL EJEMPLO:**

$$r_{XY} = 0{,}93$$

Práctico N°3. **Análisis de datos. Tipificación y Clasificación de Fincas**

En este práctico se realizará una clasificación de fincas sobre la base de datos trabajada en el práctico anterior. Es necesario asegurarse que en todos los computadores se salvaron los archivos con las variables creadas el día anterior, de vital importancia para este práctico es la existencia de las variables que contienen los antecedentes del análisis factorial. Si no existe la seguridad de que los grupos de trabajo hayan realizado esto, se recomienda hacer uso del archivo CURSO1.SYS, que contiene todas las variables que se deberían haber salvado el día anterior.

Paso 1. Hacer un primer análisis de conglomerados (los comandos para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1).

Paso 2. Con la salida de datos del anexo N°2 contestar las siguientes preguntas:

(a) ¿Cuántos cortes es posible realizar en el dendograma?

(b) ¿En qué nivel se haría el corte, suponiendo que los objetivos del proyecto son el de investigación para generación de tecnología y por qué?

Paso 3. Presentación de resultados en plenaria.

Paso 4. Retomar el trabajo en los computadores, esta vez para hacer un análisis de cluster con la indicación de crear los grupos con los que se desea trabajar (el comando necesario para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1).

Paso 5. Realizar el análisis de estadísticas descriptivas para cada uno de los grupos o tipos identificados, cruce con la variable zona agroecológica y los gráficos que contienen el cruce de la variable de clasificación con los factores que se determinaron en el análisis de componentes principales (los comandos para este ejercicio se encuentran en el anexo N°1).

Continuación

Práctico Nº3. **Análisis de datos. Tipificación y Clasificación de Fincas**

Paso 6. Con la información del anexo Nº2, que contiene las salidas del ejercicio realizado en el Paso 5, realizar las siguientes actividades:

(a) Determinar el peso de cada uno de los tipos encontrados.

(b) Realizar una caracterización de cada uno de los tipos encontrados, estableciendo cual es la relación entre estos tipos y lo que entregan los análisis de componentes principales, es decir cual es la diferencia entre cada uno de estos tipos.

(c) Determinar la relación que existiría entre zona geográfica y cada uno de los tipos encontrados.

Paso 7. Presentación de resultados en plenaria.

Día N°5. Décimo Sexto Bloque. Tipificación y Clasificación de Fincas. Antecedentes Teóricos. Continuación.

Luego de haber realizado la tipificación y clasificación de fincas continua un quinto paso, la validación de la tipología en terreno, que consiste en verificar que el ejercicio realizado interpreta la realidad.

La validación de la tipología se realiza habitualmente en talleres de discusión con conocedores de la realidad, a través de recorridos en el campo y con visitas a predios tipos.

El resultado de esta etapa es, por un lado asegurarse que los tipos que se obtienen corresponden a la realidad y por el otro, verificar que sean conducentes a los objetivos para los cuales se planteo la tipología.

El sexto paso de esta metodología es el de clasificación de nuevas fincas no incluidas en la encuesta original. Este paso se realiza en base al análisis discriminante. La idea de este análisis es la de asignar una observación (finca) a un grupo, si su distancia a ese grupo es mínima.

Finalmente en este bloque se hace un repaso relativamente detallado de cada uno de los pasos que se han propuesto para el análisis de tipificación y clasificación de fincas.

Transparencias que forman este bloque

Transparencia N°1 y 2:	Se refieren al Paso 6 de la propuesta de RIMISP. Autoexplicativas.
Transparencia N°7:	Se refiere al Paso 7, clasificación de nuevas fincas en los grupos previamente definidos. Autoexplicativa.
Transparencias N°8-18:	Resumen de la metodología propuesta, autoexplicativas.

ETAPAS

DEFINICION DEL MARCO CONCEPTUAL

ENCUESTA

REVISION DE VARIABLES

REDUCCION DE DIMENSIONALIDAD

CALCULO DE VARIABLES FACTORIALES DE CLASIFICACION

CLASIFICACION DE FINCAS

DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE FINCAS

VALIDACION ESTADISTICA DE LA TIPOLOGIA

VALIDACION TECNICA

CLASIFICACION DE NUEVAS OBSERVACIONES (FUERA DE LA MUESTRA)

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

DEFINICION DEL MARCO CONCEPTUAL

PROCEDIMIENTOS → **TALLER DE FORMULACION CONCEPTUAL**

RESULTADOS →
- **HIPOTESIS CONCEPTUAL**
- **MODELO CONCEPTUAL DE SISTEMA DE FINCA**
- **LISTA DE VARIABLES CLASIFICATORIAS Y DESCRIPTIVAS**

ENCUESTA

PROCEDIMIENTOS

- **DEFINICION DE LA ESTRATEGIA DE MUESTREO**
- **CALCULO DE TAMAÑO MUESTRAL**
- **ELABORACION Y SEGUIMIENTO DEL FORMULARIO DE ENCUESTA**

RESULTADOS

- **MUESTRA**
- **FORMULARIO DE ENCUESTA**
- **MATRIZ DE DATOS, DIGITACION Y PROCESAMIENTO**

REVISION DE VARIABLES

PROCEDIMIENTOS

- **CALCULO DEL COEFICIENTE DE VARIACION**
- **CALCULO DE LA MATRIZ DE CORRELACIONES**
- **NORMALIZACION A VALOR Z**
  $Z = (Xi - \overline{X}) / S$

RESULTADOS

- **DEPURACION DE INDICADORES CONSTANTES**
- **ELIMINACION DE INFORMACION REDUNDANTE**
- **ELIMINACION EFECTOS DE ESCALA Y UNIDAD DE MEDIDA**
- **MATRIZ DE VARIABLES DE CLASIFICACION**

REDUCCION DE DIMENSIONALIDAD

PROCEDIMIENTOS

- **ANALISIS FACTORIAL DE COMPONENTES PRINCIPALES O DE CORRESPONDENCIA MULTIPLE**
- **INTERPRETACION DE FACTORES**
- **PLANOS DE COORDENADAS FACTORIALES**

RESULTADOS

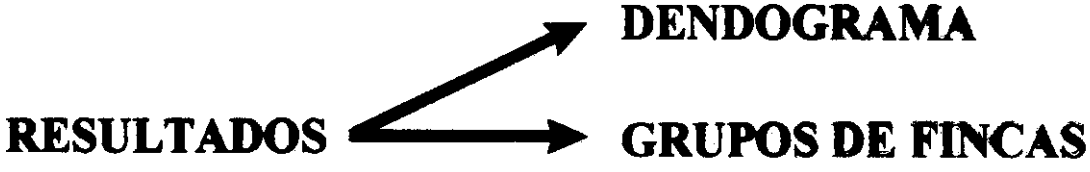
- **EXTRACCION DE UN NUMERO REDUCIDO DE FACTORES PRINCIPALES**
- **SENTIDO FISICO DE LOS FACTORES**
- **RELACION ENTRE VARIABLES, ENTRE FINCAS Y DE VARIABLES CON FINCAS**

CALCULO DE VARIABLES FACTORIALES DE CLASIFICACION

PROCEDIMIENTOS → **DIVISION DE CADA FACTOR POR SU EIGENVALUE**

RESULTADOS → **VARIABLES FACTORIALES DE CLASIFICACION**

CLASIFICACION DE FINCAS



DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE FINCA

PROCEDIMIENTOS → **CALCULO DE MEDIAS, VARIANZAS, FRECUENCIAS, TABLAS DE CONTINGENCIA, LOCALIZACION DE LOS GRUPOS EN CARTAS GEOGRAFICAS, GRAFICACION DE LOS GRUPOS EN PLANOS DE EJES FACTORIALES**

RESULTADOS → **TIPOS DE SISTEMAS DE FINCA**

RESULTADOS → **FINCA TIPO (MODALES Y PROMEDIO)**

VALIDACION ESTADISTICA DE LA TIPOLOGIA

PROCEDIMIENTOS → **REPETICION DEL ANALISIS DE CONGLOMERADOS CON UN ALGORITMO DISTINTO**

PROCEDIMIENTOS → **ANALISIS DE CHI CUADRADO**

RESULTADOS → **VALIDACION ESTADISTICA DE LOS TIPOS**

VALIDACION TECNICA

PROCEDIMIENTOS

- **CONFRONTACION CON EL MARCO CONCEPTUAL Y CON OBJETIVOS DEL PROYECTO**
- **CONSULTA A INFORMANTES CALIFICADOS**
- **VISITA A FINCAS TIPO**

RESULTADOS → **CONFORMACION DE LA TIPOLOGIA**

CLASIFICACION DE NUEVAS OBSERVACIONES (FUERA DE LA MUESTRA)

PROCEDIMIENTOS → **ANALISIS DISCRIMINANTE**

RESULTADOS → **FUNCIONES DISCRIMINANTES CANONICAS**

Día N°5 Décimo Séptimo Bloque. Práctico N°4. Evaluación de la metodología propuesta.

Práctico N°4. **Evaluación de la Metodología Propuesta**

Los grupos de trabajo deberán discutir, a la luz de sus proyectos, la metodología propuesta y contestar si es necesaria, justificando la respuesta.

Finalmente cada grupo deberá exponer las conclusiones de esta discusión en plenaria.

Summaries of V20
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.581368	.304819	132
TIPO13	1		.682729	.249405	34
TIPO13	2		.324351	.233244	37
TIPO13	3		.276050	.080964	2
TIPO13	4		.926350	.123000	6
TIPO13	5		.676764	.326467	25
TIPO13	6		.801414	.246531	7
TIPO13	7		.503933	.196087	3
TIPO13	8		.832050	.001768	2
TIPO13	9		.520386	.111803	7
TIPO13	10		.691020	.123890	5
TIPO13	11		.656300	.000000	1
TIPO13	12		.385050	.046881	2
TIPO13	13		1.187500	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V21
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.6152	1.5811	132
TIPO13	1		.1912	.6278	34
TIPO13	2		.8108	1.6883	37
TIPO13	3		4.7500	3.1820	2
TIPO13	4		1.0000	1.5492	6
TIPO13	5		1.0280	2.2761	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.7000	1.5652	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V22
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.087038	.226620	132
TIPO13	1		.024453	.074776	34
TIPO13	2		.077530	.168914	37
TIPO13	3		.272400	.274782	2
TIPO13	4		.209400	.267667	6
TIPO13	5		.231028	.410727	25
TIPO13	6		.000000	.000000	7
TIPO13	7		.000000	.000000	3
TIPO13	8		.000000	.000000	2
TIPO13	9		.000000	.000000	7
TIPO13	10		.042420	.094854	5
TIPO13	11		.000000	.000000	1
TIPO13	12		.000000	.000000	2
TIPO13	13		.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V23
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.2909	1.3402	132
TIPO13	1		.1029	.6002	34
TIPO13	2		.1622	.6877	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.0600	.3000	25
TIPO13	6		.2857	.4880	7
TIPO13	7		4.9000	4.4531	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.1000	.1915	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		10.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V24
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.014015	.061857	132
TIPO13	1		.006862	.040011	34
TIPO13	2		.004230	.034560	37
TIPO13	3		.000000	.000000	2
TIPO13	4		.000000	.000000	6
TIPO13	5		.005456	.027280	25
TIPO13	6		.030000	.051413	7
TIPO13	7		.238033	.241731	3
TIPO13	8		.000000	.000000	2
TIPO13	9		.012457	.021303	7
TIPO13	10		.000000	.000000	5
TIPO13	11		.312500	.000000	1
TIPO13	12		.000000	.000000	2
TIPO13	13		.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V25
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.0568	.4128	132
TIPO13	1		.0735	.4287	34
TIPO13	2		.1081	.6576	37
TIPO13	3		.2500	.3536	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.0200	.1000	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V26
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.003854	.028614	132
TIPO13	1		.008650	.050438	34
TIPO13	2		.003603	.021914	37
TIPO13	3		.005950	.008415	2
TIPO13	4		.000000	.000000	6
TIPO13	5		.002776	.013880	25
TIPO13	6		.000000	.000000	7
TIPO13	7		.000000	.000000	3
TIPO13	8		.000000	.000000	2
TIPO13	9		.000000	.000000	7
TIPO13	10		.000000	.000000	5
TIPO13	11		.000000	.000000	1
TIPO13	12		.000000	.000000	2
TIPO13	13		.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V27
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.350880	.449361	132
TIPO13	1		.771100	.384936	34
TIPO13	2		-.002703	.016440	37
TIPO13	3		.000000	.000000	2
TIPO13	4		.719200	.394578	6
TIPO13	5		.133444	.298377	25
TIPO13	6		.528386	.444375	7
TIPO13	7		.000000	.000000	3
TIPO13	8		.929600	.005233	2
TIPO13	9		.257143	.442934	7
TIPO13	10		.837920	.162623	5
TIPO13	11		.000000	.000000	1
TIPO13	12		.000000	.000000	2
TIPO13	13		1.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V28
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5833	4.9301	132
TIPO13	1		.0000	.0000	34
TIPO13	2		.0000	.0000	37
TIPO13	3		25.0000	35.3553	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		1.0800	5.4000	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V29
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			2.4955	2.0761	132
TIPO13	1		2.7147	1.6384	34
TIPO13	2		2.1081	1.5985	37
TIPO13	3		4.0000	.0000	2
TIPO13	4		1.8333	1.0211	6
TIPO13	5		1.4760	1.4078	25
TIPO13	6		1.1857	1.1725	7
TIPO13	7		6.0000	5.2915	3
TIPO13	8		5.2500	.3536	2
TIPO13	9		2.1286	1.0704	7
TIPO13	10		5.8000	2.6106	5
TIPO13	11		10.0000	.0000	1
TIPO13	12		3.2500	1.7678	2
TIPO13	13		6.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V30
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.8394	1.1975	132
TIPO13	1		1.0000	1.3159	34
TIPO13	2		.5459	.8064	37
TIPO13	3		2.0000	1.4142	2
TIPO13	4		1.6167	.5981	6
TIPO13	5		.2720	.3116	25
TIPO13	6		1.1571	.5127	7
TIPO13	7		3.2667	1.9655	3
TIPO13	8		.9500	.7778	2
TIPO13	9		.4429	.3505	7
TIPO13	10		.1000	.2236	5
TIPO13	11		7.5000	.0000	1
TIPO13	12		1.8000	1.6971	2
TIPO13	13		1.6000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V31
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5038	1.1972	132
TIPO13	1		.5588	1.6365	34
TIPO13	2		.5946	1.0982	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.4200	1.0575	25
TIPO13	6		.5000	.8660	7
TIPO13	7		.6667	1.1547	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.4000	.8944	5
TIPO13	11		3.5000	.0000	1
TIPO13	12		2.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V32
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.0614	.2540	132
TIPO13	1		.0353	.1739	34
TIPO13	2		.0486	.1865	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		.1640	.4812	25
TIPO13	6		.0571	.0976	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.2500	.3536	2
TIPO13	9		.0143	.0378	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V33
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			628214.136	1018883.10	132
TIPO13	1		522424.147	1112744.85	34
TIPO13	2		714037.081	1047989.48	37
TIPO13	3		244299.000	131255.989	2
TIPO13	4		344352.833	558407.066	6
TIPO13	5		462172.520	885237.387	25
TIPO13	6		423384.000	501684.283	7
TIPO13	7		1724023.33	560481.835	3
TIPO13	8		613927.500	373191.867	2
TIPO13	9		260855.571	186258.935	7
TIPO13	10		964575.800	1384001.91	5
TIPO13	11		4435780.00	.0000	1
TIPO13	12		1804140.00	520232.601	2
TIPO13	13		576904.000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V34
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			79.6364	90.5625	132
TIPO13	1		43.7059	63.1221	34
TIPO13	2		85.5946	67.9082	37
TIPO13	3		81.5000	26.1630	2
TIPO13	4		71.3333	55.8987	6
TIPO13	5		74.2800	77.8634	25
TIPO13	6		105.4286	148.5607	7
TIPO13	7		208.6667	46.6083	3
TIPO13	8		39.5000	14.8492	2
TIPO13	9		75.2857	90.0050	7
TIPO13	10		87.8000	175.0577	5
TIPO13	11		464.0000	.0000	1
TIPO13	12		228.5000	101.1163	2
TIPO13	13		81.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V35
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			14.7197	25.5184	132
TIPO13	1		5.4412	15.0397	34
TIPO13	2		16.5865	23.7843	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		8.3333	20.4124	6
TIPO13	5		9.3000	21.2493	25
TIPO13	6		11.8286	16.6614	7
TIPO13	7		87.0000	17.5784	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		17.0000	15.0333	7
TIPO13	10		27.8000	42.6052	5
TIPO13	11		65.0000	.0000	1
TIPO13	12		78.5000	30.4056	2
TIPO13	13		38.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V36
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			2.0606	1.8023	132
TIPO13	1		2.4706	1.6920	34
TIPO13	2		2.2703	1.7424	37
TIPO13	3		3.0000	1.4142	2
TIPO13	4		1.3333	1.0328	6
TIPO13	5		.9200	.9539	25
TIPO13	6		1.4286	1.5119	7
TIPO13	7		4.0000	2.0000	3
TIPO13	8		2.0000	.0000	2
TIPO13	9		1.1429	1.0690	7
TIPO13	10		2.0000	1.2247	5
TIPO13	11		11.0000	.0000	1
TIPO13	12		4.5000	.7071	2
TIPO13	13		3.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V37
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			4.598485	5.446716	132
TIPO13	1		4.217647	4.295203	34
TIPO13	2		6.240541	5.836545	37
TIPO13	3		3.300000	1.838478	2
TIPO13	4		2.150000	2.039363	6
TIPO13	5		1.828000	1.618775	25
TIPO13	6		1.928571	1.581892	7
TIPO13	7		21.966667	5.807179	3
TIPO13	8		5.150000	4.454773	2
TIPO13	9		2.642857	1.776567	7
TIPO13	10		3.420000	2.343502	5
TIPO13	11		26.600000	.000000	1
TIPO13	12		6.300000	1.838478	2
TIPO13	13		3.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V38
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.568819	.472377	132
TIPO13	1		.525515	.359818	34
TIPO13	2		.553095	.401583	37
TIPO13	3		.086000	.033234	2
TIPO13	4		.454117	.401929	6
TIPO13	5		.607292	.647538	25
TIPO13	6		.818800	.878261	7
TIPO13	7		1.020767	.241095	3
TIPO13	8		.738450	.761483	2
TIPO13	9		.562071	.347467	7
TIPO13	10		.465500	.283921	5
TIPO13	11		.665000	.000000	1
TIPO13	12		.512100	.252861	2
TIPO13	13		.451100	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V39
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			5780.76296	14295.0244	132
TIPO13	1		3684.33026	9443.00310	34
TIPO13	2		2942.88987	6206.55715	37
TIPO13	3		.000000	.000000	2
TIPO13	4		2500.00000	6123.72436	6
TIPO13	5		4866.66666	13696.1441	25
TIPO13	6		18329.4931	35797.7874	7
TIPO13	7		30637.0353	13115.9049	3
TIPO13	8		25602.4097	36207.2750	2
TIPO13	9		9503.74624	22982.2214	7
TIPO13	10		5334.94950	7437.30335	5
TIPO13	11		27616.5414	.000000	1
TIPO13	12		.000000	.000000	2
TIPO13	13		.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V40
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			17.810606	14.796499	132
TIPO13	1		12.326471	8.901321	34
TIPO13	2		20.310811	16.010080	37
TIPO13	3		3.000000	1.414214	2
TIPO13	4		16.366667	11.243072	6
TIPO13	5		13.448000	14.202908	25
TIPO13	6		18.585714	17.534293	7
TIPO13	7		53.166667	18.710514	3
TIPO13	8		18.100000	6.788225	2
TIPO13	9		29.442857	7.157946	7
TIPO13	10		18.560000	7.554667	5
TIPO13	11		46.400000	.000000	1
TIPO13	12		28.750000	15.909903	2
TIPO13	13		11.400000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V41
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			4.148485	7.150396	132
TIPO13	1		4.626471	6.343993	34
TIPO13	2		2.040541	5.191096	37
TIPO13	3		.050000	.212132	2
TIPO13	4		2.050000	4.052530	6
TIPO13	5		1.236000	2.336821	25
TIPO13	6		11.357143	3.450535	7
TIPO13	7		12.566667	5.688878	3
TIPO13	8		17.000000	9.899495	2
TIPO13	9		4.742857	6.515842	7
TIPO13	10		-.100000	1.3171E-09	5
TIPO13	11		12.600000	.000000	1
TIPO13	12		34.000000	19.798990	2
TIPO13	13		7.000000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V42
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			118.937879	265.470777	132
TIPO13	1		57.264706	164.317313	34
TIPO13	2		178.500000	329.489422	37
TIPO13	3		-.100000	1.2905E-09	2
TIPO13	4		-.100000	1.9430E-09	6
TIPO13	5		120.316000	288.111792	25
TIPO13	6		118.971429	214.215442	7
TIPO13	7		309.933333	536.993485	3
TIPO13	8		-.100000	1.2905E-09	2
TIPO13	9		-.100000	1.6800E-09	7
TIPO13	10		119.920000	268.372879	5
TIPO13	11		580.000000	.000000	1
TIPO13	12		600.000000	.000000	2
TIPO13	13		-.100000	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V45
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			29.6879	74.3347	132
TIPO13	1		20.0000	55.9220	34
TIPO13	2		31.0703	84.2585	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		26.6667	65.3197	6
TIPO13	5		23.5760	67.1455	25
TIPO13	6		51.4000	88.6062	7
TIPO13	7		146.6667	57.7350	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		34.2857	90.7115	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		150.0000	212.1320	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V46
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			65.4795	92.5832	132
TIPO13	1		42.6471	81.7724	34
TIPO13	2		79.4351	96.4297	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		43.3333	69.7615	6
TIPO13	5		41.9760	73.8383	25
TIPO13	6		22.8286	60.4869	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		185.0000	91.9239	2
TIPO13	9		144.2857	113.4103	7
TIPO13	10		213.0000	65.9166	5
TIPO13	11		180.0000	.0000	1
TIPO13	12		80.0000	113.1371	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V43
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.956565	.328027	132
TIPO13	1		1.019032	.326957	34
TIPO13	2		.931978	.311947	37
TIPO13	3		.670600	.419173	2
TIPO13	4		.987983	.401659	6
TIPO13	5		.879204	.423976	25
TIPO13	6		1.017900	.137768	7
TIPO13	7		1.172667	.390945	3
TIPO13	8		1.018750	.339341	2
TIPO13	9		.947714	.186338	7
TIPO13	10		.869240	.241390	5
TIPO13	11		1.067100	.000000	1
TIPO13	12		1.000450	.220547	2
TIPO13	13		1.158100	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V44
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			1.1008	1.5059	132
TIPO13	1		.7206	1.0884	34
TIPO13	2		1.2703	1.9006	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.8333	.6831	6
TIPO13	5		.7960	1.2242	25
TIPO13	6		1.4000	1.8619	7
TIPO13	7		3.8333	1.2583	3
TIPO13	8		2.0000	.0000	2
TIPO13	9		1.6429	1.5672	7
TIPO13	10		1.0000	1.2247	5
TIPO13	11		1.6000	.0000	1
TIPO13	12		2.7500	.3536	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V461
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			56.3091	74.8206	132
TIPO13	1		82.7647	68.7085	34
TIPO13	2		47.8270	75.4736	37
TIPO13	3		100.0000	28.2843	2
TIPO13	4		60.0000	69.2820	6
TIPO13	5		58.7760	78.3514	25
TIPO13	6		59.9714	102.6515	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		21.4286	56.6947	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		250.0000	.0000	1

Total Cases = 132

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

Summaries of V47
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5961	.6066	132
TIPO13	1		.3438	.2900	34
TIPO13	2		.5576	.5149	37
TIPO13	3		.1750	.1485	2
TIPO13	4		.4283	.2719	6
TIPO13	5		.4912	.6434	25
TIPO13	6		.5314	.5173	7
TIPO13	7		1.0300	.1400	3
TIPO13	8		.8500	.8061	2
TIPO13	9		1.4386	.9961	7
TIPO13	10		1.6500	.4703	5
TIPO13	11		1.3100	.0000	1
TIPO13	12		.5700	6.6754E-09	2
TIPO13	13		1.8800	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V48
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			1.0408	1.5798	132
TIPO13	1		.5609	1.3908	34
TIPO13	2		1.0473	1.4876	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.5033	.9805	6
TIPO13	5		.8508	1.5299	25
TIPO13	6		1.0229	1.5141	7
TIPO13	7		2.4500	2.4763E-08	3
TIPO13	8		1.5350	2.1708	2
TIPO13	9		1.8557	1.1098	7
TIPO13	10		1.1500	1.5082	5
TIPO13	11		6.6800	.0000	1
TIPO13	12		3.6800	1.7395	2
TIPO13	13		4.9100	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V49
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			-.0909	.2886	132
TIPO13	1		.0000	.0000	34
TIPO13	2		-.1081	.3148	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		-.2400	.4359	25
TIPO13	6		-.2857	.4880	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.0000	.0000	7
TIPO13	10		.0000	.0000	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V50
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			-.6970	.6983	132
TIPO13	1		-.7353	.6183	34
TIPO13	2		-.7027	.7018	37
TIPO13	3		-1.0000	.0000	2
TIPO13	4		-1.0000	.0000	6
TIPO13	5		-.8400	.5538	25
TIPO13	6		-.4286	.9759	7
TIPO13	7		.3333	1.1547	3
TIPO13	8		.0000	1.4142	2
TIPO13	9		-.7143	.7559	7
TIPO13	10		-.6000	.8944	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		-1.0000	.0000	2
TIPO13	13		-1.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V51
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			-.7424	.6131	132
TIPO13	1		-.7941	.4786	34
TIPO13	2		-.7027	.7018	37
TIPO13	3		-1.0000	.0000	2
TIPO13	4		-1.0000	.0000	6
TIPO13	5		-.8800	.4397	25
TIPO13	6		-.4286	.9759	7
TIPO13	7		.3333	1.1547	3
TIPO13	8		-.5000	.7071	2
TIPO13	9		-.8571	.3780	7
TIPO13	10		-.8000	.4472	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		-1.0000	.0000	2
TIPO13	13		-1.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V52
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			-.7652	.5643	132
TIPO13	1		-.7941	.4786	34
TIPO13	2		-.7297	.6519	37
TIPO13	3		-1.0000	.0000	2
TIPO13	4		-1.0000	.0000	6
TIPO13	5		-.8800	.4397	25
TIPO13	6		-.5714	.7868	7
TIPO13	7		.0000	1.0000	3
TIPO13	8		-.5000	.7071	2
TIPO13	9		-.8571	.3780	7
TIPO13	10		-.8000	.4472	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		-1.0000	.0000	2
TIPO13	13		-1.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V53
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			-.8030	.4695	132
TIPO13	1		-.8235	.3870	34
TIPO13	2		-.8108	.4618	37
TIPO13	3		-1.0000	.0000	2
TIPO13	4		-1.0000	.0000	6
TIPO13	5		-.9200	.2769	25
TIPO13	6		-.7143	.4880	7
TIPO13	7		.3333	1.1547	3
TIPO13	8		-.5000	.7071	2
TIPO13	9		-.8571	.3780	7
TIPO13	10		-.8000	.4472	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		-1.0000	.0000	2
TIPO13	13		-1.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V54
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.3106	.4645	132
TIPO13	1		.2353	.4306	34
TIPO13	2		.3784	.4917	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.1667	.4082	6
TIPO13	5		.2400	.4359	25
TIPO13	6		.2857	.4880	7
TIPO13	7		1.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.4286	.5345	7
TIPO13	10		.4000	.5477	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		.5000	.7071	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V55
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.3561	.4807	132
TIPO13	1		.2353	.4306	34
TIPO13	2		.4054	.4977	37
TIPO13	3		.5000	.7071	2
TIPO13	4		.3333	.5164	6
TIPO13	5		.2800	.4583	25
TIPO13	6		.2857	.4880	7
TIPO13	7		1.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.2857	.4880	7
TIPO13	10		.6000	.5477	5
TIPO13	11		1.0000	.0000	1
TIPO13	12		1.0000	.0000	2
TIPO13	13		1.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V56
By levels of TIPO13

Variable	Value Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population		.2652	.4431	132
TIPO13	1	.0588	.2388	34
TIPO13	2	.4324	.5022	37
TIPO13	3	.5000	.7071	2
TIPO13	4	.1667	.4082	6
TIPO13	5	.2400	.4359	25
TIPO13	6	.2857	.4880	7
TIPO13	7	1.0000	.0000	3
TIPO13	8	.0000	.0000	2
TIPO13	9	.0000	.0000	7
TIPO13	10	.2000	.4472	5
TIPO13	11	1.0000	.0000	1
TIPO13	12	1.0000	.0000	2
TIPO13	13	.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V57
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.5303	.5010	132
TIPO13	1		.6176	.4933	34
TIPO13	2		.5676	.5022	37
TIPO13	3		.5000	.7071	2
TIPO13	4		.5000	.5477	6
TIPO13	5		.4000	.5000	25
TIPO13	6		.4286	.5345	7
TIPO13	7		1.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.5714	.5345	7
TIPO13	10		.6000	.5477	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.5000	.7071	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V58
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.1364	.3445	132
TIPO13	1		.1176	.3270	34
TIPO13	2		.0541	.2292	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		.3333	.5164	6
TIPO13	5		.1200	.3317	25
TIPO13	6		.1429	.3780	7
TIPO13	7		1.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		.1429	.3780	7
TIPO13	10		.4000	.5477	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V59
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			468540.447	940530.101	132
TIPO13	1		365687.618	1068598.74	34
TIPO13	2		567257.568	906212.785	37
TIPO13	3		27625.0000	31643.0285	2
TIPO13	4		136066.667	295488.488	6
TIPO13	5		389252.000	852148.106	25
TIPO13	6		264742.857	437104.728	7
TIPO13	7		1611633.33	465383.716	3
TIPO13	8		128000.000	101823.376	2
TIPO13	9		40357.1429	35931.9661	7
TIPO13	10		712600.000	1516760.96	5
TIPO13	11		3368880.00	.0000	1
TIPO13	12		1721000.00	637810.317	2
TIPO13	13		222000.000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V60
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			42313.9394	129839.915	132
TIPO13	1		18565.8824	49061.3747	34
TIPO13	2		26827.0270	63061.5425	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		10000.0000	24494.8974	6
TIPO13	5		14880.0000	46732.6795	25
TIPO13	6		53000.0000	110651.103	7
TIPO13	7		657666.667	333011.011	3
TIPO13	8		162500.000	229809.704	2
TIPO13	9		22242.8571	50273.3149	7
TIPO13	10		17420.0000	24285.4277	5
TIPO13	11		617800.000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V61
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			33456.4394	66856.4842	132
TIPO13	1		17611.7647	27258.1349	34
TIPO13	2		11183.7838	24545.3607	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		4133.3333	8006.6639	6
TIPO13	5		6912.0000	14483.6782	25
TIPO13	6		193942.857	65627.4043	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		164914.286	60651.8873	7
TIPO13	10		24000.0000	33941.1255	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		266400.000	112005.714	2
TIPO13	13		41250.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V62
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			4381.0455	5281.1643	132
TIPO13	1		3429.8824	4408.6674	34
TIPO13	2		5416.2162	5888.1899	37
TIPO13	3		.0000	.0000	2
TIPO13	4		4930.0000	7675.7671	6
TIPO13	5		4563.2000	5016.3622	25
TIPO13	6		7697.4286	6649.2701	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		6190.0000	6802.3672	2
TIPO13	9		1184.2857	1932.9757	7
TIPO13	10		3414.0000	5301.1301	5
TIPO13	11		10600.0000	.0000	1
TIPO13	12		2700.0000	3818.3766	2
TIPO13	13		10000.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V63
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			679.4545	3041.3102	132
TIPO13	1		83.9706	286.2314	34
TIPO13	2		405.4054	2465.9848	37
TIPO13	3		3000.0000	4242.6407	2
TIPO13	4		.0000	.0000	6
TIPO13	5		1213.3200	4639.6626	25
TIPO13	6		.0000	.0000	7
TIPO13	7		.0000	.0000	3
TIPO13	8		.0000	.0000	2
TIPO13	9		4142.8571	7221.0011	7
TIPO13	10		1300.0000	1857.4176	5
TIPO13	11		.0000	.0000	1
TIPO13	12		.0000	.0000	2
TIPO13	13		.0000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V64
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			549371.326	995969.462	132
TIPO13	1		405379.118	1061647.96	34
TIPO13	2		611090.000	948583.928	37
TIPO13	3		30625.0000	35885.6691	2
TIPO13	4		155130.000	323610.432	6
TIPO13	5		416820.520	875134.679	25
TIPO13	6		519383.143	551592.095	7
TIPO13	7		2269300.00	790797.237	3
TIPO13	8		296690.000	121183.960	2
TIPO13	9		232841.429	117106.285	7
TIPO13	10		758734.000	1492601.52	5
TIPO13	11		3997280.00	.0000	1
TIPO13	12		1990100.00	753634.407	2
TIPO13	13		273250.000	.0000	1

Total Cases = 132

Summaries of V65
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.590093	.428267	132
TIPO13	1		.494356	.451908	34
TIPO13	2		.720362	.390832	37
TIPO13	3		.946450	.075731	2
TIPO13	4		.513100	.479244	6
TIPO13	5		.589796	.458083	25
TIPO13	6		.288371	.367100	7
TIPO13	7		1.000000	.000000	3
TIPO13	8		.972150	.034295	2
TIPO13	9		.229614	.188027	7
TIPO13	10		.520420	.391360	5
TIPO13	11		.997300	.000000	1
TIPO13	12		.866200	.007495	2
TIPO13	13		.812400	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V66
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			.400816	.426238	132
TIPO13	1		.505644	.451908	34
TIPO13	2		.279638	.390832	37
TIPO13	3		.053550	.075731	2
TIPO13	4		.286900	.418792	6
TIPO13	5		.410204	.458083	25
TIPO13	6		.711629	.367100	7
TIPO13	7		.000000	.000000	3
TIPO13	8		.027850	.034295	2
TIPO13	9		.770386	.188027	7
TIPO13	10		.479580	.391360	5
TIPO13	11		.002700	.000000	1
TIPO13	12		.133800	.007495	2
TIPO13	13		.187600	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V67
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			46476.0881	65357.7980	132
TIPO13	1		22962.6121	43134.1255	34
TIPO13	2		35463.4367	47425.1528	37
TIPO13	3		748.697900	826.799312	2
TIPO13	4		14521.0277	18367.0117	6
TIPO13	5		62794.0443	97902.4522	25
TIPO13	6		129073.513	54856.6767	7
TIPO13	7		110459.951	56806.1437	3
TIPO13	8		39963.8462	26677.5071	2
TIPO13	9		51689.0433	25094.8712	7
TIPO13	10		53030.5203	87486.5187	5
TIPO13	11		99932.0000	.000000	1
TIPO13	12		150336.364	25262.9968	2
TIPO13	13		41090.2256	.000000	1

Total Cases = 132

Summaries of V68
By levels of TIPO13

Variable	Value	Label	Mean	Std Dev	Cases
For Entire Population			222725.900	419287.577	132
TIPO13	1		240155.263	602151.268	34
TIPO13	2		211712.995	308970.251	37
TIPO13	3		30625.0000	35885.6691	2
TIPO13	4		79604.4445	161028.055	6
TIPO13	5		147471.849	289847.447	25
TIPO13	6		162736.500	156775.137	7
TIPO13	7		958650.000	109595.928	3
TIPO13	8		217565.000	233083.608	2
TIPO13	9		109521.667	72413.2828	7
TIPO13	10		380092.800	745860.291	5
TIPO13	11		999320.000	.000000	1
TIPO13	12		461095.000	239928.402	2
TIPO13	13		136625.000	.000000	1

Total Cases = 132

FRECUENCIES /VARIABLES TIPO13.

***** Memory allows a total of 11259 Values, accumulated across all Variables.
There also may be up to 1407 Value Labels for each Variable.

TIPO13

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	34	25.8	25.8	25.8
	2	37	28.0	28.0	53.8
	3	2	1.5	1.5	55.3
	4	6	4.5	4.5	59.8
	5	25	18.9	18.9	78.8
	6	7	5.3	5.3	84.1
	7	3	2.3	2.3	86.4
	8	2	1.5	1.5	87.9
	9	7	5.3	5.3	93.2
	10	5	3.8	3.8	97.0
	11	1	.8	.8	97.7
	12	2	1.5	1.5	99.2
	13	1	.8	.8	100.0
	TOTAL	132	100.0	100.0	

Valid Cases 132 Missing Cases 0

Crosstabulation: TIPO13
By VI3

VI3-> / TIPO13	Count / Row Pct / Col Pct	6	7	8	9	10	Row Total
1		8 23.5 38.1	3 8.8 75.0	2 5.9 9.5			34 25.8
2		3 8.1 14.3	1 2.7 25.0	2 5.4 9.5	9 24.3 75.0	9 24.3 39.1	37 28.0
3							2 1.5
4		3 50.0 14.3				1 16.7 4.3	6 4.5
5		4 16.0 19.0		4 16.0 19.0	2 8.0 16.7	4 16.0 17.4	25 18.9
6		1 14.3 4.8		4 57.1 19.0	1 14.3 8.3		7 5.3
7				3 100.0 14.3			3 2.3
8		2 100.0 9.5					2 1.5
9				2 28.6 9.5		5 71.4 21.7	7 5.3
10				1 20.0 4.8		4 80.0 17.4	5 3.8
11				1 100.0 4.8			1 .8
12				2 100.0 9.5			2 1.5
13							1 .8
Column Total		21 15.9	4 3.0	21 15.9	12 9.1	23 17.4	132 100.0

CROSSTABS /TABLES TIPO13 BY VI3 /OPTIONS 3 4.

***** Given WORKSPACE allows for 8256 Cells with
2 Dimensions for CROSSTAB problem *****

Crosstabulation: TIPO13
By VI3

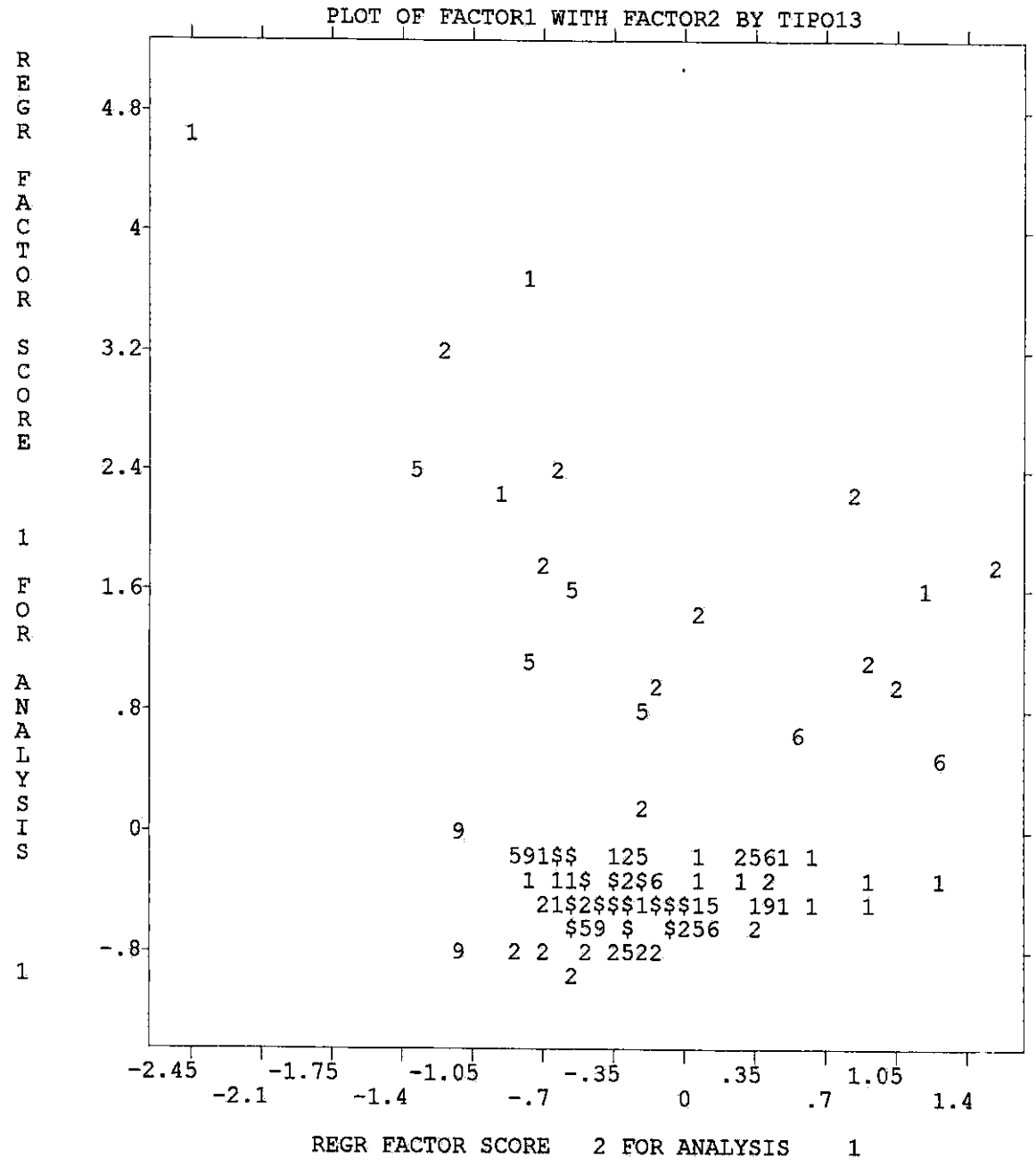
VI3→ / TIPO13	Count / Row Pct / Col Pct	1	2	3	4	5	Row Total
1		9 26.5 100.0	6 17.6 66.7	6 17.6 46.2			34 25.8
2			1 2.7 11.1	3 8.1 23.1	7 18.9 50.0	2 5.4 33.3	37 28.0
3			1 50.0 11.1		1 50.0 7.1		2 1.5
4			1 16.7 11.1	1 16.7 7.7			6 4.5
5				3 12.0 23.1	6 24.0 42.9	2 8.0 33.3	25 18.9
6						1 14.3 16.7	7 5.3
7							3 2.3
8							2 1.5
9							7 5.3
10							5 3.8
11							1 .8
12							2 1.5
13						1 100.0 16.7	1 .8
(Continued)	Column Total	9 6.8	9 6.8	13 9.8	14 10.6	6 4.5	132 100.0

A-2.5

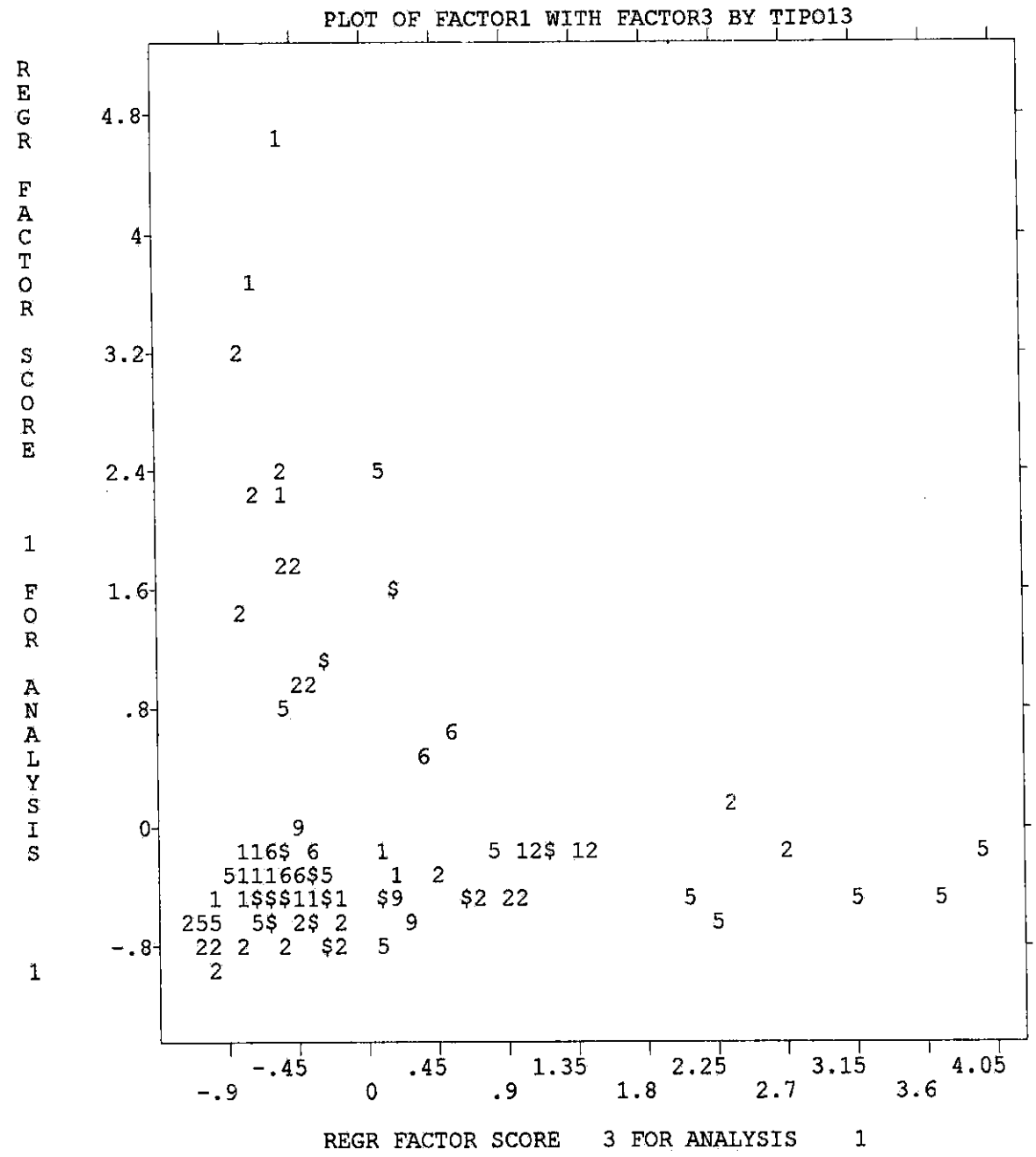
Salidas gráficas de la variable factorial con la variable tipos

```
SELECT IF (TIPO13 EQ 1 OR TIPO13 EQ 2 OR TIPO13 EQ 5 OR
TIPO13 EQ 6 OR TIPO13 EQ 9).
```

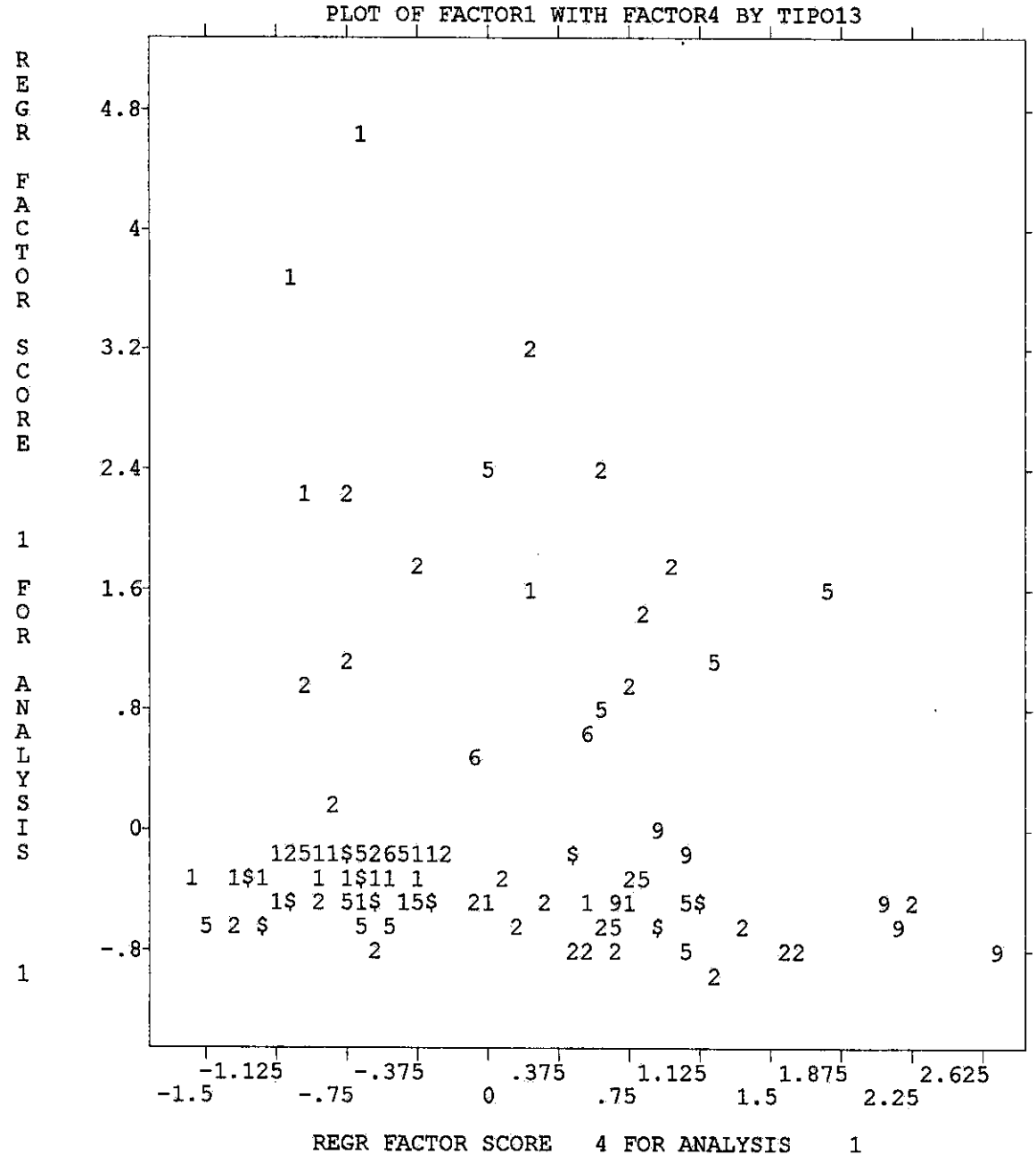
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR2 BY TIPO13.



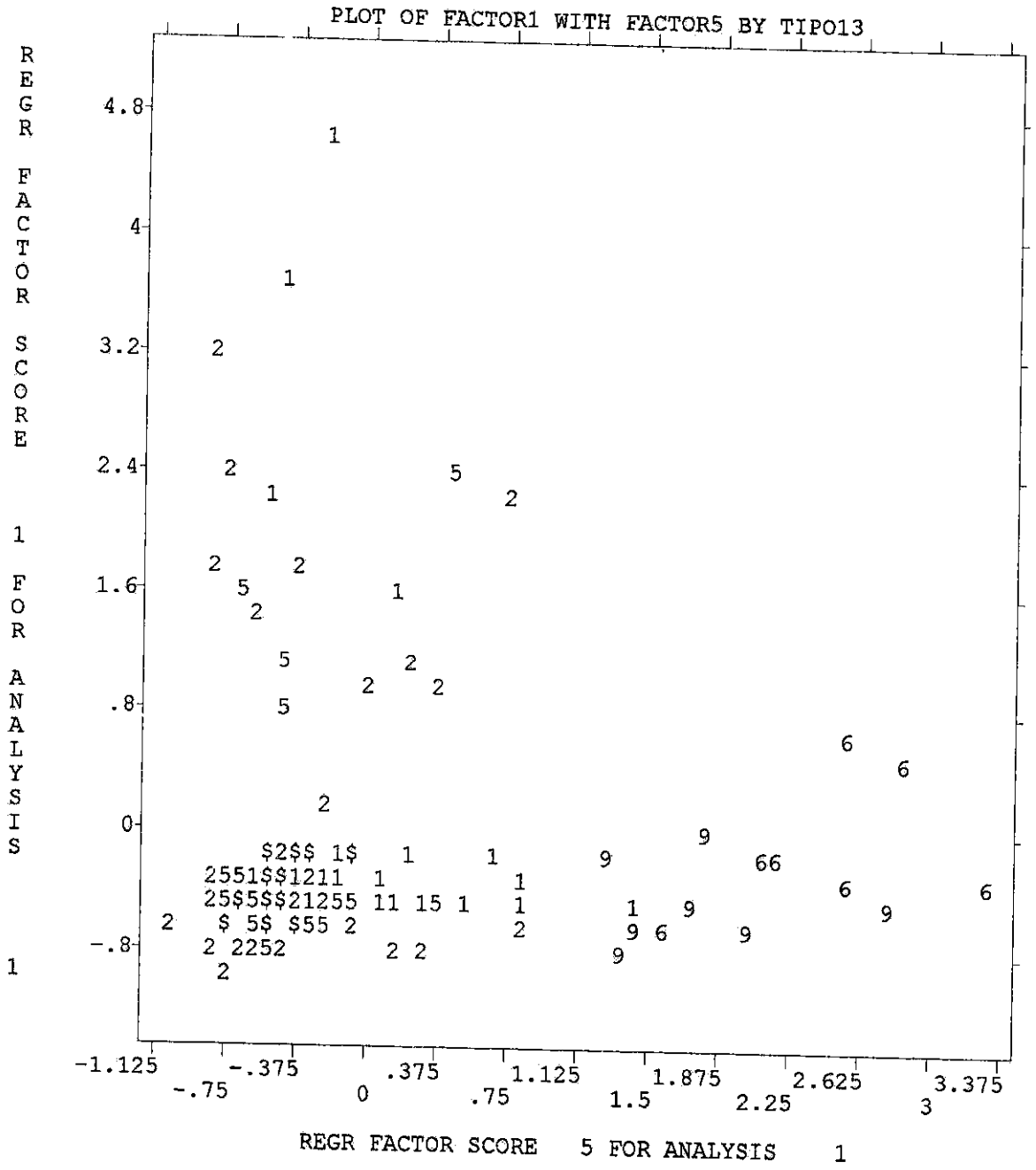
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR3 BY TIPO13.



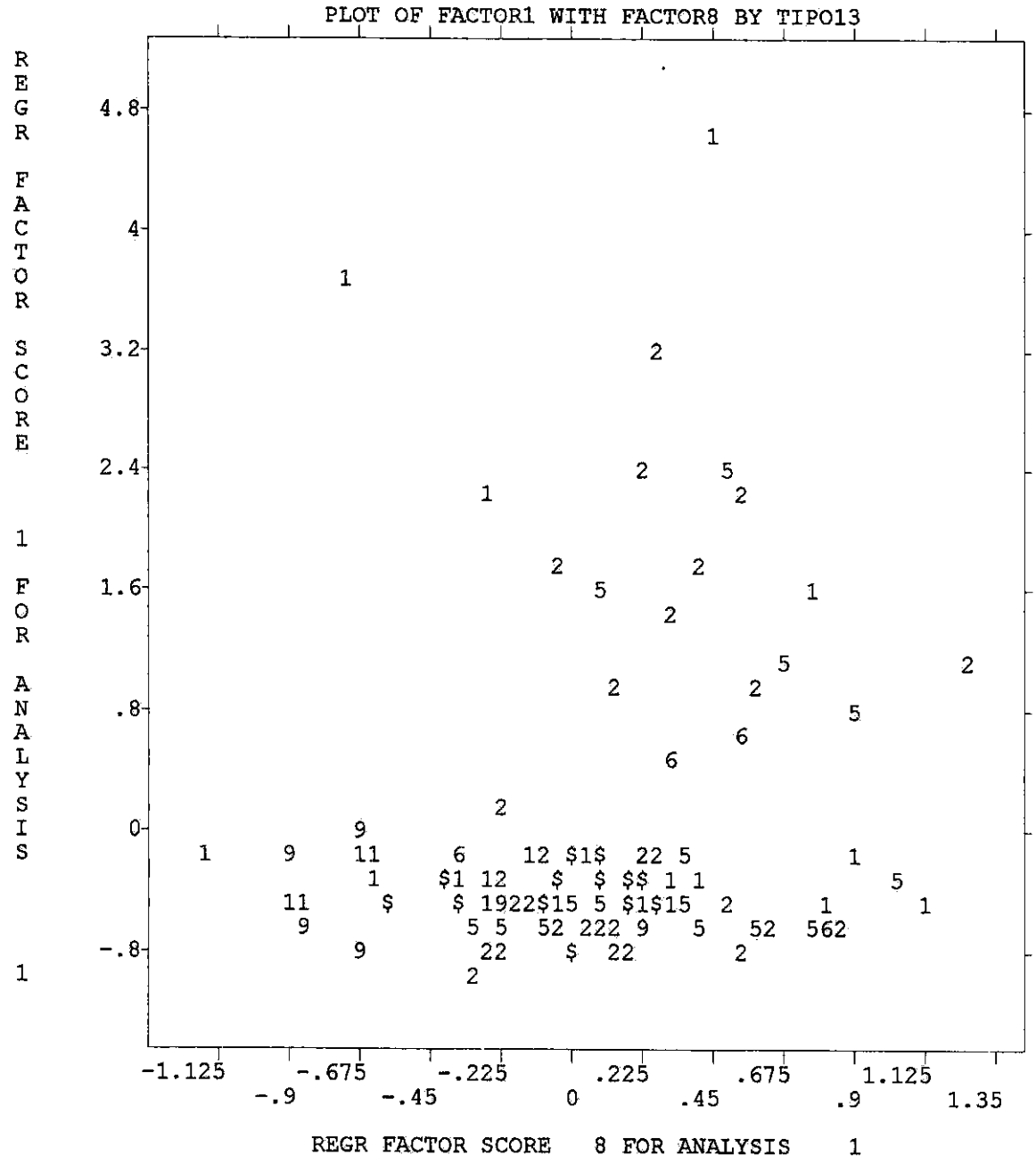
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR4 BY TIPO13.



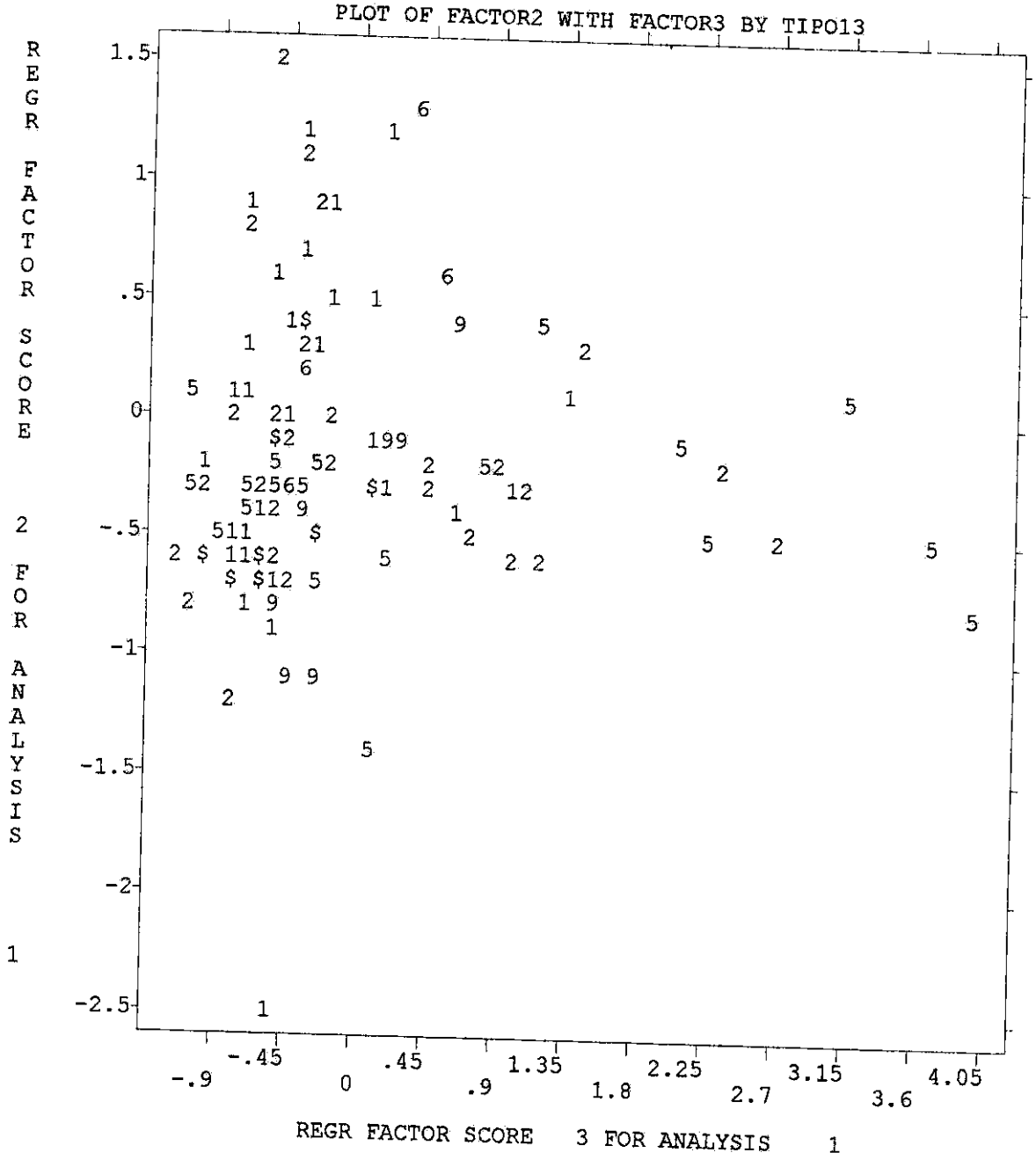
PLOT /VSIZE 45 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR5 BY TIPO13.

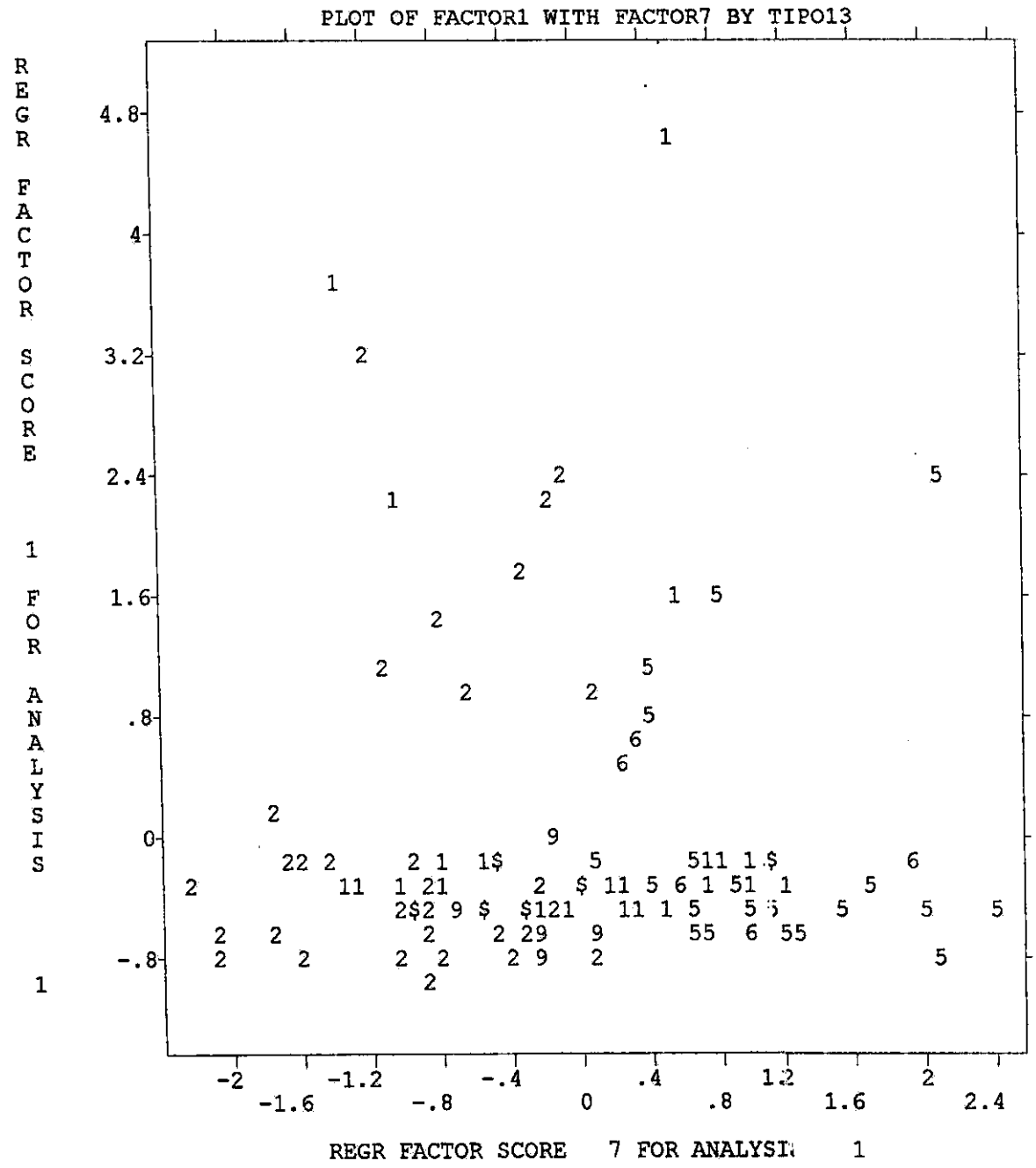


PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR8 BY TIPO13.

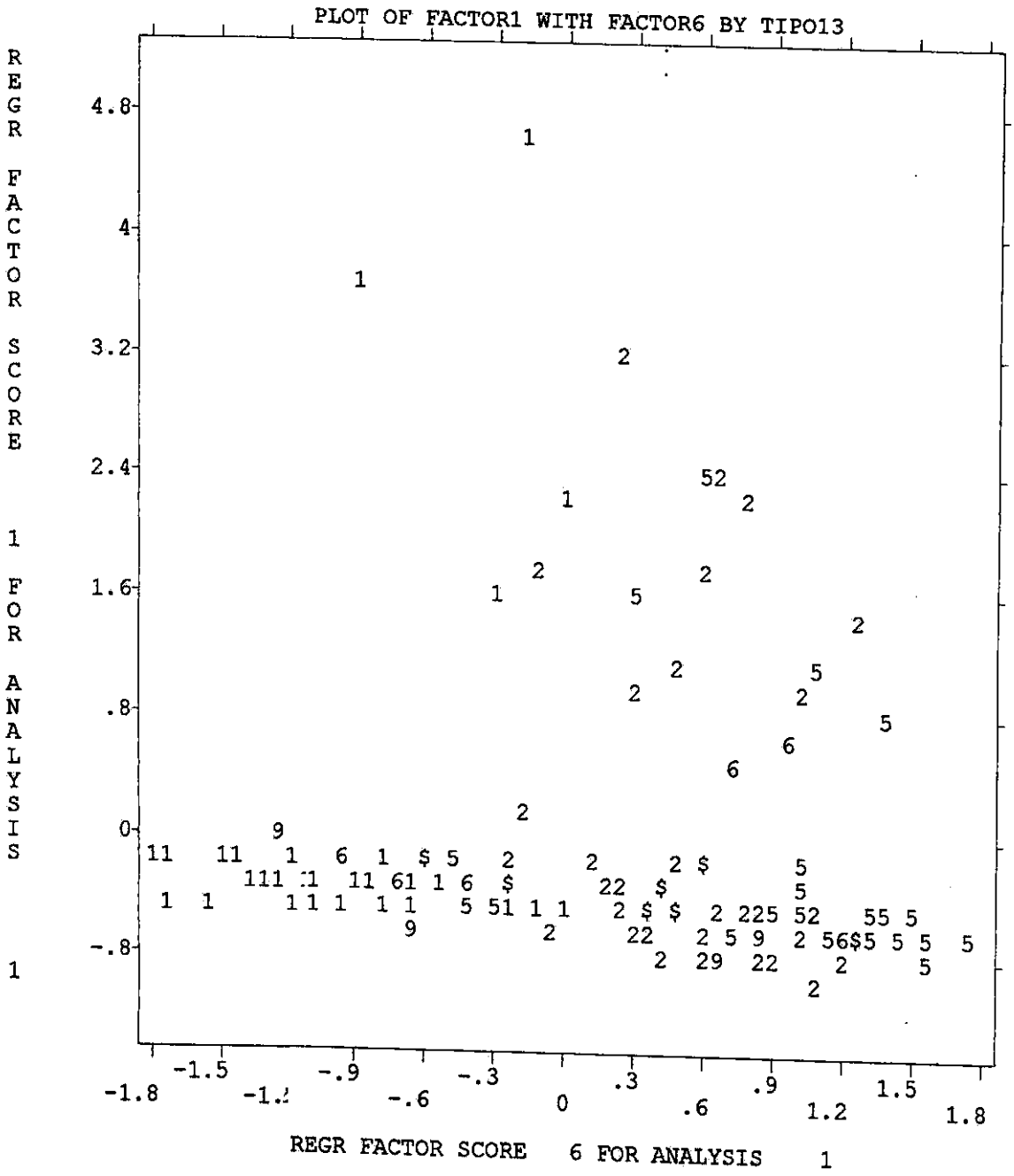


PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR3 BY TIPO13.

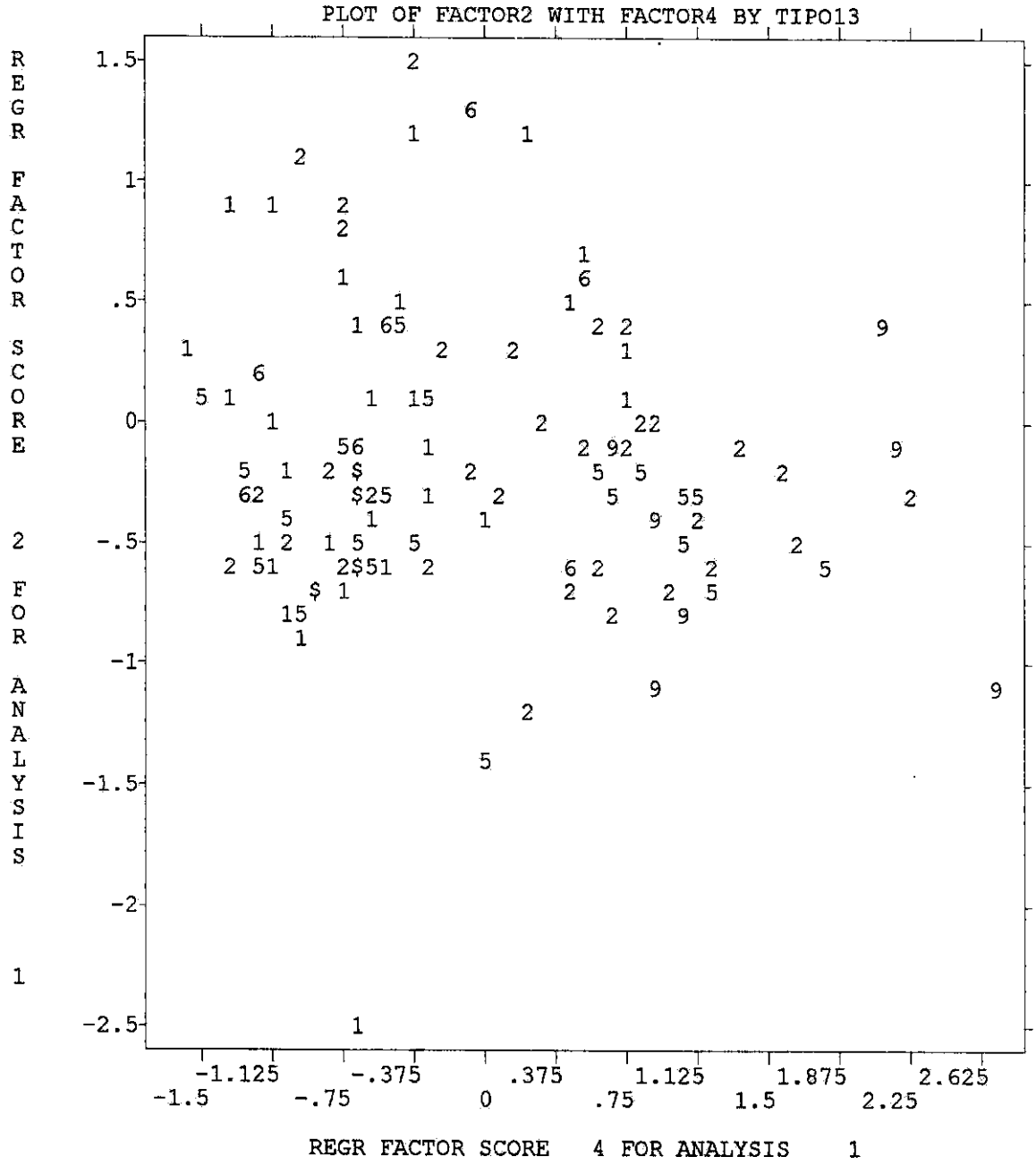



PLOT OF FACTOR1 WITH FACTOR7 BY TIPO13
REGR FACTOR SCORE 1 FOR ANALYSIS 1
4.8
4
3.2
2.4
1.6
.8
0
-.8
-2
-1.6
-1.2
-.8
-.4
0
.4
.8
1.2
1.6
2
2.4
REGR FACTOR SCORE 7 FOR ANALYSI 1

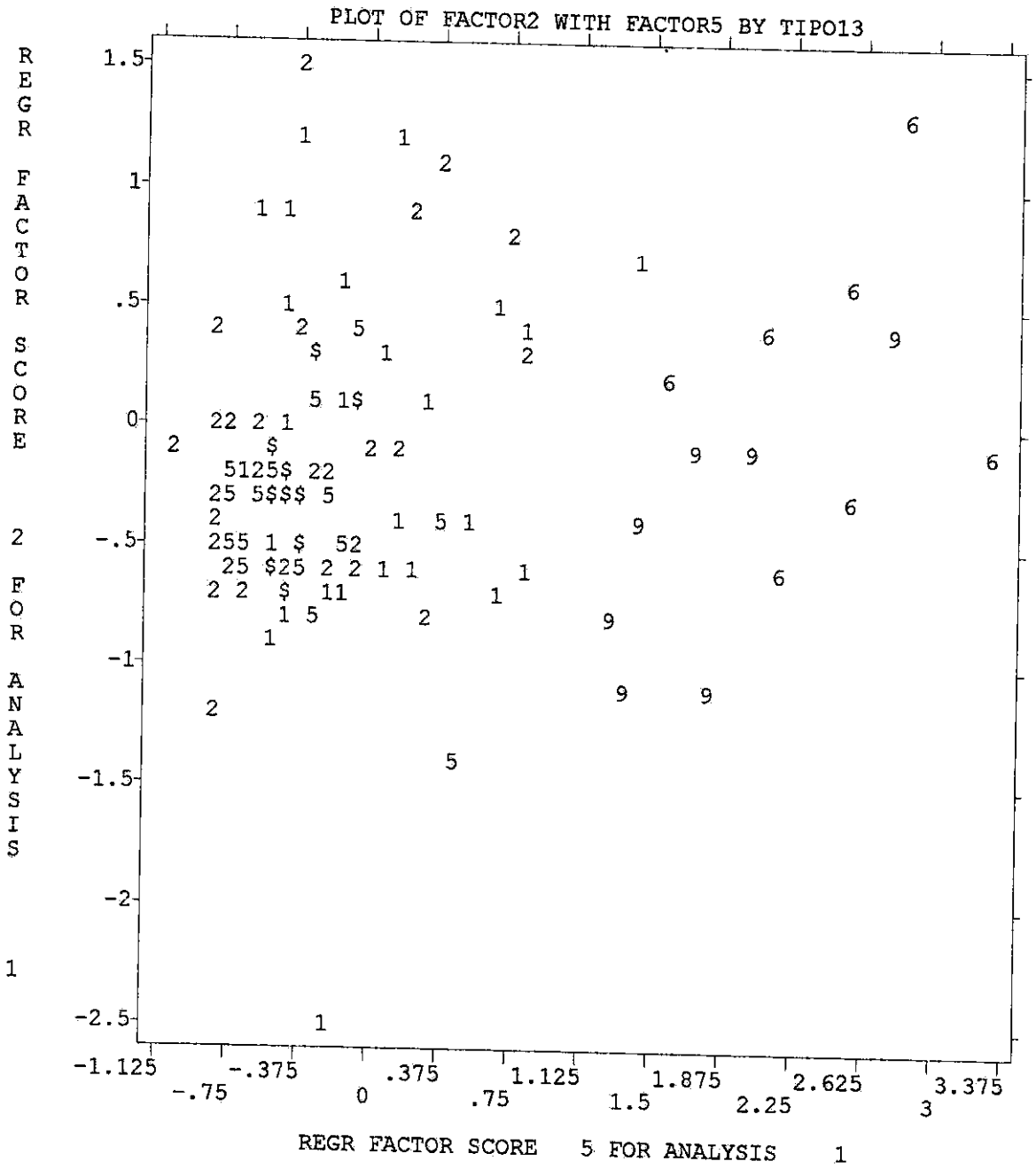
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR1 WITH FACTOR6 BY TIPO13.



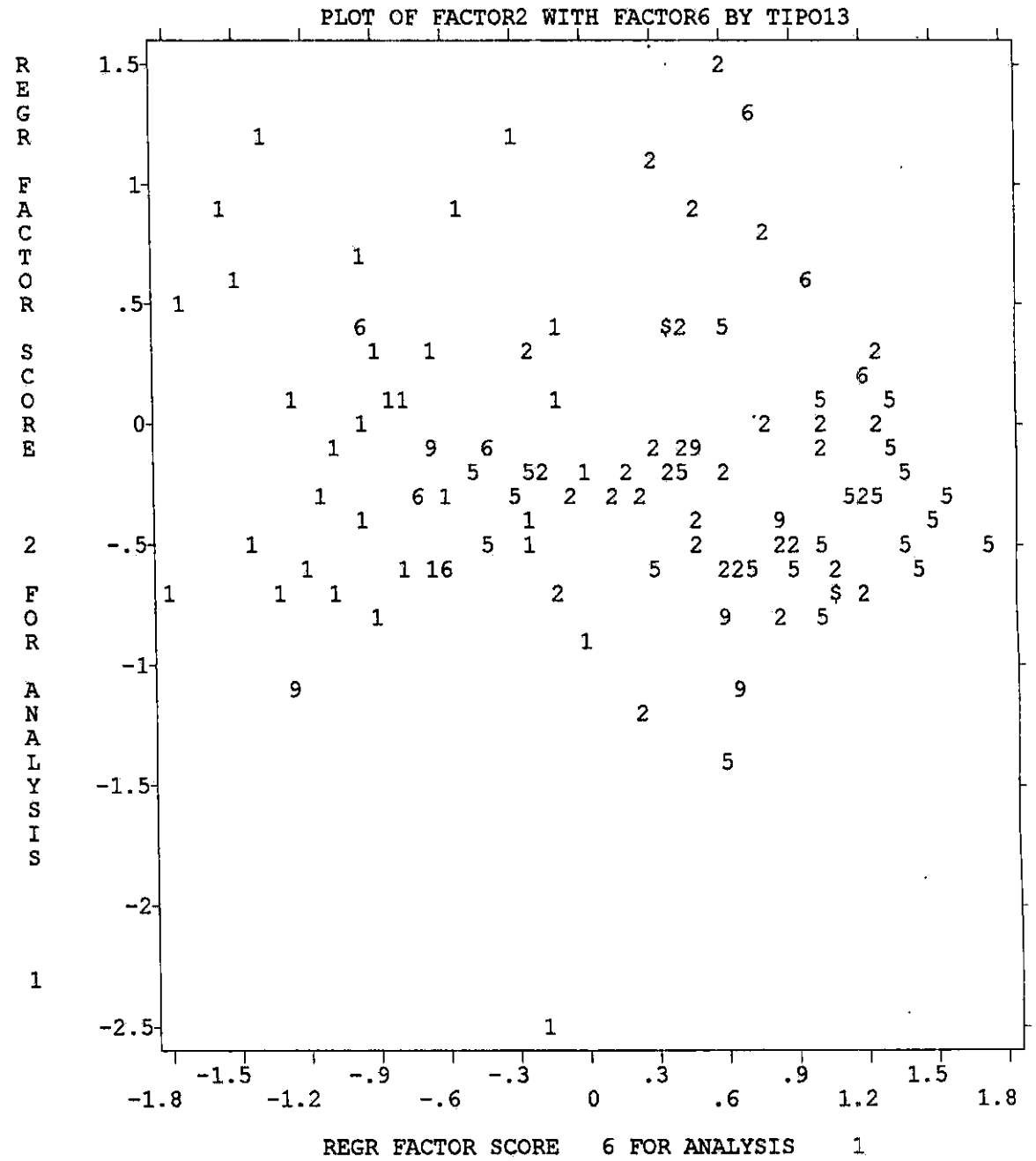
```
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR4 BY TIPO13.
```



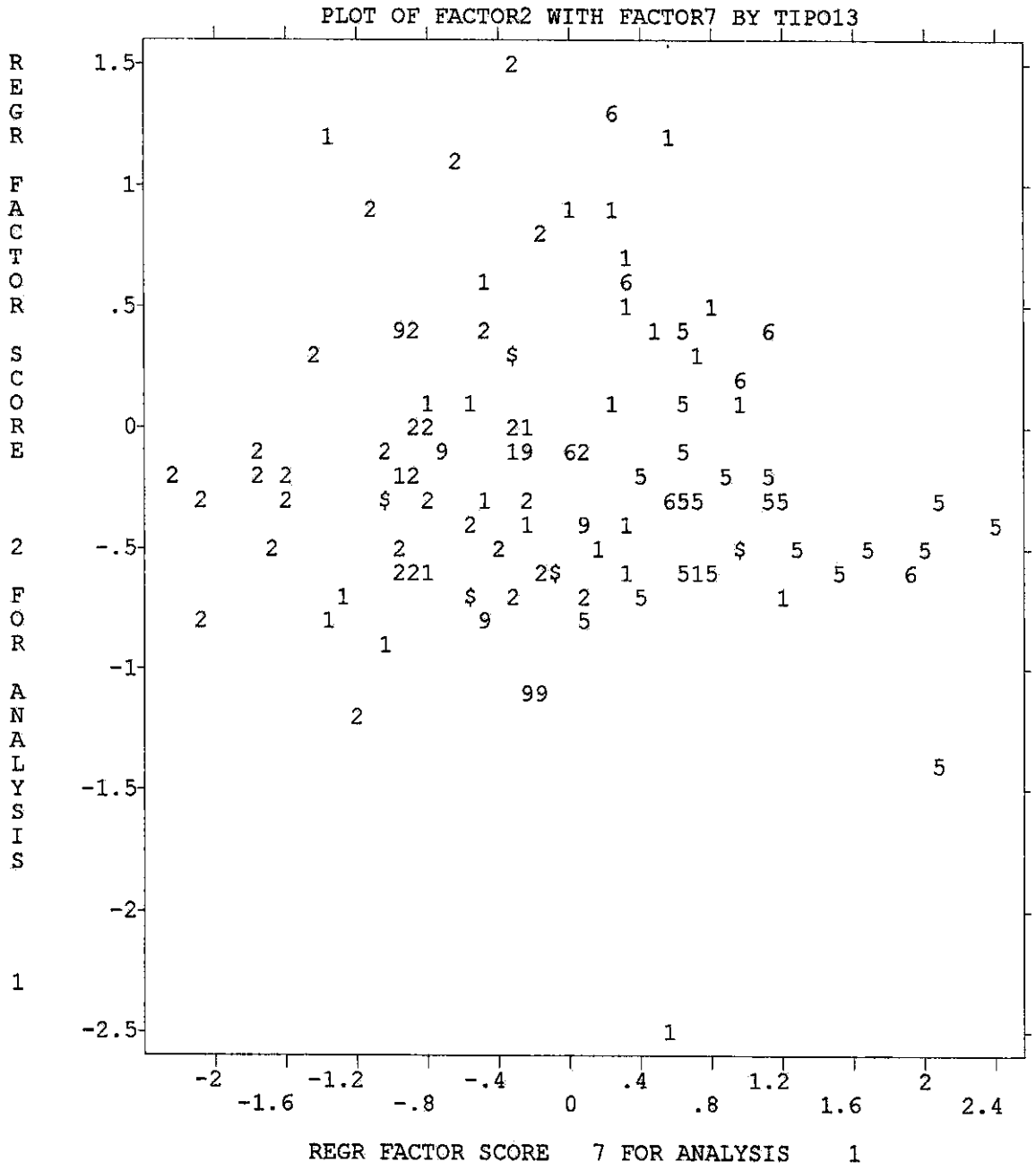
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR5 BY TIPO13.



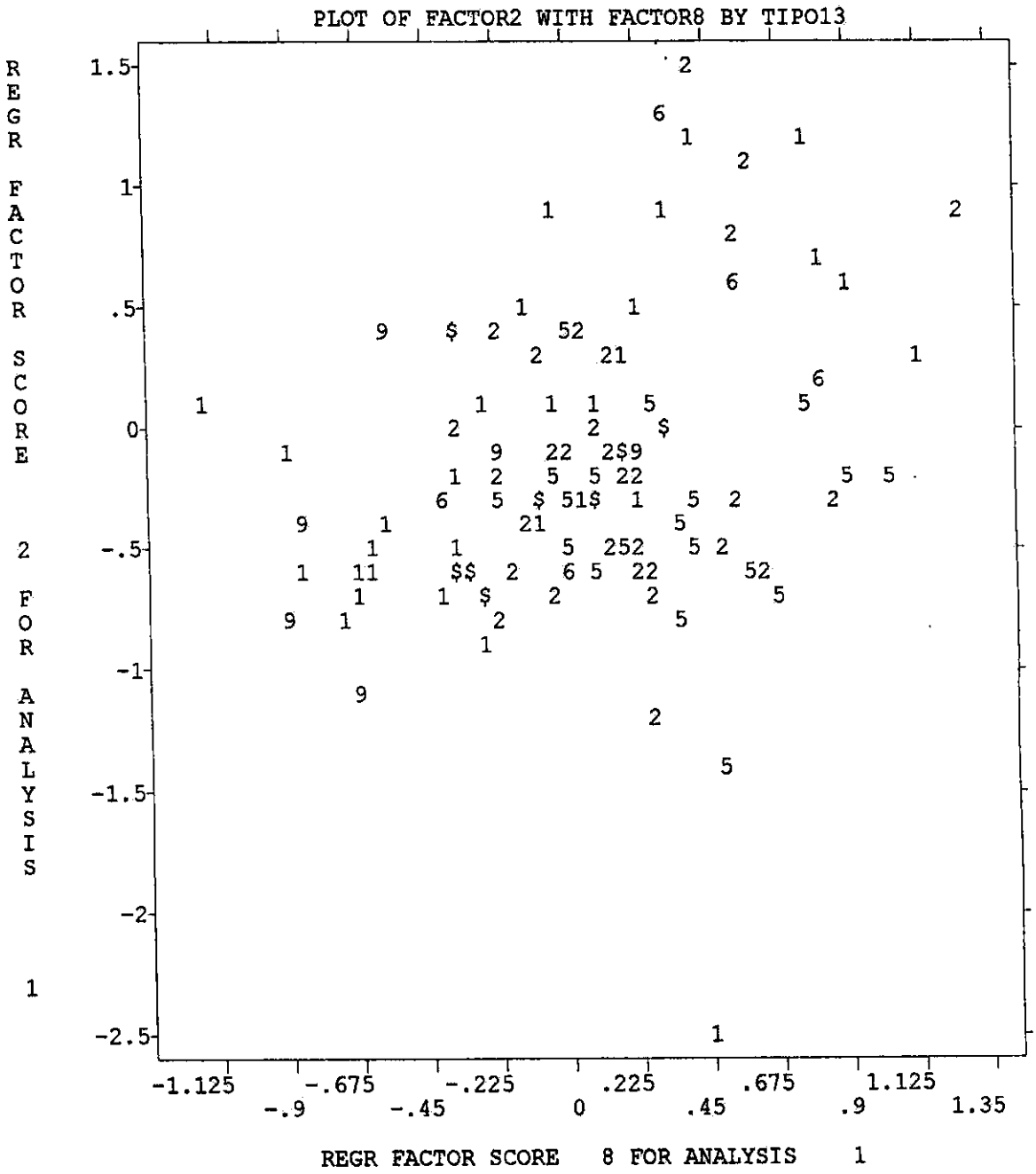
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR6 BY TIPO13.



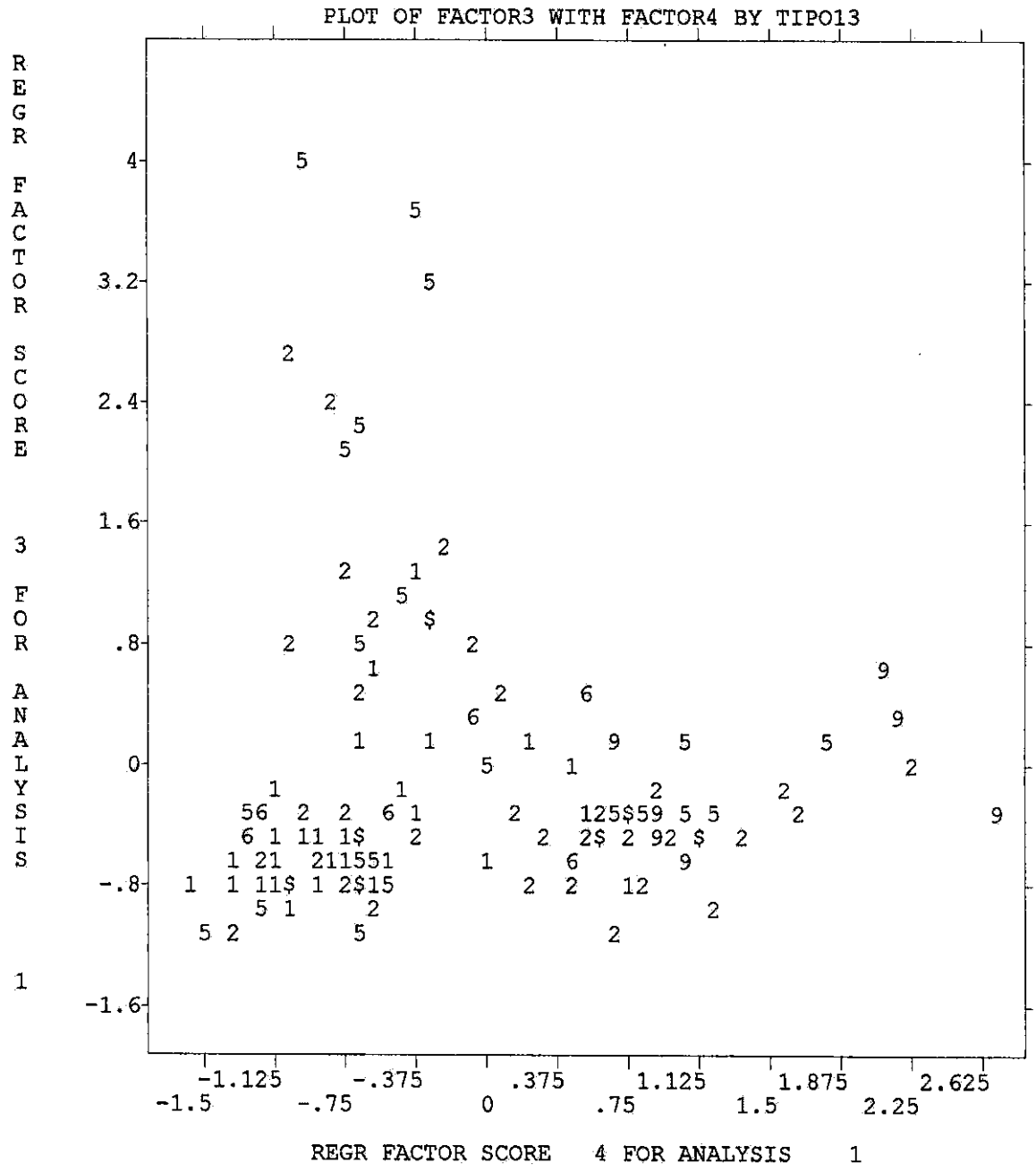
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR7 BY TIPO13.



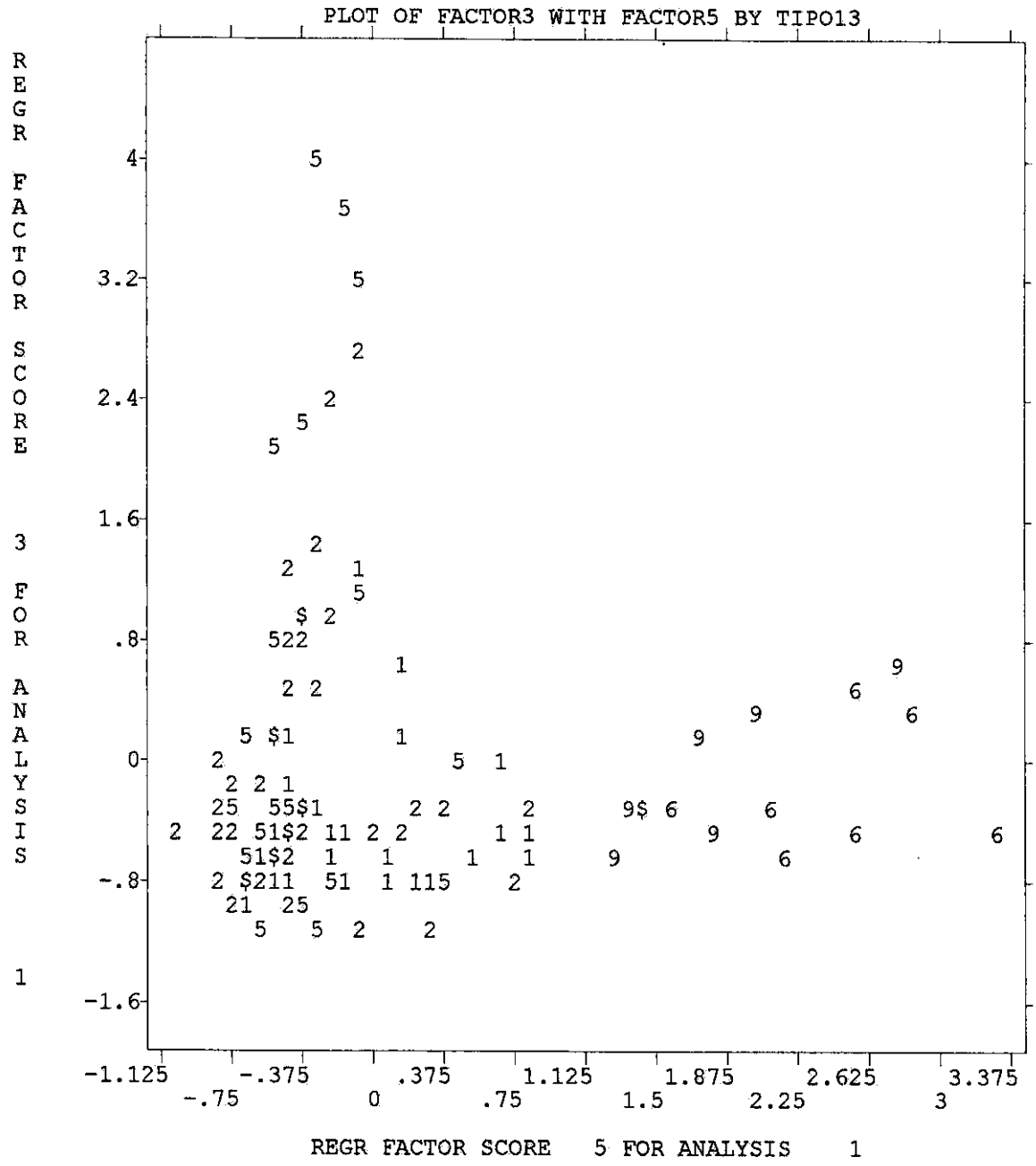
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR2 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



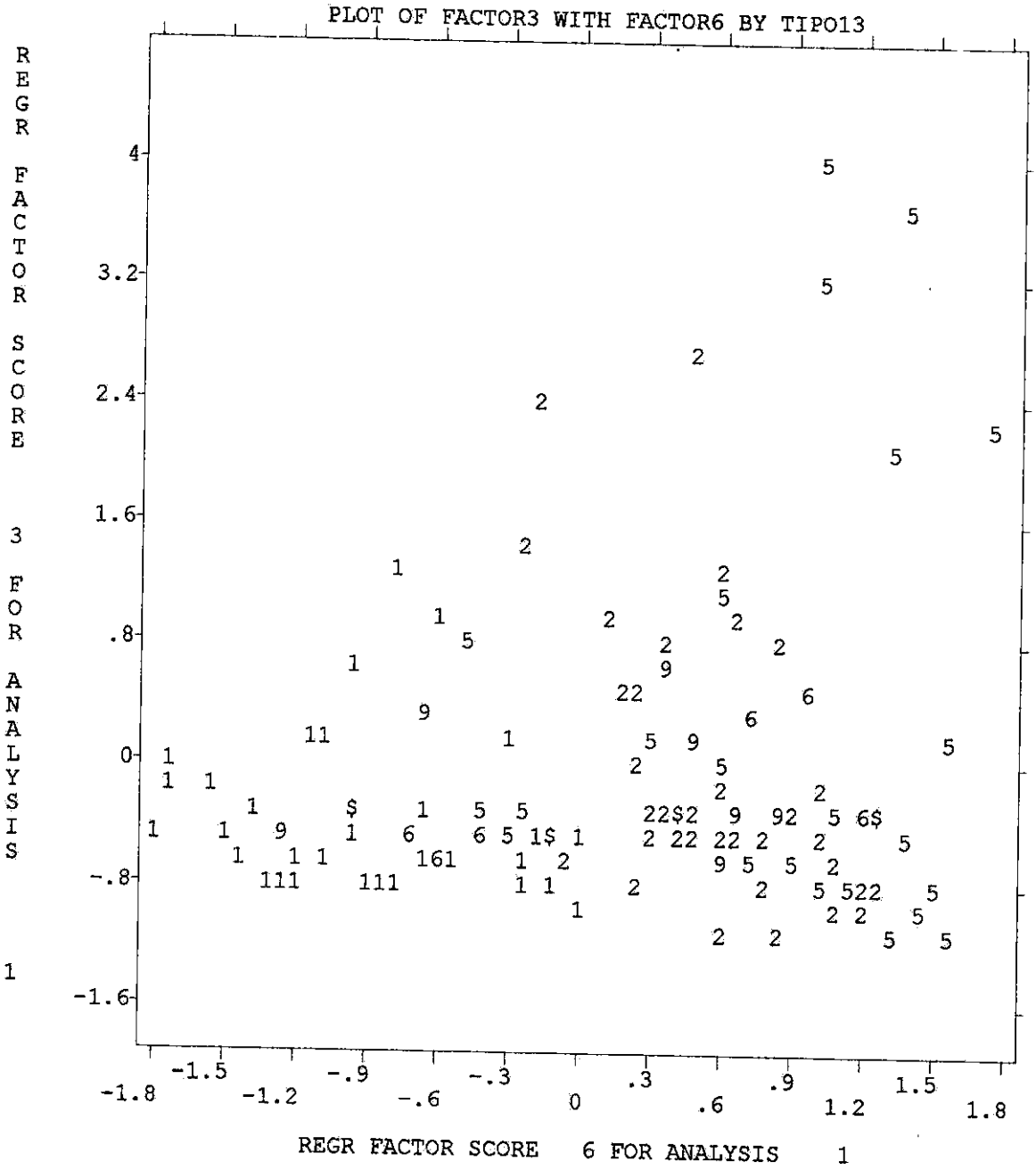
```
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR4 BY TIPO13.
```



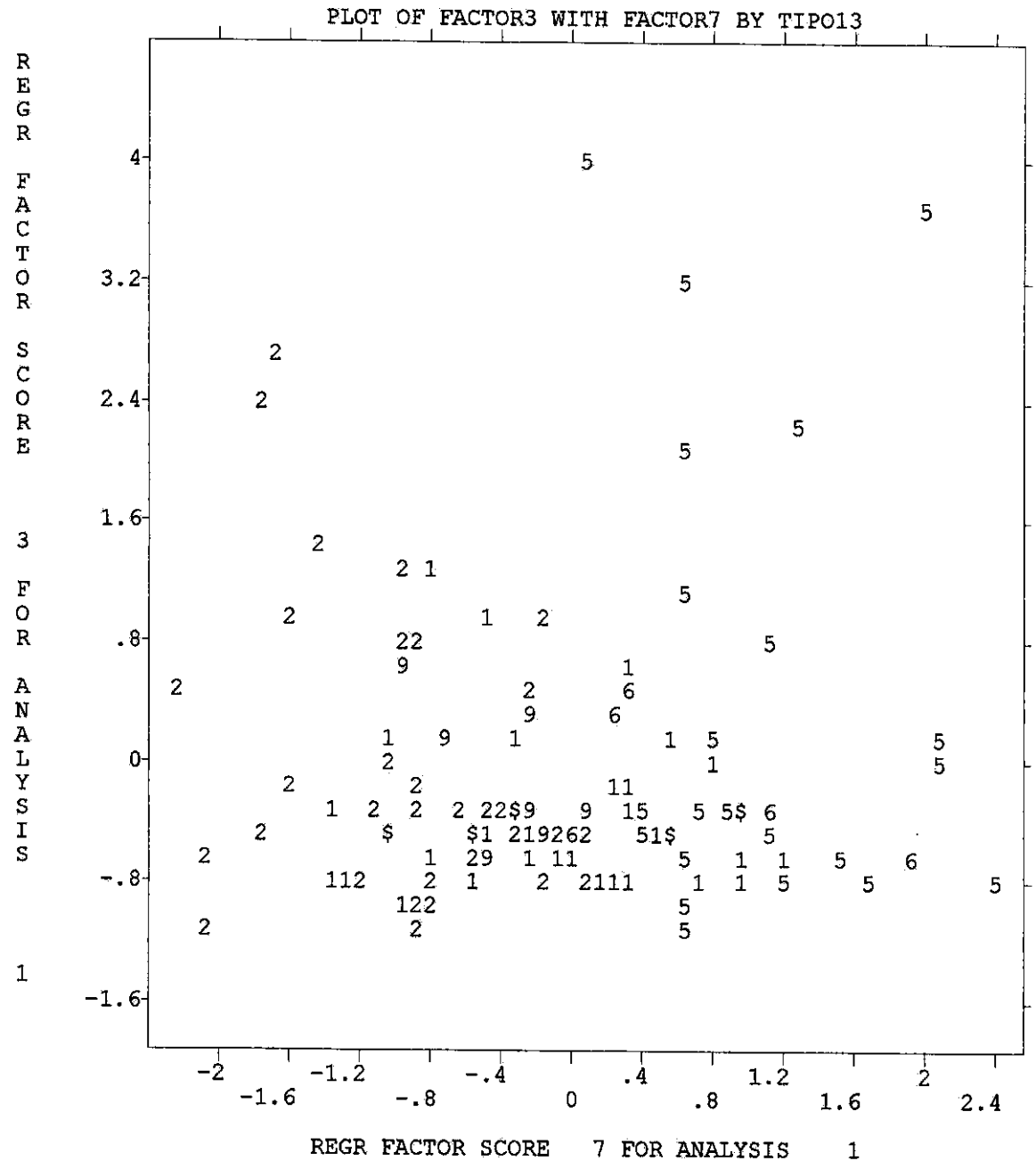
```
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR5 BY TIPO13.
```



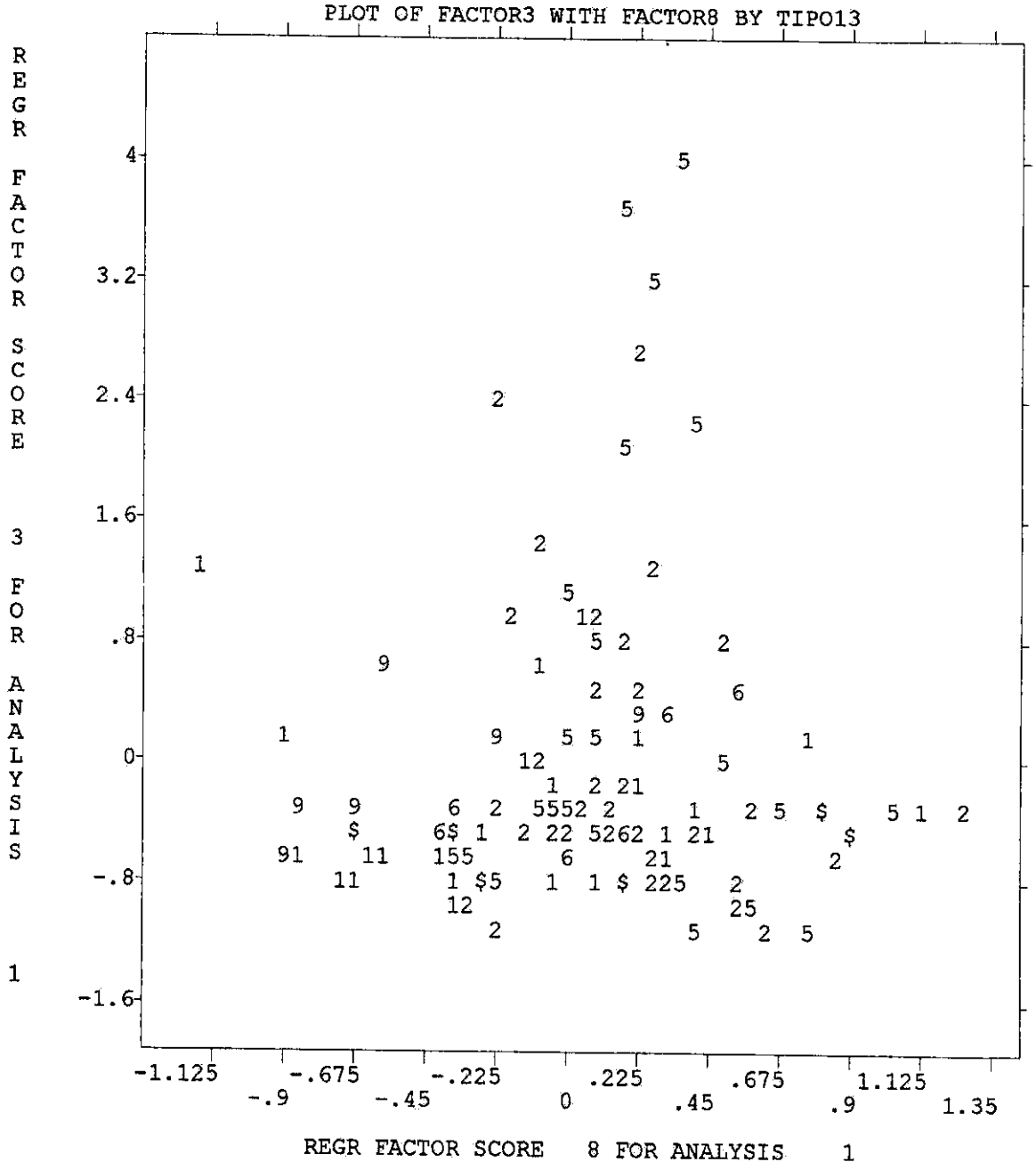
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR6 BY TIPO13.



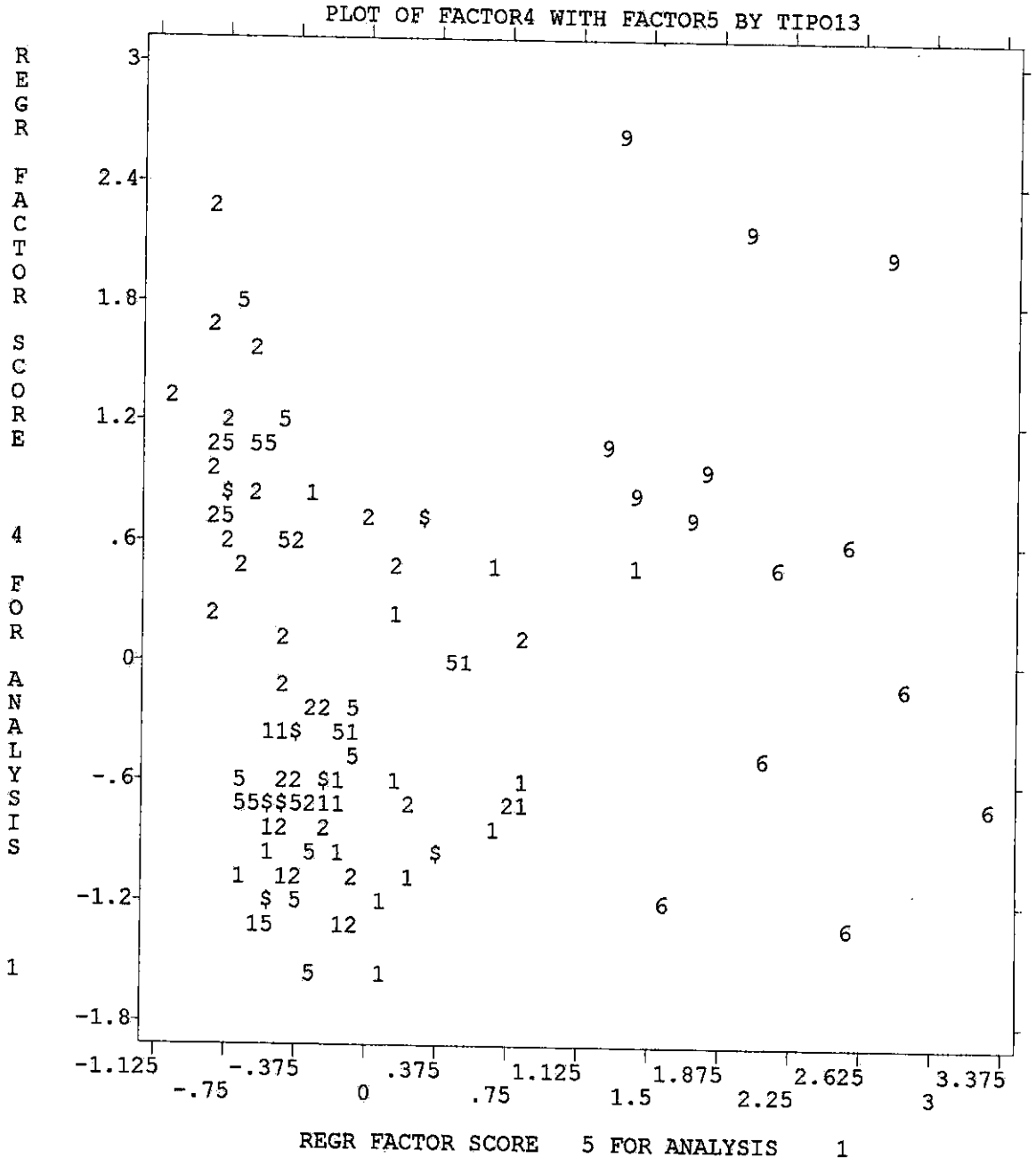
```
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR7 BY TIPO13.
```



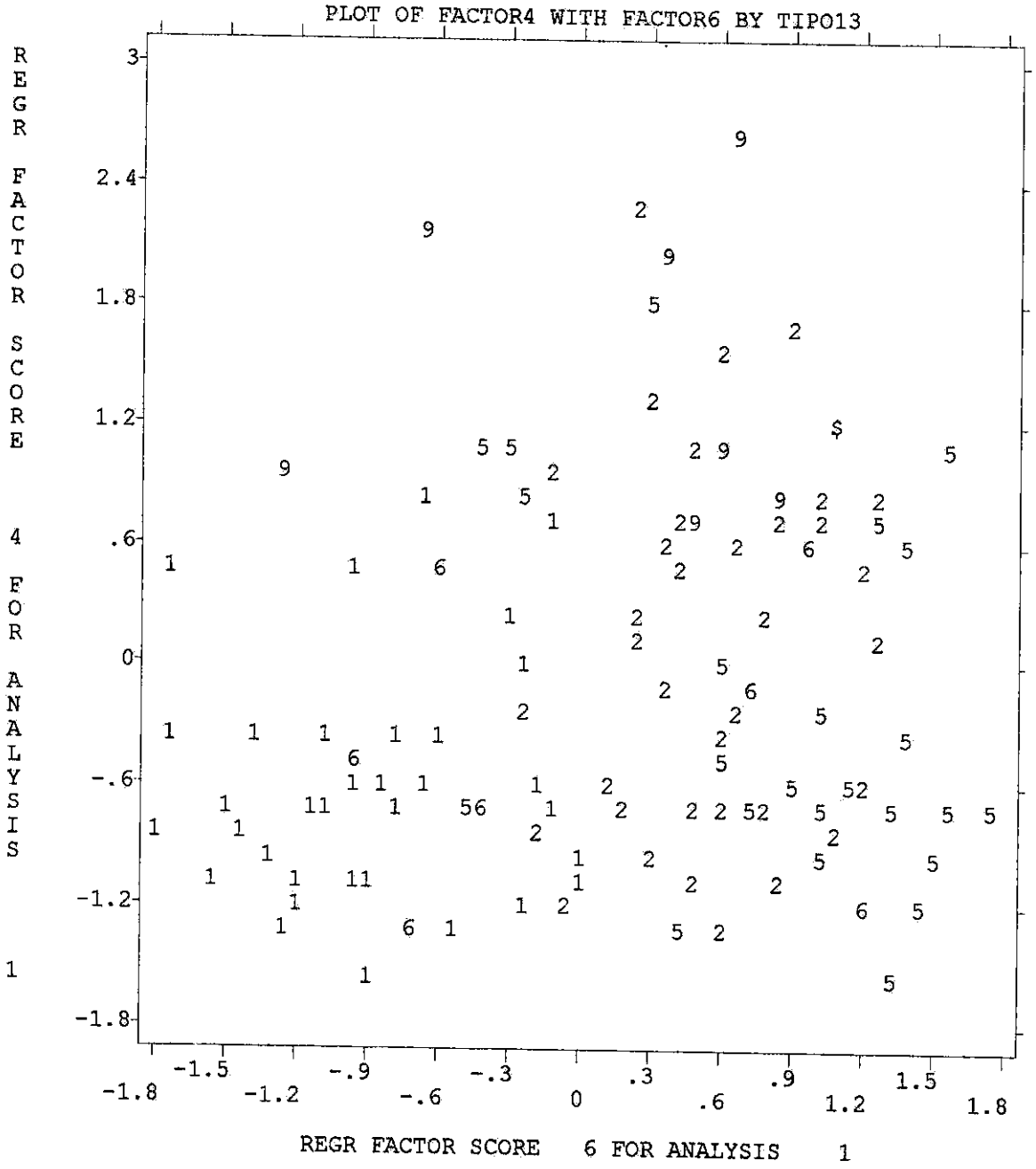
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR3 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



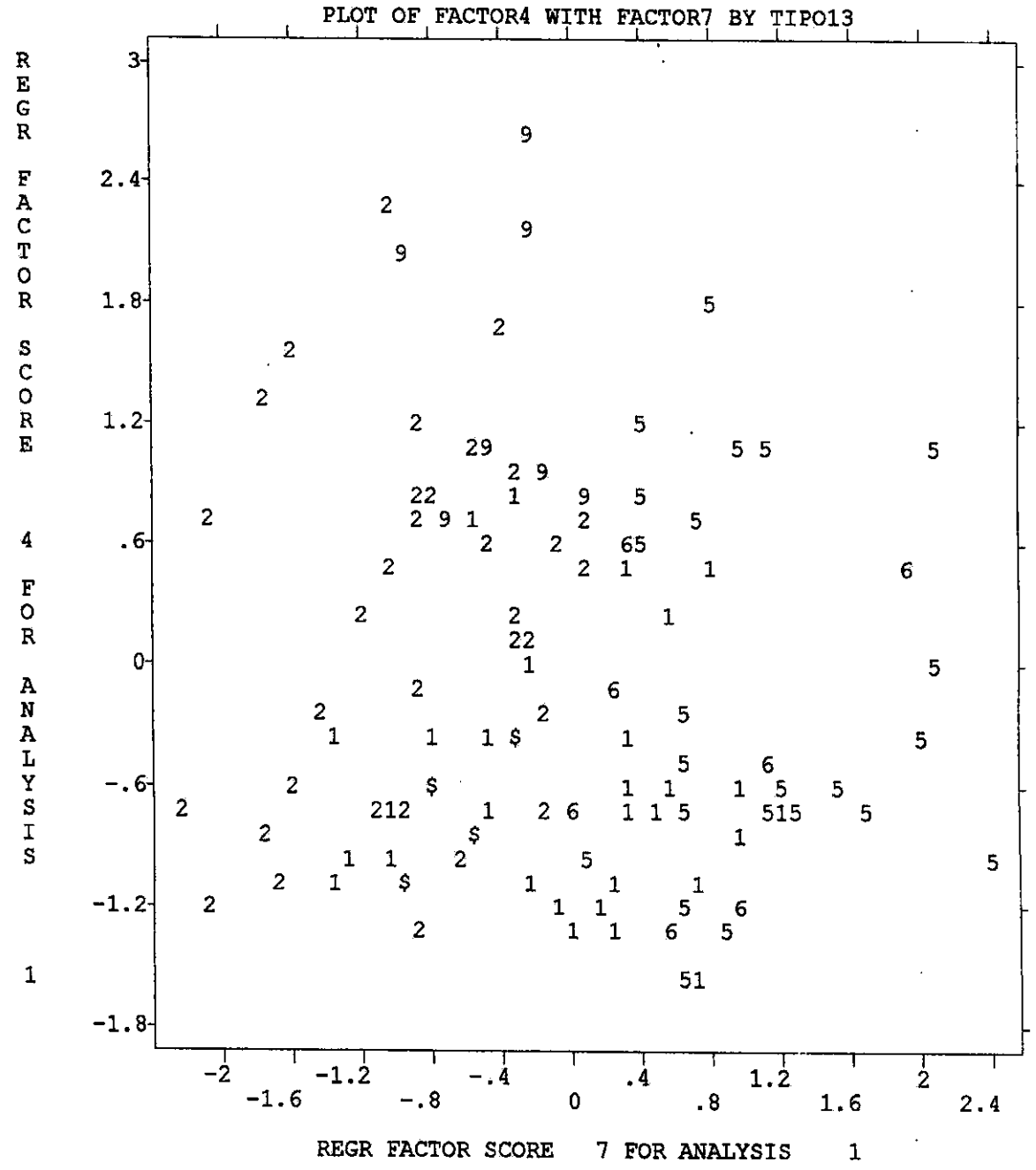
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR5 BY TIPO13.



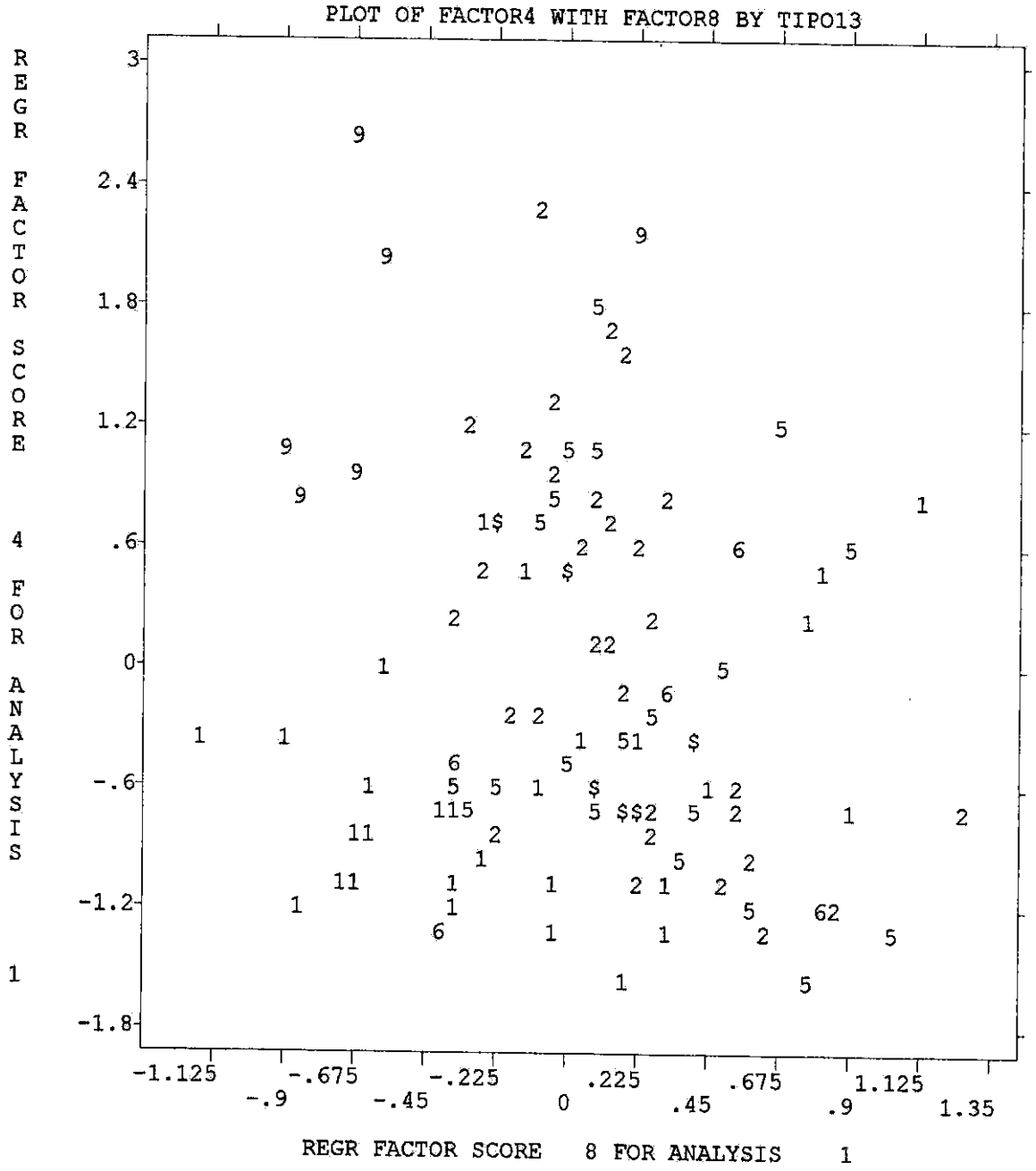
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR6 BY TIPO13.



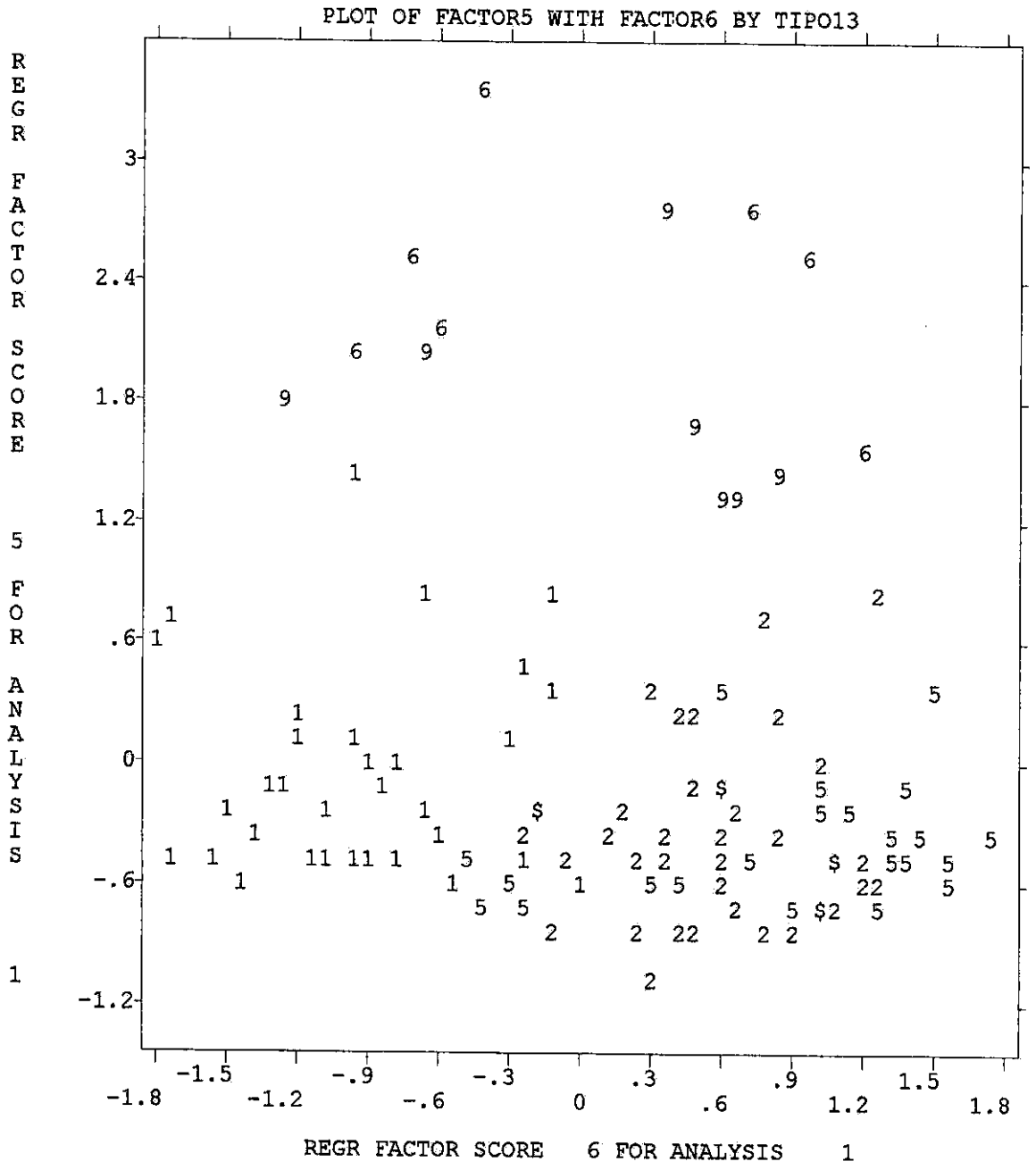
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR7 BY TIPO13.



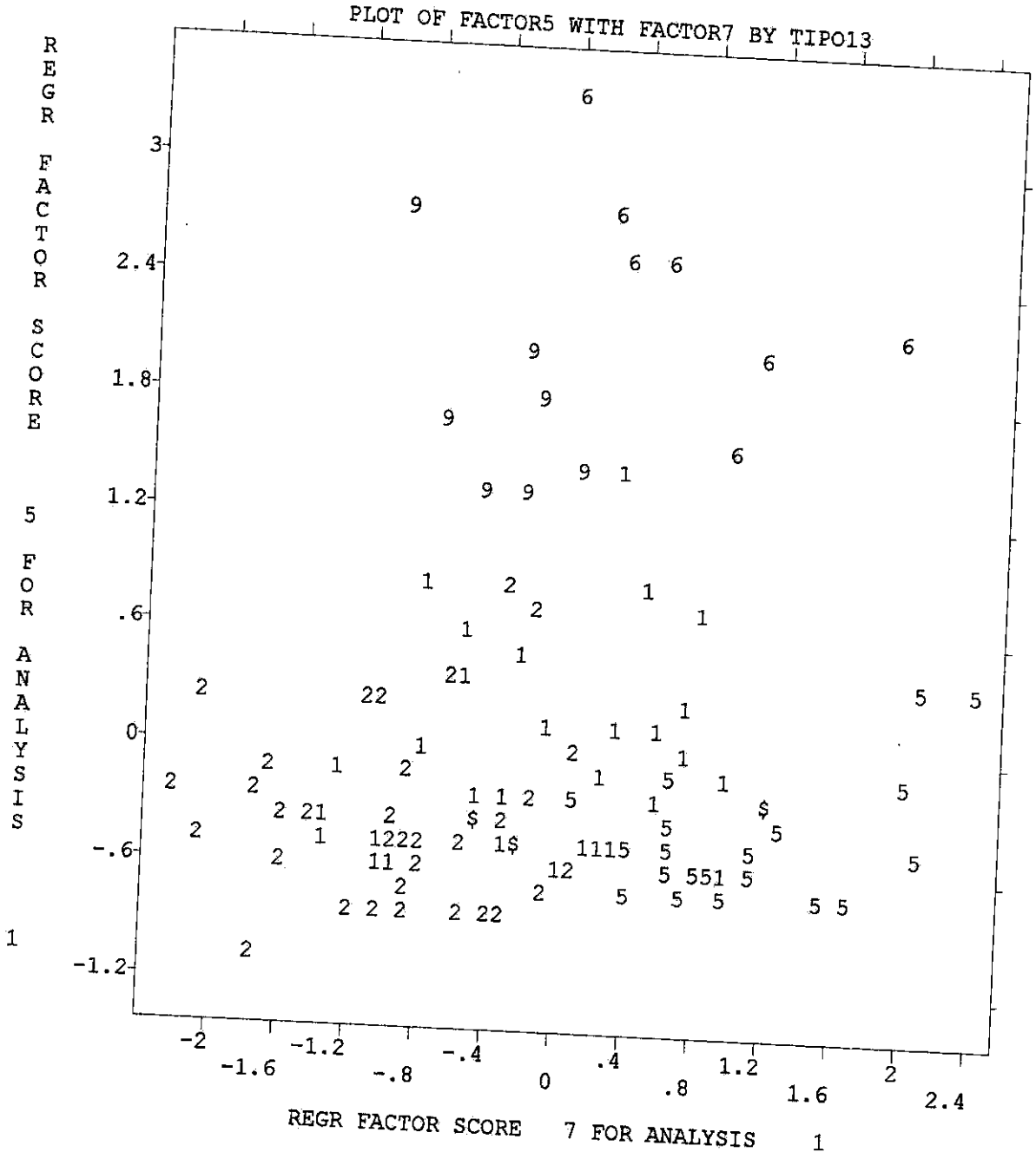
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR4 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



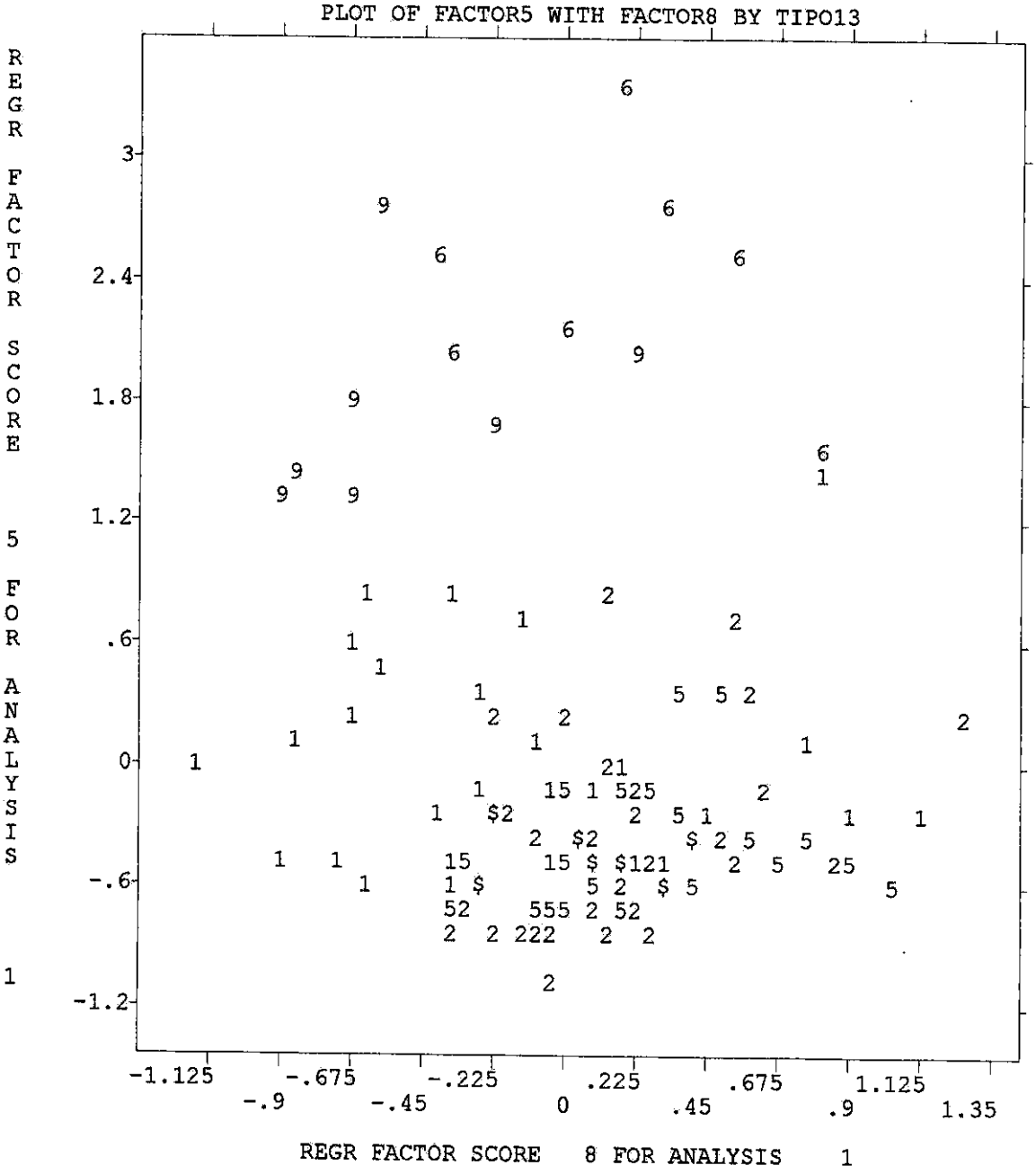
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR6 BY TIPO13.



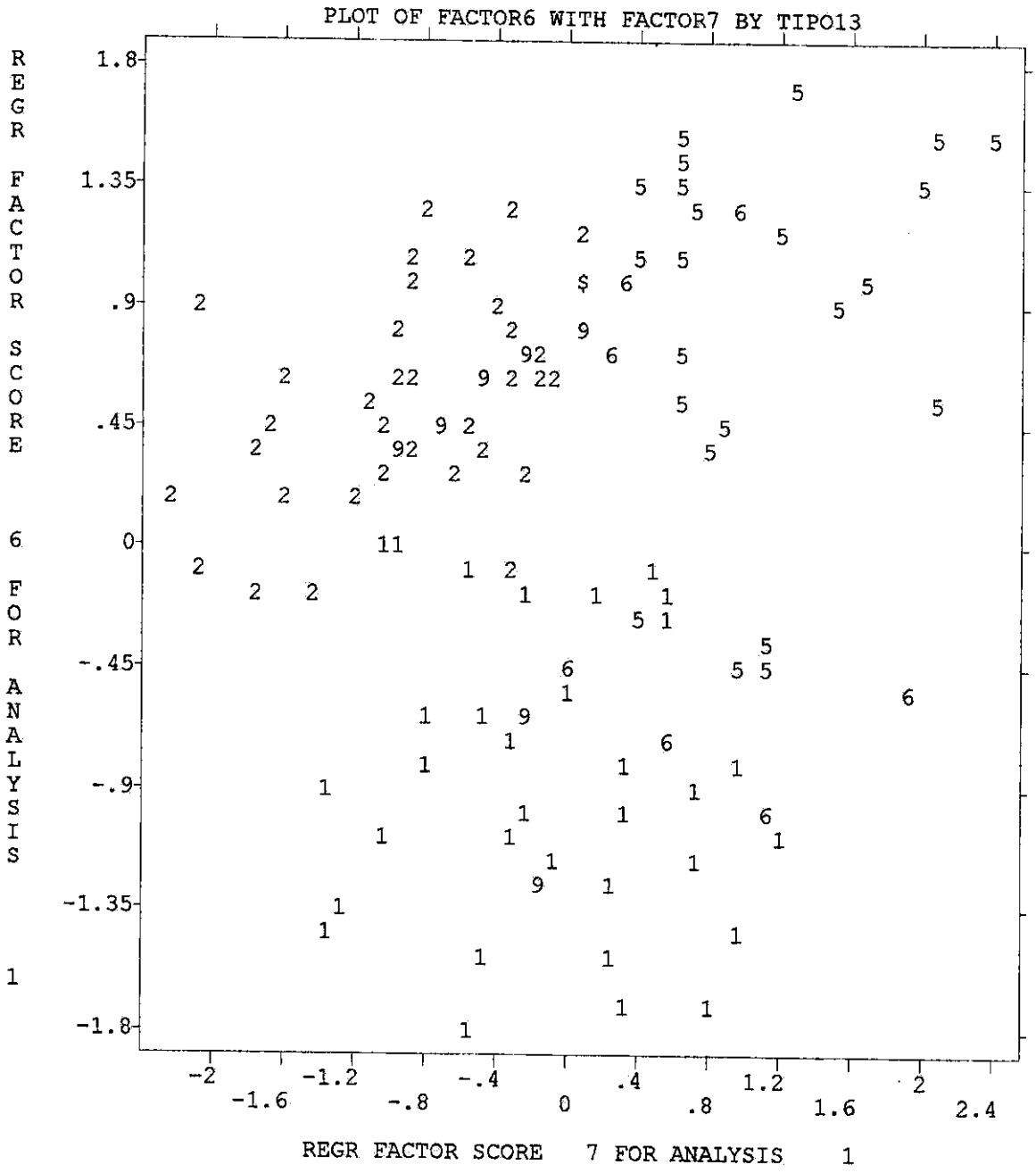
/VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR7 BY TIPO13.



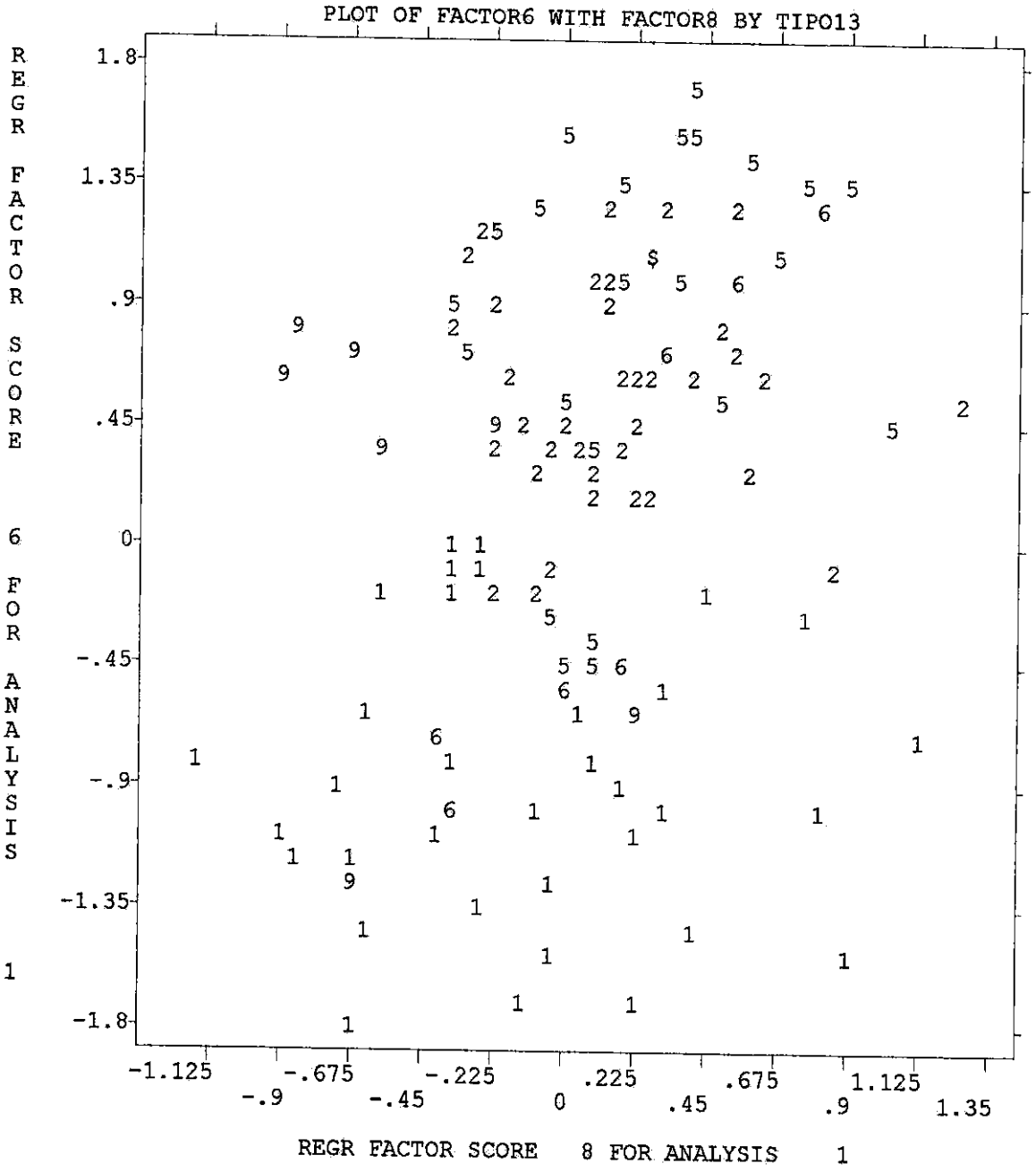
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR5 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



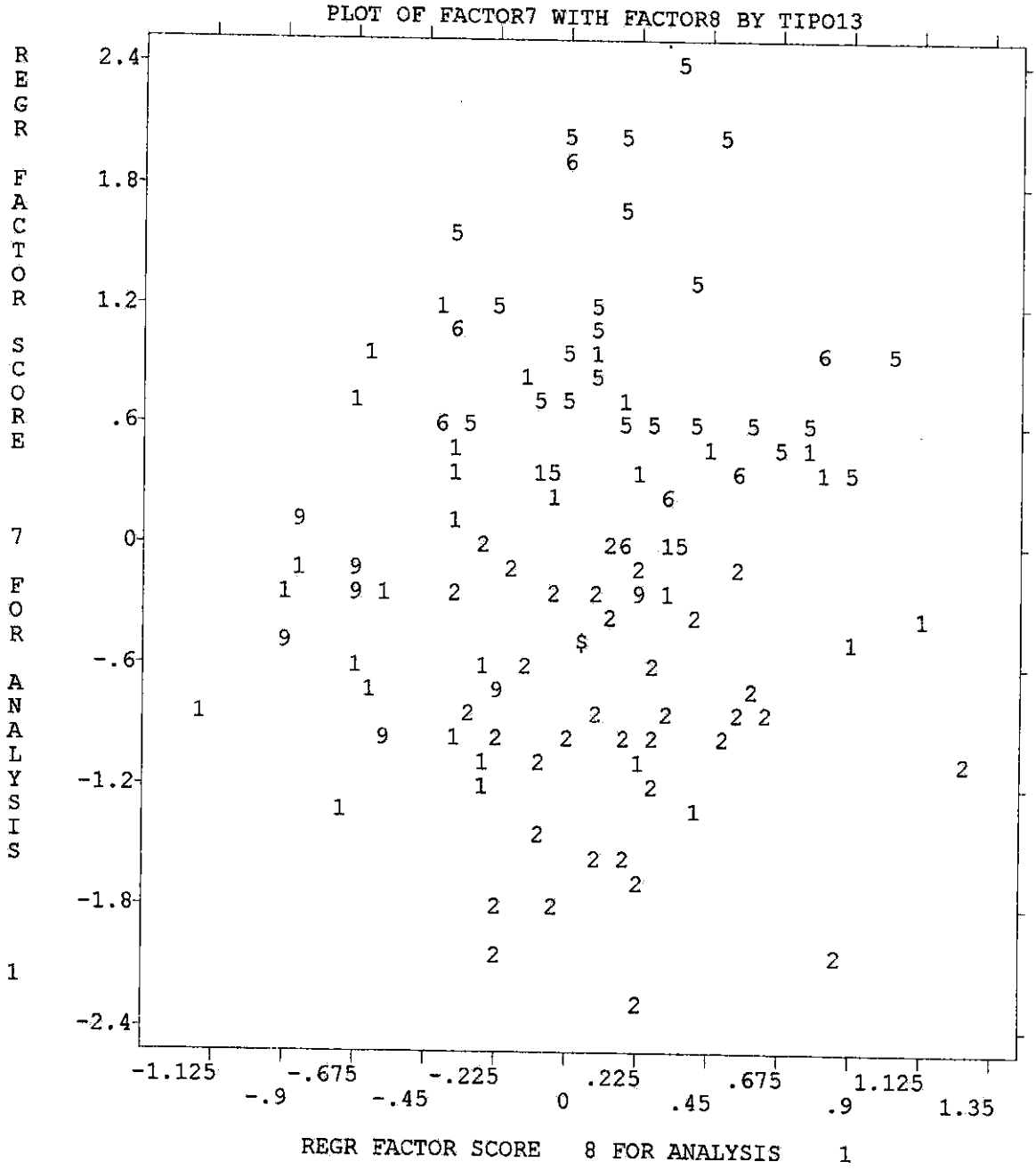
PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR6 WITH FACTOR7 BY TIPO13.



PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR6 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



PLOT /VSIZE 40 /HSIZE 60 /PLOT FACTOR7 WITH FACTOR8 BY TIPO13.



ANEXO Nº3

CODIFICACION DE VARIABLES

LISTADO DE VARIABLES

ATENCION

Las variables remarcadas corresponden a aquellas 29 que fueron seleccionadas para ser usadas en los análisis de tipificación y clasificación.

Generales

vi1 = Número correlativo del caso.
vi2 = Comuna.
vi3 = Zona agroecológica.
vi4 = Cuadrante.

Demografía

v01 = Edad jefe explotación.
v02 = Escolaridad jefe explotación.
v03 = Nº activos;
(varones entre 14 y 65 años de edad (excepto código 27) + mujeres entre 14 y 65 años que ocupación códigos 21 a 24)
v04 = Nº miembros del hogar / v03.
v05 = Días trabajados fuera del predio / (v03 * 312)
v06 = Días hombre contratados anualmente.
v07 = Trabajadores disponibles / sup. agrícola efectiva; (trab. disponible = (v06/312) + v03) (Superficie agrícola = preguntas 19 + 20 de Encuesta)

Tenencia y suelos

v08 = Sup. total de la explotación;
((Tierras propias más tierras tomadas en medias o en arriendo, menos tierras dadas en medias o en arriendo))
v09 = Sup. arable / v08.
v10 = Sup. regada / v08.
v11 = Sup. propia / v08.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

Infraestructura

v12 = Valor total estimado equipos tracción animal.
v13 = Valor total estimado equipos motorizados.
v14 = Valor total estimado otros equipos.
v15 = Valor total estimado equipos.
v16 = Valor total obras y construcciones.

Producción agrícola

HTT = Superficie de trigo.
HPT = Superficie de frejol.
HRT = Superficie de remolacha.
HLT = Superficie de lenteja.
HAT = Superficie de arroz.
v17 = Superficie cultivada; (superficie bajo cultivos, viñas, frutales y empastadas)
v18 = Superficie cultivada / superficie agrícola.
v19 = Superficie cultivos.
v20 = v19 / superficie arable.
v21 = Superficie viñas y frutales.
v22 = v21 / superficie arable.
v23 = Superficie forrajes (sin incluir prad. naturales).
v24 = v23 / superficie arable.
v25 = Superficie bosques.
v26 = v25 / superficie explotación.
v27 = Superficie cultivada en medias / v17.
v28 = Porcentaje promedio del producto obtenido por medierias fuera de la explotación.
v29 = Superficie cereales (sí incluye arroz; no incluye maíz; no incluye gramineas forrajeras)
v30 = Superficie chacras y leguminosas (incluye maíz)
v31 = Superficie cultivos agroindustriales (no incluye viña vinífera)
v32 = Superficie otros cultivos.
v33 = Valor de la producción silvo-agrícola bruta.
v34 = Porcentaje promedio de la producción total que se vende (todos los rubros agrícolas y silvícolas: (a/b), donde a=producción vendida; b=producción total)
v35 = Porcentaje del trigo que se vende.

Producción animal

v36 = Número de cabezas de fuerza de tracción; ((caballos + yeguas + bueyes))
v37 = UA total.
v38 = v37 / superficie explotación.
v39 = Valor producción pecuaria mercantil / v37.

Gestión y perfil tecnológico

v40 = Rendimiento trigo.
v41 = Rendimiento frejol;
v42 = Rendimiento remolacha;
v43 = Indice de rendimientos (para los tres principales rubros agrícolas, (a/b) /n, donde a = rendimiento del caso en rubro i; b = rendimiento medio del rubro i en el cuadrante y n = número de rubros i)
v44 = Horas - maquinaria / ha de trigo.
v45 = (Kg. semilla de trigo de variedad de alta calidad/ha) / dósis recomendada, por estrato)
v46 = (Kg. semilla de trigo de variedad de moderada calidad / ha) / dósis recomendada, por estrato)
v461 = (Kg. semilla de trigo de variedad tradicional / ha) / dósis recomendado, por estrato)
v47 = (Unidades de N2/ha de trigo) / dósis recomendada, por estrato.
v48 = (Unidades de p205/ha de trigo) / dósis recomendada, por estrato.
v49 = ¿Usa herbicida?
v50 = ¿Vacunan el ganado?
v51 = ¿Desparasitan el ganado?
v52 = ¿Aplican calcio o vitaminas al ganado?
v53 = ¿Controlan la reproducción del ganado?
v54 = ¿Recibe asistencia técnica?
v55 = ¿Recibe crédito?
v56 = ¿Llevan contabilidad?
v57 = ¿Pertenece a organización?
v58 = ¿Es o ha sido dirigente de organización?

Ingreso monetario

v59	=	**Ingreso bruto por ventas agrícolas o productos procesados de origen vegetal**
v60	=	**Ingreso bruto por ventas de animales o productos de origen animal**
v61	=	**Ingreso bruto por salarios**
v62	=	Ingreso bruto por pensiones, jubilaciones y otras asignaciones y subsidios.
v63	=	Otros ingresos brutos extra-prediales.
v64	=	**Ingreso bruto total del hogar;**
v65	=	**Ingreso por ventas / ingreso total;**
v66	=	Ingreso extrapredial / ingreso total;
v67	=	Ingreso bruto total / superficie de la explotación.
v68	=	**Ingreso bruto total / N° activos.**

ANEXO N°4

TEXTO DE APOYO AL TRABAJO DOCENTE

TIPIFICACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

Editores
Germán Escobar / Julio Berdegué