

1.1 AQUAD y su ordenador

Puede encontrar toda la información técnica que necesite en el capítulo 2 de este manual. Como se preparan textos escritos con cualquier procesador de textos (por ejemplo, WordPerfect o Word) para analizarlos en AQUAD, lo se pueden leer en capítulo 3. Leo Gürtler ha juntado en capítulo 4 guías detalladas, que describen paso por paso como se preparan datos audio-visuales (imágenes, audios, vídeos) para el análisis. Lo más importante que debe saber en este punto es si su ordenador puede o no soportar AQUAD. AQUAD es un programa sofisticado que requiere, por tanto, cierto grado de sofisticación por parte de su ordenador. Estos son los requerimientos básicos:

- (1) Su ordenador debe estar equipado con Microsoft Windows 98 o superior (NT / 2000 / XP).
- (2) Su ordenador debe tener un disco duro con al menos 90 MBytes de espacio libre.
- (3) Este programa se suministra en CD-ROM. Su ordenador debe tener la unidad apropiada.

Debe instalar AQUAD en su disco duro antes de poder usar el programa. Este proceso sólo se lleva a cabo una vez; cuando el programa está instalado, lo único que tiene que hacer para trabajar con él es ir al directorio donde estén archivados los módulos del programa y, desde ahí, cargarlo. El proceso de instalación viene descrito en el capítulo 2.

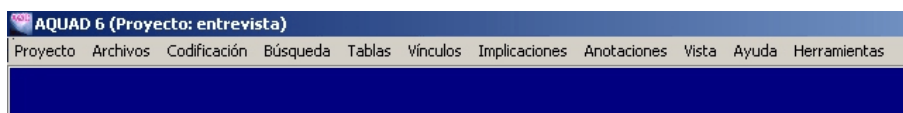
1.2 Algunos principios básicos de AQUAD

1.2.1 Módulos y menus

AQUAD le ofrece menús en los que aparecen listadas las diferentes cosas que podría hacer, y puede elegirlos haciendo click en ellos con el ratón.

Navegar de un menú a otro es muy fácil. Se tiene solamente que ver con la distinción entre "menú principal" y "sub-menú". El menú principal corresponde a los componentes fundamentales del programa, llamados "módulos del programa". Estos conforman la "arquitectura" básica del programa. Sus nombres aparecen presentados mediante un título en la pantalla cuando ejecuta AQUAD o cuando ha terminado de trabajar en cualquiera de esos módulos.

Para pasar del menú principal a los sub-menús correspondientes se sitúa el puntero del ratón, normalmente una flecha, sobre la acción que quiere que el programa lleve a cabo y se presiona el botón izquierdo del ratón y el sub-menú apropiado aparecerá. Aquí puede ver el menú principal:



El módulo *Proyecto* le ofrece la oportunidad de determinar algunos de los parámetros "por defecto" para el proyecto en el que está trabajando. Así, puede decirle al programa que haga ciertas cosas de una manera habitual en lugar de tener que pedirselo cada vez, como, por ejemplo, si quiere que se incluya en su análisis un archivo de texto particular o dónde quiere salvar los resultados de una acción.

El módulo *Archivos* le permite seleccionar o editar una lista de todos sus archivos de datos (un "catálogo de archivos"; véase capítulo 5). Dentro de este módulo puede también importar archivos de texto en formato ANSI o en formato RTF desde su procesador de textos al entorno de AQUAD. En caso de que necesitara más espacio al final de su texto para incluir, por ejemplo, códigos socio-demográficos que representen características generales de los productores de los textos, este módulo es el adecuado para añadir líneas en blanco a sus textos. Encontrará más información en el capítulo 6.

La función principal del módulo *Codificación* es la de ayudarle en la codificación de los datos. El investigador puede cargar un archivo de texto en pantalla - como imágenes, audios y vídeos - y adosarle un código al final de la línea en la que comienza el segmento ("unidad de significado"). Dado que no necesita imprimir primeramente los textos, este procedimiento se denomina *codificación de un sólo paso*. El procedimiento completo aparece explicado en el capítulo 6. Por otra parte, también tiene la alternativa de empezar con una versión impresa de sus textos con las líneas numeradas, y esta impresión puede obtenerla de su procesador de textos o desde el módulo de *codificación de un solo paso* (véase el capítulo 6). Puede entonces trabajar con esta copia impresa de la misma manera en que lo haría usando el ordenador: puede marcar el inicio y el final de porciones relevantes del texto y añadir códigos en el margen. En un segundo paso, en lugar de tener que cortar los segmentos y pegarlos en otras hojas de papel, la información de los códigos se introduce en AQUAD, utilizando los números de línea y los nombres de los códigos. A esto lo denominamos *codificación de dos pasos* y puede igualmente encontrar información más detallada en el capítulo 6. El módulo de *Codificación* también ofrece funciones adicionales como, por ejemplo, la posibilidad de combinar sistemáticamente diferentes códigos bajo un meta-código más general, o bien añadir breves descripciones a los nombres de los códigos en el archivo maestro de códigos, que es un catálogo, generado automáticamente, de todos los códigos usados en su proyecto.

La razón por la que AQUAD proporciona la opción en dos pasos es que algunos investigadores prefieren echar un vistazo a una copia impresa de sus datos mientras los codifican, en lugar de tener que mirar a la pantalla. AQUAD numera automáticamente las líneas de sus textos consecutivamente. Así, puede codificar

los datos en la copia impresa (quizá, utilizando los corchetes estándar para señalar cada segmento). Una vez que ha finalizado, tendría que entrar en el programa e introducir sólo el nombre del código y los números de línea de cada segmento de texto en una máscara. Los números, por supuesto, son aquellos que se corresponden con las líneas de su texto.

Puede existir otra razón para usar la codificación de dos pasos: en algunos estudios, el investigador analiza textos, pero no tiene transcripciones, sino copias de diarios, revistas, libros, etc. Aun así, si intentase activar módulos que tratan de acceder a transcripciones de texto, esto provocaría serios errores durante la ejecución. AQUAD bloqueará automáticamente el acceso a todas las funciones relacionadas con archivos de texto.

Por supuesto, AQUAD es capaz de ayudarle de muchas otras formas, además de manejar entradas de código. El módulo de *Búsqueda* le permite crear una lista, denominada catálogo, de todos los códigos y palabras de su interés que aparecen en los textos. AQUAD usará cada uno de los códigos o palabras de un catálogo cuando Ud. elija una función determinada del programa, como la búsqueda de secuencias de código (por ejemplo, códigos superpuestos o estructuras anidadas jerárquicamente), o bien el recuento de códigos o frecuencias de palabras. Puede utilizar los catálogos de palabras para crear un diccionario de palabras relacionadas conceptualmente, sinónimos, etc. En el caso de que quisiera explorar afirmaciones acerca de los familiares del sujeto entrevistado podría reunir palabras clave como "familia", "madre", "padre", "hermana", "hermano", "mis viejos", etc., en un catálogo. Este catálogo en particular le ayudaría en la detección de todas las porciones de texto en las que se mencionan los temas familiares.

El módulo *Tablas* soporta estrategias de búsqueda bidimensionales. A veces querrá encontrar segmentos de un código en particular sólo en aquellos textos para los que otro código principal también es válido. Por ejemplo, si uno de los códigos es "masculino" y el otro es "femenino", un tercero es "vacaciones" y otro más es "trabajo", puede pedirle al programa que cree una matriz con dos filas y dos columnas. Las celdas se llenarán con las porciones de texto en las que los hombres hablan de las vacaciones, después con las de aquellos que hablan del trabajo, después con las de las mujeres que opinan sobre las vacaciones y, por último, sus opiniones sobre el trabajo.

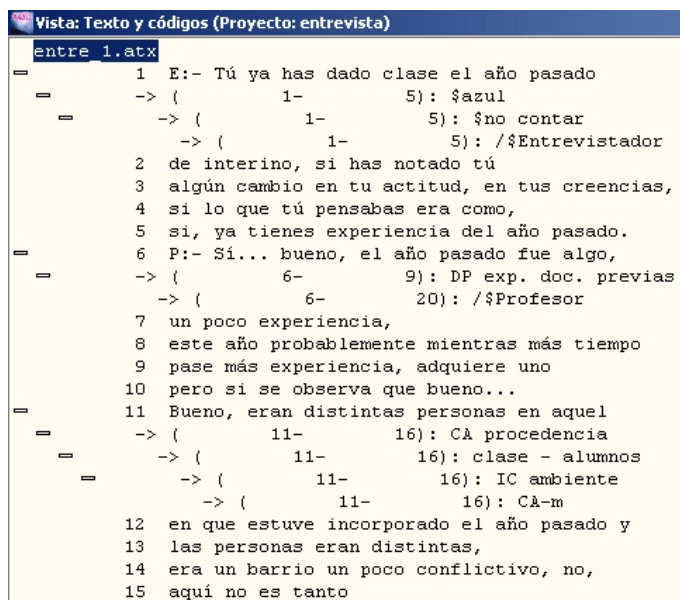
El módulo de *Vínculos* es uno de los dos módulos más importantes en la construcción de teorías con AQUAD. Le permite especificar ciertas interrelaciones significativas de los segmentos de texto mediante la formulación de vínculos de más de dos códigos en sus archivos de datos. Seguidamente, puede hacer que el programa compruebe la existencia o no de dichos vínculos en la base de datos.

La función del módulo *Implicación* ya ha sido mencionada brevemente en la introducción e igualmente aparece explicada en el capítulo 13. Esta función aplica el principio de "minimalización lógica" a una comparación compleja de configuraciones de códigos presentes en una base de datos. Uno de estos códigos es asumido como "resultado" de una configuración de los códigos que, a cambio, se toman como representación de "condiciones" o "causas" potenciales.

También está el módulo de *Anotaciones* que responde al consejo que daba Glaser (1978) de anotar inmediatamente todo lo que se le pase por la mente cuando está interpretando un texto. Es posible que en un momento dado tenga una intuición acerca de códigos perdidos, de relaciones, de contradicciones, de potenciales excepciones a las reglas de codificación, etc., pero que no pueda desarrollar la idea en cuestión en ese momento. Tomar notas es una solución válida si se tienen en cuenta las alternativas, cuales son olvidar algunas ideas importantes o bien perder el hilo en el proceso de interpretación. En AQUAD podrá relacionar sus notas con el número del texto o de la línea del texto, o con un código relevante o un índice adicional. De hecho, la búsqueda de anotaciones y las porciones de texto asociadas es un proceso muy fiable. Cuando vuelva a necesitar sus anotaciones podrá combinar criterios de búsqueda (el texto y/o los números de línea, los códigos, etc.). En el caso de que hubiese olvidado todos los marcadores importantes de una anotación, podrá al menos recordar una u otra palabra característica del texto de la anotación, en cuyo caso podrá usar la función de búsqueda de anotaciones por palabras clave.

El módulo *Vista* aporta, como era de esperar, una vista previa de los archivos de texto junto con los códigos adosados a los comienzos de los segmentos textuales en forma de "borrador" (véase la figura siguiente), que Ud. ya conoce de los listados de ficheros en los cuadros de diálogo de

WINDOWS, por ejemplo. Esta misma vista esta disponible en todo momento para la codificación de un y dos pasos (véase el capítulo 6).



```

Vista: Texto y códigos (Proyecto: entrevista)
entre_1.atx
= 1 E:- Tú ya has dado clase el año pasado
=   -> (      1-      5): $azul
=     -> (      1-      5): $no contar
=       -> (      1-      5): /$Entrevistador
2 de interino, si has notado tú
3 algún cambio en tu actitud, en tus creencias,
4 si lo que tú pensabas era como,
5 si, ya tienes experiencia del año pasado.
= 6 P:- Sí... bueno, el año pasado fue algo,
=   -> (      6-      9): DP exp. doc. previas
=     -> (      6-     20): /$Profesor
7 un poco experiencia,
8 este año probablemente mientras más tiempo
9 pase más experiencia, adquiere uno
10 pero si se observa que bueno...
= 11 Bueno, eran distintas personas en aquel
=   -> (     11-     16): CÀ procedencia
=     -> (     11-     16): clase - alumnos
=       -> (     11-     16): IC ambiente
=         -> (     11-     16): CÀ-m
12 en que estuve incorporado el año pasado y
13 las personas eran distintas,
14 era un barrio un poco conflictivo, no,
15 aquí no es tanto

```

Claro que el programa incluye un módulo de *Ayuda* que ofrece acceso a información general sobre AQUAD a través de una lista de contenidos y una lista de palabras clave. Además, la mayoría de las ventanas de AQUAD contienen un botón de ayuda específica en una panel en el extremo derecho. Este botón despliega una selección de temas de ayuda que pueden resultarle útiles en esa situación particular de su investigación.

Por ultimo hay un módulo *Herramientas* que da acceso a una función necesaria solamente para usuarios de la versión 5: El programa convierte las codificaciones de la versión 5 en el formato nuevo de versión 6. Dos otras funciones más sirven mucho en equipos de investigación. Cuando unos investigadores analizan juntos los mismos datos o reparten los archivos entre ellos, pueden juntar sus archivos de códigos y eliminar codificaciones redundantes.

1.2.2 Archivos individuales y catálogos de archivos

Cuando inicia AQUAD, este siempre carga por defecto la configuración de un proyecto y el "catálogo" (lista) de archivos que ha utilizado recientemente. Después de la instalación ya está disponible las configuraciones de proyectos de ejemplo con textos ("entrevistas"), grabaciones de sonido de las mismas entrevistas ("a_entre"), grabaciones en vídeo de un bebé jugando ("bebé") und fotos de orquídeas ("flores").

Normalmente, trabajará en un solo proyecto y uno de los primeros pasos que va a dar al trabajar con AQUAD será hacer una lista de todos los archivos de datos que analizará en ese proyecto y darle una nombre a dicha lista. Esto se realiza mediante los módulos "*Proyecto*" y "*Archivos*". Posteriormente, cada vez que seleccione una opción en el menú principal, el catálogo será cargado automáticamente hasta que elija otro catálogo de archivos o lo modifique. Si desea asegurarse de cuáles son los archivos de texto que tiene en los distintos catálogos, elija "*Editar una lista de archivos*", seleccione el catálogo en el que está trabajando de la lista de catálogos y sólo eche un vistazo a su contenido, es decir, la lista de nombres de archivos, sin editar nada. Obviamente, puede añadir nuevos archivos al catálogo o hacer cualquier otro cambio cada vez que lo necesite (más información en el capítulo 5). También puede crear todos los catálogos que quiera.

Habitualmente, un investigador crearía más de un catálogo, aun cuando estuviese trabajando en un solo proyecto de investigación. Para la codificación sólo debe escoger un archivo del catálogo de códigos, pero si ha llegado a un punto en la codificación en el que desea ejecutar sus primeros análisis como, por ejemplo, si desea buscar códigos anidados, el programa toma *todos los archivos* listados en su catálogo de códigos y los analiza uno tras otro automáticamente. Imagine que tiene 100 archivos de texto pero, por el momento, sólo está interesado en los códigos anidados en 10 de ellos, o que simplemente desea probar un heurístico analítico en una muestra de archivos y no quiere perder el tiempo esperando a que los 100 archivos sean analizados. No hay problema, cree un catálogo separado de archivos directamente a partir del catálogo original, con solo editarlo, en este caso, eliminando todos los nombres de archivo que no quiere incluir en él.

1.2.3 Impresiones en papel y transferibilidad de resultados

Dado que deseará consultar los resultados de su trabajo con AQUAD en ocasiones en las que no está dentro del programa, AQUAD le proporciona dos posibilidades. Puede imprimir los resultados de su trabajo en papel o bien puede guardarlos en formato ANSI, por ejemplo, en un archivo que pueda importar a su procesador de textos o a cualquier otro programa que trate textos y tenga la capacidad de importarlos.

Para *imprimir en papel* debe pulsar el botón derecho del ratón una vez que los resultados de un análisis se hagan visibles en la pantalla. Aparecerá una ventana pequeña de menú desde el que podrá seleccionar la opción *Imprimir*. En el caso de que quiera cambiar las fuentes, la configuración de la página (tamaño, márgenes) o elegir una impresora determinada, si es que hay más de una disponible en su ordenador, seleccione la opción *Parámetros...* en primer lugar.

Para *salvar los resultados en archivos ANSI*, el procedimiento es similar al usado para las copias en papel. Por supuesto, siempre debe seleccionar primero la opción *Guardar* del menú emergente. Esto hace que se abra una ventana adicional, más pequeña, en la que introduce un nombre para guardar el archivo (la ruta para los archivos de resultados ya fue determinada durante la instalación de AQUAD. Vea el capítulo 3). Tras pulsar el botón "Aceptar" todos los resultados presentes en la pantalla, o un grupo marcado de líneas de estos, serán copiados en el archivo que acaba de definir.

Los archivos de resultados se guardan como textos sencillos en formato ANSI y puede importarlos a cualquier procesador de textos, suponiendo que éste sea capaz de leer archivos ANSI (no sabemos de ningún procesador de textos que no sea capaz de hacerlo). Ahí podrá reformatear los resultados, cambiando la presentación, etc., como desee a la hora de publicar su estudio. Si los resultados consisten, principalmente, en datos numéricos - como en el recuento de la frecuencia de códigos -, puede utilizar los archivos de resultados directamente en su programa de estadísticas (suponiendo, de nuevo, que éste pueda leer datos formateados en ANSI).

1.2.4 Cómo abandonar AQUAD

Vuelva al menú principal desde donde esté, ya sea seleccionando "*Aceptar*" o bien "*Cancelar*" desde el panel de botones en el lado derecho de la pantalla (varias veces si es necesario). Seleccione entonces "*Proyecto*" en la barra de títulos y, desde el sub-menú que aparecerá, seleccione "*SALIDA*". Todo lo que tendrá que hacer es confirmar su selección eligiendo "*SALIDA*" de nuevo en la ventana correspondiente, y AQUAD finalizará.

En caso de que ocurra algo inusual, AQUAD hará aparecer un aviso en la pantalla. Por favor, informe al autor del programa acerca del error, así como de dónde se ha producido y qué trataba de hacer en el módulo en cuestión. Puede encontrar el número de fax y la dirección de correo electrónico del autor en la última ventana que aparece antes de finalizar AQUAD. En distintas ocasiones en que AQUAD finalizaba de manera no convencional descubrimos que el usuario había decidido copiar después los módulos del programa o los archivos de texto en sub-directorios diferentes a los definidos inicialmente durante la instalación, lo que idejaba algunos parámetros internos sin cambios! Le rogamos que no copie manualmente los módulos del programa de un directorio a otro, sino que

utilice siempre la rutina de instalación si desea hacer tal cosa. Si va a mover los archivos de su proyecto, informe a AQUAD de los cambios, activando la opción "*Editar la configuración de un pr.*" en el sub-menú de *Proyecto*.

1.3 Cómo facilita AQUAD la categorización

La categorización de segmentos textuales se consigue a través de un esfuerzo en la interpretación por parte del investigador que busca discernir el significado de una porción de texto y asignarle un símbolo que represente ese significado. Según la terminología de Miles y Huberman (1984) y de la mayoría de programadores de software para el análisis cualitativo, llamaremos a estos símbolos "códigos". La codificación del texto convierte las formulaciones coloristas e individuales, pertenecientes al lenguaje diario, en un sistema de notaciones menos complejo y ambiguo. Para ilustrar este procedimiento le proporcionaremos un ejemplo de un proyecto de investigación al que nos vamos a referir con frecuencia en este manual.

En un estudio de Carlos Marcelo, de la Universidad de Sevilla (España), sobre los problemas que tienen los profesores principiantes, se les preguntó a 105 de ellos acerca de sus experiencias en los colegios. Según el modelo de socialización profesional desarrollado por Jordell (1987), Marcelo inició la reducción de los datos con la búsqueda de afirmaciones hechas por los profesores en cuanto a influencias "personales", "específicas de la enseñanza" e "institucionales". Los segmentos correspondientes en los textos de las entrevistas fueron codificados de la siguiente manera: EAS (experiencias personales como estudiantes), ELA (experiencias en las prácticas como profesores), UEB (convicciones), etc. (Huber y Marcelo, 1993).

Cuando los investigadores codificaban los datos de sus textos a mano, habitualmente marcaban de alguna manera el inicio y el final de cualquier segmento de texto que considerasen relevante según su contenido para después escribir el código apropiado en el margen. AQUAD ofrece al usuario dos posibilidades distintas de llevar a cabo la codificación electrónicamente. Para el primer procedimiento (llamado "codificación de un paso") puede cargarse el texto en pantalla, de manera que el investigador adose los códigos a la línea en la que comienza el segmento. Nuevamente, este procedimiento aparecerá ampliamente explicado en un capítulo posterior. Según el mismo principio AQUAD trata la codificación de audios, vídeos e imágenes, pero en lugar de números de líneas AQUAD lee el contador de su reproductora de medios ("media player") en unidades de tiempo (msec) o de números imágenes de videos ("frames") o las coordenadas de una parte de una imagen. El investigador puede superponer a su conveniencia los límites de los segmentos textuales y anidar segmentos menores dentro de otros mayores si así lo desea. Es más, puede adosar más de un código a un único segmento.

El procedimiento alternativo para el análisis de textos es el método "en dos pasos". El investigador necesita una copia impresa del texto de datos, por ejemplo, del "archivo" en el que trabaja en ese momento. Si se obtiene esa copia impresa utilizando AQUAD, cada una de las líneas tendrá añadido un número consecutivo. Esto es importante, dado que el número de línea le dice al ordenador dónde puede localizar las cosas en cada archivo. El investigador puede entonces trabajar con esta copia impresa igual que lo haría si no tuviera un ordenador, esto es, marcando los comienzos y finales de porciones de texto relevantes y escribiendo un código en el margen. En un segundo paso, en lugar de cortar los segmentos y pegarlos en otras hojas de papel, se introduce la información de los códigos en AQUAD usando los números de línea y los nombres de los códigos (se presentarán más detalles en el capítulo 5 de este manual).

Es muy importante que haga que AQUAD numere las líneas de su texto, ino su procesador de textos! Para ciertas operaciones AQUAD espera encontrar los números de línea en un lugar determinado del archivo de texto y añade esos números "al vuelo" cada vez que se necesitan en un módulo concreto, mientras que el procesador convertiría esos números de línea en información permanente dentro de los archivos. Deje que AQUAD numere las líneas de sus transcripciones porque se hará de forma automática cada vez que seleccione una función que requiera textos con las líneas numeradas.

AQUAD compilará automáticamente una lista de los códigos usados en todos sus archivos. Debemos distinguir esta lista de códigos de los archivos de códigos que AQUAD reúne para cada código en un archivo junto con las referencias al lugar en que aparecen, al número del texto y a los números de las primeras y las últimas líneas de los segmentos. Las entradas en los archivos de códigos pueden ser corregidas, añadidas o modificadas fácilmente en AQUAD. Es más, el sistema mismo de

organización puede ser reestructurado mediante la combinación de determinadas categorías, creando entonces *meta-códigos*. Obtendrá más detalles sobre ello en el capítulo 7.

Una vez codificados algunos o todos los archivos de datos, se le puede ordenar a la máquina que compile un grupo formado por todos aquellos segmentos de datos que contengan un mismo código, lo que significa que pertenecen a la misma categoría. Algunos investigadores pueden querer usar los resultados en busca de temas recurrentes dentro de una categoría, de tal manera que sea posible su descripción en términos de rasgos comunes y rasgos únicos encontrados en los datos en función del tópico representado por la categoría. Aquellos investigadores más interesados en la generación de una teoría querrán inspeccionar el contenido de sus categorías para asegurar la consistencia de la codificación y la integridad de la categoría.

Dependiendo de esos dos intereses en la investigación (descriptivo / interpretativo o construcción de la teoría), variará la naturaleza de los códigos. Cuando un investigador desea interpretar el contenido de los datos y crear una descripción analítica de nivel más alto, los códigos se comportan más como identificadores de un tópico específico en la forma en que un sujeto se ha referido a ellos. Cuando el investigador esté interesado en la construcción de una teoría, el archivo de datos (texto, audio, vídeo) en sí carecerá de importancia en las fases últimas del análisis porque lo que realmente interesa es saber si un hecho determinado puede verificarse o no en los archivos de datos. El código señalará la concurrencia del hecho a verificar. Aun cuando ese fenómeno puede aparecer muchas veces en un mismo archivo, una sola aparición es suficiente para caracterizar al archivo como "portador del fenómeno". Por tanto, el código representa más una característica que un tópico. Entre los códigos más simples están aquellos que pueden representar un atributo socio-demográfico, del tipo "masculino" o "femenino", o bien una actitud o una experiencia particulares, o cualquier cosa que resulte en una categoría importante para el contexto de la investigación, mientras que otros códigos más sofisticados pueden representar una secuencia de códigos, como un indicador de temas complejos encontrados durante un análisis de vínculos. AQUAD añadirá automáticamente esos *códigos de vínculo* o *códigos de secuencia* a sus archivos de códigos, si así lo desea. Encontrará más sobre codificación en el capítulo 6.

1.4 Búsqueda y frecuencia de palabras

Es frecuente que la localización de palabras y sintagmas en los datos facilite la codificación, especialmente en transcripciones de entrevistas en las que los sujetos han usado esas palabras para describir hechos, situaciones, experiencias u opiniones particulares que podrían interesar al investigador. La frecuencia con la que aparecen estas palabras puede ser un indicador de la fuerza del énfasis que recae en el concepto expresado con ellas. De hecho, AQUAD calculará la frecuencia de sus apariciones y construirá listas de "palabras clave en contexto" (KWIC, *key words in context*) consistentes en una impresión de todas las líneas de texto que incluyen la palabra que está buscando, junto con una referencia al lugar, dentro de los datos, en que la palabra fue encontrada. Todo lo que el investigador tiene que hacer entonces es decidir si quiere adscribir o no un código a esta oración.

1.5 Tablas o matrices

El uso de matrices ha sido recomendado por su utilidad para la visualización de los datos, especialmente por Miles y Huberman (1994). Con la ayuda de AQUAD, puede crear una red bidimensional para obtener una representación estructurada de pasajes del texto. Para construir esta matriz debe definir sus columnas y filas. En el caso de las columnas sólo puede emplear códigos "singulares" como, por ejemplo, aquellos usados una sola vez en un archivo de texto determinado, es decir, códigos para el género o la edad del sujeto, el número de la entrevista, etc. Puesto que estos códigos representan características de la persona entrevistada, de un sitio, etc, se denominan también "códigos de perfiles". Las filas son para códigos "interpretativos" o "conceptuales" que pueden interesar especialmente para la perspectiva bajo la cual se presentan los datos. Por ejemplo, en el estudio mencionado antes acerca de las experiencias de los docentes principiantes obtendríamos una interesante visión general de los datos simplemente creando una tabla de pasajes de texto en que definiríamos las columnas por el género de los sujetos y las filas por sus "convicciones", "preocupaciones" y "concepto de sí mismos". En esta representación veríamos todos los segmentos de texto que se corresponden con la definición de esta matriz de 2x3 celdas.

Si producimos matrices de este tipo, tendremos que aceptar de antemano un consumo enorme de papel, además de necesitar grandes paredes para desplegar todas las hojas impresas. Existe una segunda opción para visualizar los datos cualitativos según la cual AQUAD le permite imprimir los nombres de los códigos como contenido de las celdas, junto con su lugar de aparición en los datos. Este tipo de matriz es menos voluminoso y más sencillo de revisar. Le permite obtener primeras impresiones acerca de posibles conexiones entre categorías, lo que supone un primer paso en el desarrollo de hipótesis cualitativas que más tarde querrá comprobar. Las matrices de frecuencia resultantes del análisis de las tablas son aun más pequeñas, ya que sólo muestran la frecuencia de códigos que definen una fila en el caso en el que el código que define la correspondiente columna está dado en el texto.

1.6 Exploración de vínculos

Si la codificación que ha realizado no se refiere simplemente a un tópico en particular de los datos (tal como "escolarización" o "relación con el padre"), sino que nos dice algo acerca del contenido real o de una cualidad (como "12 años" de escolaridad o relación "tensa" con el padre), AQUAD le ayudará a descubrir si existen patrones y vínculos en los datos. De hecho, este es el objetivo principal de AQUAD: proporcionarle asistencia a la hora de construir una teoría. Quizás "12 años de escolaridad" conecta habitualmente con "éxito profesional" y con "renta elevada". Quizás "relación tensa con el padre" aparece sólo en textos de datos que contienen otro rasgo en el que está interesado. Para obtener información sobre estos patrones o vínculos necesitaría definirlo en primer lugar; debe saber qué está buscando antes de ponerse a buscarlo. Entonces tendría que hacer que AQUAD examinase todos los datos en busca de esos casos, para después extraer conclusiones a partir de lo que AQUAD encuentre.

Evidentemente, esta es una descripción muy simplificada del proceso real (posteriormente en este manual comprobará los complejos vínculos que puede analizar con AQUAD), pero resume los principios básicos.

AQUAD contiene ya preformulado una serie de algoritmos de búsqueda denominados "vínculos". Por ejemplo, puede "hipotetizar" que el código "ABC" siempre aparece en sus datos a corta distancia del código "XYZ". Sólo tiene que sustituir sus propios códigos por aquellos generales que aparecen aquí, elegir la opción apropiada del menú de "vínculos" y AQUAD hará el resto (todo menos decirle si lo que ha encontrado tiene sentido). Los vínculos de codificaciones o "hipótesis" que AQUAD tiene preformulados son los siguientes:

1. Dos códigos se dan en el mismo documento a una distancia específica uno del otro (¿para qué casos es verdadero?)
2. Dos códigos se dan en el mismo documento a una distancia específica el uno del otro (¿para qué casos es verdadero / falso?)
3. Tres códigos se dan en el mismo documento, de manera que el código nº 2 está a una distancia específica del nº 1 y el código nº 3 está a otra distancia específica distinta del código nº 1 (¿para qué casos es verdadero?)
4. Uno o los dos códigos aparecen en el mismo documento (¿para qué casos es verdadero?)
5. Uno, dos o los tres códigos aparecen en el mismo documento (¿para qué casos es verdadero?)
6. Dos códigos se dan a una distancia específica el uno del otro en un documento que contiene un determinado tercer código (¿para qué casos es verdadero?)
7. Dos códigos se dan a una distancia específica el uno del otro en un documento que contiene un tercer y un cuarto códigos concretos (¿para qué casos es verdadero?)
8. Tres códigos aparecen en un mismo documento, de manera que los códigos nº 2 y nº 3 son sub-códigos del nº 1 (¿para qué casos es verdadero?)
9. Tres códigos aparecen en el mismo documento, de manera que el nº 2 es un sub-código del nº 1 y el nº 3 aparece a una distancia determinada del nº 1 (¿para qué casos es verdadero?)
10. ¿Con qué frecuencia aparecen dos códigos concretos en los datos, con qué frecuencia aparece solo el nº 1 y con qué frecuencia aparece solo el nº 2?

11. Dos, tres o cuatro códigos aparecen a una distancia determinada dentro de los segmentos de datos de un hablante determinado (vea "códigos de hablante") o dentro los segmentos de datos de una pregunta distinta (¿para qué casos es verdadero?).
12. Dos códigos distintos o dos otros códigos (p.ej. un código del primer grupo y cualquier código) se dan a una distancia específica en un documento (¿para qué casos es verdadero?).
13. Un código o un código alternativo se dan en un documento a una distancia específica el uno de un segundo código o un código alternativo (¿para qué casos es verdadero?).

Cuando AQUAD le "dice" lo que ha encontrado, lo hace mediante referencias a los lugares dentro de los datos en los que aparecen coincidencias, añadiendo - en caso del análisis de textos - extractos de los textos.

Además de estos vínculos preformulados, puede formular los suyos propios a través de la conexión lógica de hasta 10 códigos, para cuya descripción se ha dedicado un capítulo especial de este manual (capítulo 12).

1.7 Cómo trata AQUAD la exploración de la causalidad

La causalidad es difícil de probar. Existe un gran número de métodos cuantitativos con los que los investigadores intentan demostrarla, pero su descripción excedería los límites de este manual. Ragin (1987) nos recuerda que los métodos cuantitativos (o la "aproximación orientada a la variable", como él la llama) no son la única manera de explorar la causalidad. De hecho, podrían resultar inferiores, dado que es difícil tratar la complejidad de la causalidad múltiple en investigaciones orientadas a la variable. Los estudiosos de los métodos cuantitativos son conscientes de ello y han introducido modos más sofisticados de resolver este problema. Aun así, "se exceden más o menos las condiciones previas de modelos estadísticos frente a la complejidad de argumentos causales bajo la condición de un tamaño limitado de la prueba" (Ragin, 1987, p. 68), y "la debilidad principal del estrategia orientada a la variable es su tendencia hacia generalizaciones abstractas y a veces huecas" (Ragin, 1987, p. 69).

Mientras que "la debilidad principal del estrategia orientada al caso [o sea, cualitativa] es su tendencia hacia particularizar" (Ragin, 1987, p. 69), esto permite "análisis de partes de manera que no oscurece el conjunto" (Ragin, 1987, p. 83). Es así "comparar conjuntos como configuraciones de partes" (Ragin, 1987, p. 84). El método recomendado por Ragin es el "método booleano de comparación cualitativa", llamado así porque utiliza algunas de las técnicas inventadas por el matemático George Boole (1815-1864).

Este proceso de comparación no puede, sin embargo, llevarse a cabo sin ciertas reducciones. Las "partes" a las que se refiere Ragin pueden entenderse como hechos que se dan en un texto, considerados por el investigador como "condiciones" que él o ella sospecha que pueden ser requisitos previos para un "resultado" en el que está interesado/a. Los hechos (que pueden consistir realmente en todo un segmento de texto) se reducen a un código (tal como lo usaríamos en los vínculos descritos anteriormente) y la presencia o ausencia del código en los datos se reduce a los valores dicotómicos "1" (presente) y "0" (ausente). De hecho, hemos entrado en un nivel más alto de abstracción.

Vamos a asumir que sospechamos que existen tres "condiciones" (A, B y C) que tienen algo que ver con un "resultado" X. ¿Son necesarias las tres condiciones para que se produzca ese resultado? ¿El resultado X sólo ocurre cuando ninguna de las tres está presente? Quizás es la combinación de AB, BC o AC la que conduce a X. ¿Es así en todos los casos? ¿Es quizás necesario que B esté ausente para que resulte X? Para explorar estas cuestiones comenzaríamos por la construcción de tablas en las que introduciríamos toda combinación teóricamente posible de las condiciones (como ceros y unos), de manera que tendríamos una combinación por fila (Boole llama a esto "tablas de verdad"). Entonces examinaríamos nuestros datos para anotar primeramente qué combinación (contando la presencia y la ausencia) se da en cada caso y si el resultado X está de hecho presente en ese caso. Gradualmente nos enfrentaríamos a la mayoría de las combinaciones y también anotaríamos en nuestra tabla en cuántos casos se da cada una de ellas. Algunas combinaciones de condiciones pueden no darse en la "vida real" (tal como nuestros datos la representan), por lo que tendríamos que introducir un signo "?" en la columna que refleja si el resultado X aparece o no. El siguiente paso es examinar la tabla para ver que nos dice acerca de las conexiones existentes entre las distintas combinaciones de condiciones y el resultado. Esto se hace mediante un método algebraico que en realidad es bastante simple, pero que requiere cierta concentración para entenderlo. Será explicado más detalladamente en el capítulo 12. En esa parte del manual también aprenderá cómo transformar sus datos cualitativos (y cuantitativos) en "valores de verdad". El resultado del proceso es señalar qué condiciones están tan invariablemente imbricadas al resultado X que no hay más remedio que aceptarlas como "causas".

AQUAD proporciona el módulo *Implicación*, que le permite la comparación booleana y cualitativa de los datos. Es condición necesaria, por supuesto, que estos datos representen un número suficiente de casos para que la comparación tenga algún sentido.

